HOJA DE EVALUACION

LA RADIO ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

Trabajo final de grado para optar al título de Comunicador Social

Maria Cristina Grossmann

Carlos Correa Turado Ana María Mendoza E.



TESIS COS996 M43

HOJA DE EVALUACION

La Radio ante las Nuevas Tecnologías

María Cristina Grossmann Tutora Carlos Correa Jurado Ana María Mendoza E.

Autor

A Fernando, Alejandro, Milagros y Fabiola... pilares para que estos cinca años se hicieran realidad...

INDICE GENERAL

INTRODUCCION	
CAPITULO 1. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES	
DE LA RADIODIFUSION	
1.1 De la onda a la caja de sorpresasBreve reseña	
1.1.1 Pioneros de la programación radiofónica 4	-
1.1.2 Venezuela en la onda hertziana	,
1.2 Principios fundamentales de la radiodifusión	7
1.2.1 Hertz ¿en la onda?)
1.2.1.1 La refracción, reflexión y difracción 14	4
1.2.1.2 Las emisoras según su onda	5
1.2.2 No sólo de ondas se alimenta la radio 1	6
1.2.2.1 Los micrófonos	6
- Sensibilidad1	,
- Direccionalidad	9
2 1 3 Cl- Tipos de micrófonos	(
1.2.2.2Historia de los micrófonos en nuestro país 2	2
1.2.2.3 La consola	3
2 1 6 1.2.2.5 Las antenas	4
1.2.3 Del talento en vivo al sonido digital	5
1.2.4 El lado humanoel personal	9
1.2.5 El conjunto de elementos la emisora de radio 3	1

II CAPITULO. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

2.1 ¿Qué se entiende por nuevas tecnologías?	34
2.1.1 La superautopista de la información	37
CAPITE 2.1.2 Redes comunicacionales	39
MUNDO RADIAL 2.1.3.1 Internet	
2.1.3.2 Venexpaq	43
2.1.3.3 Compuserve	45
3.2 - Nuevas 2.1.3.4 Delphi	
2.1.3.5 Infosat y TDI	
3.4 El nuev 2.1.3.6 Saibin	49
2.1.3.7 Notiexpress On Line	50
3.6 - La radi 2.1.3.8 Enlinet	
otros medios 2.1.3.9 Infonet	53
2.1.3.10 Compuprensa	54
CAPITU 2.1.3 CD Roms	54
ACTUAL (E. 2.1.4 Fibra óptica	55
2.1.5 Fax y facsímiles	58
2.1.6 fax com	59
42 To 2.1.7 videodisco	61
2.1.8 Disco compacto	62
4.3 Am 2.1.9 Teletexto - videotexto	62

2.1.10 Edición electrónica
2.1.11 Televisión por cable
2.1.12 Satélites
2.1.13 Unidades móviles
III CAPITULO. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS AL
MUNDO RADIAL
3.1 Nuevas tecnologías en la información radiofónica
3.2 Nuevas tecnologías en la producción radiofónica
3.3 Nuevas tecnologías en la comercialización radiofónica 95
3.4 El nuevo trabajador de la radio
3.5 La radio participativa y las nuevas tecnologías
3.6 La radio del futuro comportamiento y oportunidades ante
otros medios
IV CAPITULO. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS Y LA RADIO
ACTUAL (ESTUDIO DE CASOS)
4.1 Diseño de la investigación
4.2 Tecnología a investigar
4.2 Muestra
4.3 Análisis

4.4 Visión general de ocho emisoras de radio	126
4.4.1 Emisoras AM	126
4.4.1.1 Radio Caracas Radio	126
4.4.1.2 Unión Radio	127
4.4.1.3 Radio YVKE Mundial	129
4.4.1.4 Radio Rumbos	129
4.4.2 Emisoras FM	130
4.4.2.1 107.3 La Mega Estación	130
4.4.2.2 92.9 FM	131
4.4.2.3 FM Center	132
Los cambios son 88.9 FM	132
Fiesta 106.5	133
autores como revolucio Hot 94	132
Estrella 96.3	133
4.4.2.4 Kys FM 101.5	135
El Hit Parade Interactivo	135
CONCLUSIONES	137
ANEXOS	143
BIBLIOGRAFIA	188
HEMEROGRAFIA	191

INTRODUCCION

Si bien las tecnologías evolucionan durante un largo período, pueden producir impactos revolucionarios de índole técnica y social, incluso mientras están en proceso de alcanzar la plenitud de su desarrollo y aplicaciones. No obstante la historia señala que los cambios en las tecnologías individuales no producen, por sí mismos, efectos socioculturales revolucionarios.

Los cambios actuales en la producción siguen una pauta algo diferente que en el pasado, aunque también es considerada por algunos autores como revolucionaria. La revolución industrial introdujo la maquinaria motorizada y la producción centralizada para una multitud de trabajadores fabriles. Sin embargo, los dispositivos computarizados d información constituyen hoy el corazón de la máquina y hacen factibl construcción de maquinaria totalmente automatizada.

En lugar de ser un operador de máquinas, el trabajador ho convierte en supervisor de éstas y vigila la multitud de i mientras la máquina realiza efectivamente el trabajo y reemp obreros de producción.

El conocimiento de la programación de comp monopolio de un pequeño grupo de técnicos expe desde la escuela elemental y se está convirtie apéndice indispensable de la educación humanística, pues las computadoras personales están llegando a ser un artículo omnipresente en los hogares de personas instruidas.

Por ejemplo, el sector agropecuario se está computarizando en lo que se refiere a la cría y la alimentación del ganado y las aves de corral, al igual que en los cultivos. Además, el desarrollo de la tecnología genética para mejorar las variedades de hortalizas, frutos, granos y ganado se apoyan en los avances biotecnológicos que, a su vez,, dependen de la mayor capacidad de las computadoras. Por supuesto también la investigación y el desarrollo, que han llegado a ser rasgos característicos de toda industria tecnológicamente avanzada, se han intensificado con el progreso de nuestras capacidades en informática.

En suma, la era de la información ha revolucionado realmente los elementos técnicos de la sociedad industrial, y por tanto requiere tecnología cada vez más compleja y refinada, lo cual impone la necesidad de un grado aún más alto de habilidades técnicas especializadas, incluso de capacidades sociales y manipulación.

La radio en su devenir histórico ha enfrentado momentos críticos ante la aparición de nuevos medios, tal como sucedió con el surgimiento de la televisión, pero en la actualidad la era de la informática se presenta como la oportunidad de mejorar tanto a nivel de producción como la información.

Lo expuesto anteriormente es uno de los ejes fundamentales de esta investigación, en la que se pretende destacar la presencia de las nuevas tecnologías en el medio radiofónico.

A través del presente trabajo se intentará introducir a lector en el mundo radial, el advenimiento de nuevas tecnologías, y la integración de ambos elementos, para ello se ofrecerán los conceptos básicos que se manejan dentro de la radiodifusión y los elementos que le dan forma a una transmisión radiofónica.

Asimismo, se explicarán las diferentes tecnologías aparecidas en las últimas décadas, tales como las redes comunicacionales, los sistemas digitales, el CD ROM, entre otros.

Se hace necesario además exponer un marco general que permita vincular el medio con la utilización de las denominadas nuevas tecnologías. Toda esta temática será el marco referencial que permitirá alcanzar los objetivo planteados en esta investigación:

- * Recopilar y contextualizar la información sobre los elementos básicos de la radiodifusión.
- * Definir en que consisten las nuevas tecnologías.
- * Integrar los conceptos de radiodifusión con los de las nuevas tecnologías.
- * Diagnosticar el estado actual de algunas emisoras de radio capitalinas en relación al uso de las nuevas tecnologías.

 Objetivos específicos:

- * Describir cuales son las características básicas de la radio.
- * Precisar cuales son las nuevas tecnologías.
- * Insertar los conceptos relacionados con las nuevas tecnologías dentro del formato radiofónico.
- * Analizar cuál es el aporte de las nuevas tecnologías a los sistemas de comunicación.
- * Identificar cuáles son las tecnologías utilizadas actualmente en algunas emisoras caraqueñas.
- * Investigar el uso de herramientas tecnológicas en los departamentos de prensa.
- * Determinar el conocimiento que poseen algunos trabajadores del medio radio sobre las nuevas herramientas tecnológicas y sus aplicaciones.

* Establecer como las tecnologías, en particular el teléfono, contribuyen a la radio participativa.

Es bueno dar a conocer que en el momento de recabar la información que sustenta esta tesis, se encontró con el hermetismo de algunos directores, ingenieros y productores de radio, quienes se niegan a dar a conocer detalles sobre las adquisiciones que piensan hacer en el futuro, en cuanto a sistemas tecnológicos se refiere.

En fin, se presentará a continuación una revisión bibliográfica, conceptual, técnica y tecnológica de un medio de comunicación que tendrá que acoplarse a la era de la informatización para seguir ampliando sus funciones principales: informar, entretener y educar a los radioescuchas.

L.L.- De la anda a la caja de suspresus... Breve reseñe histórica

La agrupación de hallazgos científicos y tecnológicos, quizás sún incomprensibles para el ciudadano común, ocuridos en el transcorso de varias décadas en el ámbito de la cultura occidental, conducen a lo que hoy se denomina radio moderna.

Las bases teóricas para la explosión de la radiodifición las aporta el matemática británico fames Clerck Maxwell, en 1865, al desarrollar una serie de ecuaciones que expresaban todas las variedades de los fenómenos propios de la electricidad y el magneticaro.

Es en 1887 cuando el físico alemán Heinrich R. Hertz sometio e prueba algunas de esas econciones y descubrió ejertas ondas, previstas por ellas, que se denominaron "hertzianas". Hertz las llumo ondas "de tadio" por la forma radial 1 en que se difiindam.

A partir de este describinaterio se abrio paso a la idea de instrumidade dichas ondes para enviar setales à larga distancia, independentemente de los cables telegráficos; o la llamada radiotelegrafia o telegrafia su integral 1897 et físico maso Alexandra Stepanovicia Francovicia de la casta de CAPITULO 1 . ¿QUE ES LA RADIO? Inflometros de la casta el taliano Guillermo Murcon.

Radial, on today his disecciones a partir da no punto o stral.

1.1.- De la onda a la caja de sorpresas... Breve reseña histórica

La agrupación de hallazgos científicos y tecnológicos, quizás aún incomprensibles para el ciudadano común, ocurridos en el transcurso de varias décadas en el ámbito de la cultura occidental, conducen a lo que hoy se denomina radio moderna.

Las bases teóricas para la explosión de la radiodifusión las aporta el matemático británico James Clerck Maxwell, en 1865, al desarrollar una serie de ecuaciones que expresaban todas las variedades de los fenómenos propios de la electricidad y el magnetismo.

Es en 1887 cuando el físico alemán Heinrich R. Hertz sometió a prueba algunas de esas ecuaciones y descubrió ciertas ondas, previstas por ellas, que se denominaron "hertzianas". Hertz las llamó ondas "de radio" por la forma radial ¹ en que se difundían.

A partir de este descubrimiento se abrió paso a la idea de utilizar dichas ondas para enviar señales a larga distancia, independientemente de los cables telegráficos, o la llamada radiotelegrafía o telegrafía sin hilos. En 1897 el físico ruso Alexander Stepanovich Popov inventa la antena y hace el primer ensayo de enviar una señal a un barco situado a cinco kilómetros de la costa; el italiano Guillermo Marconi, incorpora esta innovación a sus búsquedas y realiza el primer experimento de transmisión intercontinental de señales mediante antenas, elevadas con globos,

¹ Radial: en todas las direcciones a partir de un punto central.

colocadas una al sureste de Inglaterra y la otra en Terranova, a más de 3.500 kilómetros de distancia, la cual captó el mensaje consistente en los tres sonidos que representan la letra S en el código Morse, este histórico acontecimiento tuvo lugar el 12 de diciembre de 1901, fecha que para la mayoría marca el inicio de la radio, atribuyéndole a Marconi su creación.²

Sin embargo, aún quedaba un trecho para llegar a la radio moderna, un artificio que permitiera captar en el receptor algo más que señales. La primera de las ideas para lograrlo se le debe a Thomás Alba Edinson, desarrollada en forma de diodo en 1904 por el inglés, John Ambrose Fleming, y acaba perfeccionándola, dos años más tarde, el norteamericano Lee de Forest, es a este hombre de ciencia que se le debe el tríodo, mejor conocido como lampara de radio o tubo al vacío, componente esencial de los primeros aparatos de radio.

La lámpara de radio mejorada por de Forest recibió el nombre de "audión", poco tiempo después fue utilizada por Babcok para construir industrialmente los primeros aparatos de radio, que en un principio fueron muebles de gran tamaño, luego vendrían los de forma de capilla que no ocupaban sino el espacio requerido para ubicar visiblemente una máquina de escribir. Hoy no contamos con "tubos" sino que disponemos de radioreceptores que llegan hasta el tamaño de una cajita de fósforos, gracias al transistor y los circuitos impresos.

² En 1909, a los 35 años de edad, Marconi recibió el Premio Nobel de Física, compartido con Karl

Definitivamente, la conformación de la radio puede ser vista y estudiada como un típico ejemplo del proceso de desarrollo científico - tecnológico, en pocas palabras, una acumulación progresiva de conocimientos sistematizados que involucra el paso del nivel abstracto de la ciencia pura, al más específico de la ciencia aplicada.

1.1.1.- Pioneros de la programación radiofónica:

La creación del primer programa de radio se le atribuye al canadiense Reginald Aubrey Fessenden, transmitido el 24 de diciembre de 1906 desde una estación instalada por él en la localidad de Brend Rock, en Massachusetts, con selecciones musicales, en las que intercaló un poema y una salutación navideña.

De Forrest también es considerado uno de los pioneros de los programas de radio, pues inició el primer programa regular en la estación fundada por él en Manhattan en el año 1907; tres años más tarde (1910) realizó el primer gran espectáculo musical radiofónico "en vivo y directo". Para conseguirlo instaló sus micrófonos y demás aparatos en el escenario de la Metropolitan Opera de Nueva York.

Otro radiodifusor conocido como Sarnoff implantó la modalidad del programa radial diario, transmitido desde San José, California, en una

Braun, quien introdujo perfeccionamientos notables al transitor de su colega.

estación que aún opera, la KCBS, lo que la hace la más antigua del mundo.

El locutor y periodista Rubén Monasterios acota que todas estas emisoras fueron experimentales o no comerciales, con su audiencia constituida casi exclusivamente por los operadores de radio en los barcos que navegaban próximos a las costas, y otros cuantos aficionados porque todavía no se habían generalizado los aparatos receptores.³

Pero, sólo la narración round por round de la pelea Dempsey - Carpentier, por el campeonato mundial peso pesado en 1912 (primer evento deportivo transmitido en radio), convenció al público de la necesidad de tener un receptor para estar donde ocurría la acción.

Para 1920, en Inglaterra, un consorcio de empresas British Broadcasting Company, BBC, obtuvo licencia para instalar estaciones de radio. En tanto en Estados Unidos, ese mismo año, se funda la primera emisora comercial, bajo las siglas KDKA, en Pittsburgh.

1.1.2.- Venezuela en la onda hertziana

Nuestro país no estuvo muy rezagado a la aparición de la radio, pues la primera experiencia se ubica en 1926, con la creación de una emisora identificada con las siglas AYRE. Sin embargo, esa empresa fracasó en breve plazo, y no fue sino hasta el 10 de diciembre de 1930

³ .- Monasterios, Rubén: La radio. El Nacional, segundo cuerpo, 8 de octubre de 1995

cuando arranca definitivamente la radiodifusión venezolana, con la puesta al aire de la Broadcasting Caracas, por iniciativa de Edgar J. Anzola y Ricardo Espina, sustentada económicamente por William Phelps, propietario del "Almacén Americano", edificio en el que se ubicó la antena y punto de venta de los primeros receptores de Caracas.

Cabe citar a Alfredo Cortina⁴, quien explica que a un mes de estar funcionando A.Y.R.E, hizo su aparición el pequeño receptor de galena. Los mismos concesionarios los trajeron para venderlos a treinta bolívares. Inmediatamente los aficionados a la electricidad comenzaron a fabricarlos en sus casas. Era muy poco lo que se necesitaba:

.Un tubo de cartón de tres centímetros de diámetro por diez de largo.

- .10 metros de alambre de cobre barnizado de ½ centímetro de diámetro.
- . Una piedra de galena de un centímetro.
- . Una bocina de teléfonos o un par de audifonos.

De esta manera nuestro país dio sus primeros pasos en materia de radiodifusión, con el tiempo comenzaron a instalarse emisoras de amplitud modulada en todo el territorio nacional, hasta que en la década de los ochenta se comienza la explotación de la frecuencia modulada.

⁴ .- Cortina, Alfredo: "Contribuciones a la Historia de la Radio, ediciones del INH, p. 25

1.2.- Principios fundamentales de la radiodifusión

Para muchos el término radio no va mas allá de un aparato receptor que le trae a la conciencia tres elementos básicos de la radiodifusión, como son la música, los efectos y por supuesto la voz.

Pero para hablar de radio es necesario definir lo que es el medio en sí, y quizás dejar un poco de lado la historia ya sabida y consabida de Marconi y sucesores.

Se da el nombre de radio o radiocomunicación a un conjunto de procedimientos destinados a establecer comunicación por medio de las ondas hertzianas. Supone la existencia de una estación transmisora encargada de transformar el mensaje en una serie de impulsos eléctricos, y de uno o más aparatos receptores que traducen estos impulsos y reconstruyen el despacho transmitido. ⁵

Para la periodista y profesora de la cátedra de radio de la Escuela de Comunicación Social de la UCV, Elsy Manzanares, la radio es un instrumento que nos permite acercarnos a la gran masa y desde la masa a una ideología determinada expresada a través del lenguaje, la música, los noticieros y todo tipo de "entretenimiento" que esa cajita de resonancia nos proporciona.⁶

^{.-} Ibidem.

⁶ .- Manzanares, Elsy: *La Radio*, Cuadernos apuntes, ediciones de la UCV, p.10

La radio también es un medio de comunicación de masas que cumple como todos los medios con el proceso más sencillo que conocemos en Emisor- Mensaje- Receptor.

Aunque autores como Haye Ricardo señalan que la radio puede aceptar más de una conceptualización, pues las diferencias tendrán que ver con el lugar desde el que se observa, el modo como se la piensa y la manera como se la enseña. ⁷

También para Haye la radio está integrada por cuatro elementos como son las palabras, la música, los sonidos y los silencios.

Ciertamente el nacimiento de la radio se ubica en la primera década de este siglo que casi finaliza, el revolucionario siglo XX. En este sentido cabe destacar que es a principios de este siglo cuando se conjugan en un solo aparato la telefonía y la radiotelegrafía sin hilos, además del descubrimiento de las válvulas termoiónicas amplificadoras que permitieron la transmisión de ese fenomenal recurso humano: la voz.

Aunque inicialmente la radio se originó como un sistema de comunicación, en poco tiempo pasó a ser un Medio de Comunicación Social, cuyas diferencias explicaremos a medida que nos adentremos en este trabajo.

⁷ HAYE, Ricardo: *Hacia una nueva radio*, Buenos aires, editorial Paidós, 1995, p. 27.

1.1.2- Hertz ... ¿en la onda?

Aunque la radio actual es el resultado del aporte de numerosos hombres de ciencia, no se puede hablar de ella y de sus últimos cambios o evolución sin conocer que es lo básico, o esencial para que un sonido sea transmitido y llegue a zonas geográficas a veces inimaginables.

Primeramente cabe preguntarse y definir ¿Qué es el sonido?. Martínez Abadía lo define como la sensación causada en el oído humano por el movimiento vibratorio de los cuerpos transmitido a través de medios elásticos que lo propagan.⁸

En tal sentido el autor afirma que para su estudio puede considerarse una doble vertiente: el sonido entendido como fenómeno físico y el entendido como fenómeno físiológico.

Pero básicamente para que se produzca un sonido es imprescindible que exista un choque, un contacto, o una compresión que haga vibrar las moléculas vecinas, las cuales sucesivamente, propagarán la vibración, o en una sola palabra... el sonido, según la potencia y la frecuencia de la vibración el oído humano medio experimentará la sensación sonora.

Claro que a la hora de producir sonido no se trata de cualquier tipo de onda, pues cabe destacar que mientras las ondas electromagnéticas están formadas por componentes eléctricos y magnéticos, y su generación sólo puede llevarse a cabo por sistemas de naturaleza esencialmente eléctrica, las ondas sonoras se basan en la vibración transmitida por moléculas y su generación es eminentemente mecánica.

Por su parte las ondas sonoras se desplazan a velocidades muy inferiores, variando su velocidad tal como sucede con las ondas electromagnéticas, según las características del medio de propagación.

Debido a su naturaleza mecánica, a través de la vibración de moléculas, el sonido no puede propagarse en el vacío ya que no existen moléculas que transmitan la vibración, característica que las diferencia totalmente de las ondas electromagnéticas.

En el aire las ondas sonoras se propagan a una velocidad media de 340 m/s ⁹, mientras que en el agua su velocidad de propagación es de unos 1504 m/s, aproximadamente.

Para explicar la forma como dos estaciones pueden entrar en comunicación sin sufrir la interferencia de los demás, es preciso acotar que un circuito receptor que posea ciertas condiciones eléctricas tiene una "determinada frecuencia natural", es decir, la corriente alterna tiende a oscilar en él, cierto número de veces por segundo. Si las ondas que recibe son de esta misma frecuencia, el circuito responde intensamente a ellas, pero si estas son de otras frecuencias, el circuito responde débilmente o no responde del todo. Este es el principio del que se valen los ingenieros de

⁹ Metro sobre segundo.

⁸ MARTINEZ A., José. *Introducción a la Tecnología audiovisual*, 2ª edición, Barcelona, Editorial Paidós, 1991,p. 172.

radio para reducir o eliminar la interferencia y seleccionar la estación que se desea sintonizar.

Los ingenieros aclaran que a menudo la gente habla de sintonizar a una cierta "longitud de onda", pero la sintonización depende de la frecuencia. No obstante, longitud de onda y frecuencia son los dos lados de la misma hoja, porque entre ellas existe la siguiente relación esencial: Velocidad de la onda = frecuencia x Longitud de onda, de lo que se deduce que:

Longitud de onda = ______ frecuencia

Según explica el ingeniero Nelson Belfort, presidente del circuito radial Belfort (CNB), de acuerdo con la frecuencia se calcula lo que se llama la longitud de onda, la cual va indicar cual es la altura mínima del terreno, de la torre y cuál es la superficie mínima para que existan condiciones apropiadas. Por ejemplo, una emisora de AM que trabaja en 1.000 Kilohertzios, necesitaría una altura mínima de 75 metros y un terreno de 150 por ciento mas esa distancia alrededor de la torre, es decir,

más de una hectárea. Si la frecuencia es más baja, se requieren torres más altas y terrenos más grandes. ¹⁰

En radio la frecuencia se mide generalmente en kilociclos, de manera que un kilociclo es equivalente o igual a mil ciclos por segundo; en tanto la longitud de onda, se mide en metros. Así tenemos por ejemplo, que si la frecuencia es de tres mil ciclos por segundo (300 kilociclos), la longitud de onda seria de 1000 ms, tomando en cuenta que la velocidad de la propagación de la luz es de 300.000.000 de ms por segundo.

Para medir el número de vibraciones o ciclos por segundo, se usan habitualmente los múltiplos: Kilociclos (1.000 ciclos) y megaciclos (1 millón de ciclos). En honor al sabio alemán Heinrich Rudolf Hertz, uno de los científicos más importantes para la comprensión de todos estos procesos, se decidió a fines de los años 60, no hablar más de kilociclos y megaciclos, sino de kilohertzios y megahertzios, que se abrevian en khz y mhz.

Martínez Abadía establece que los sonidos se caracterizan por su intensidad, su tono, y su timbre.¹¹

En tal sentido explica que la intensidad da la idea de la cantidad de energía acústica¹² que contiene un sonido. Las vibraciones de amplitud mayor producen mayores presiones y depresiones sobre la membrana

YEPEZ, Oswaldo: <u>Cuentos y recuentos de la Radio en Venezuela</u>, Caracas, editorial Neumann, 1993 n 229

¹¹ MARTINEZ A, José. Op. Cit., p. 175

¹² Energía acústica: referente a la producción, propagación y recepción de sonidos.

timpánica del oído, de ahí que la sensación sonora sea de mayor intensidad.

Aquí cabe distinguir dos conceptos como son el umbral de audición, y el umbral de intensidad dolorosa. El primero hace referencia al mínimo de intensidad necesaria para que el sonido sea percibido por el oído humano, valor que se sitúa en cero decibelios¹³, pero que puede variar según la frecuencia del sonido.

El segundo concepto o umbral de intensidad dolorosa no es mas que la potencia a partir de la cual el sonido llega a producir en el oído una sensación dolorosa, y su persistencia puede producir audiotraumas irreversibles. Su valor promedio se sitúa en 130 decibelios que variará en función de la frecuencia de la onda sonora.

El tono es la cualidad del sonido que permite distinguir entre los agudos y graves, y será determinado por la frecuencia.

Experimentos han demostrado que la gama de frecuencias audibles se extiende entre los 16-20 Hz hasta los 200 Hz, abarcando de esta manera los registros, o tonos, graves, medios y agudos, por lo tanto fuera de estas frecuencias (infrasonidos o ultrasonidos) , no hay reacción auditiva humana.

Por su parte, el timbre es la característica del sonido que permite que los instrumentos musicales que interpretan una misma nota, o frecuencia, produzcan una diferente impresión en el oído. El timbre lo determina el número e intensidad de los armónicos que acompañan a un sonido fundamental y son peculiares para cada fuente sonora.

Cabe explicar que los armónicos de una frecuencia son las ondas que acompañan a esa frecuencia, y que se expresan en múltiplos , porque de no ser así sólo se trataría de ruidos, o lo que es lo mismo, vibraciones aperiódicas, y son los armónicos los que le dan las características diferentes a los sonidos emitidos por las distintas fuentes sonoras.

1.2.1.1.- La refracción, reflexión y difracción

También las ondas sonoras como fenómeno oscilatorio, padecen de reflexión, refracción y difracción. Así tenemos que cuando una onda sonora incide sobre una superficie, se refleja, de manera que es devuelta hacia otro lugar, pero si la onda sonora incide perpendicularmente a la superficie, la onda reflejada se devuelve sobre si misma.

En cuanto a la refracción de los sonidos, la misma está regulada por las leyes de Svell, fenómeno que consiste en que una onda sonora pasa de un medio a otro, se produce un cambio en la dirección de propagación de la onda sonora.

Decibelio: También "dB", Décima parte del Belio, unidad logarítmica que expresa una relación entre dos potencias. El decibelio indica ganancia o pérdida de señal.

La difracción es otro de los comportamientos de las ondas sonoras y se refiere específicamente al momento en que un haz sonoro se encuentra con un orificio, y el sonido que atraviesa dicho orificio se propaga radialmente como si el orificio significara una fuente sonora.

También, se produce cuando una onda sonora tropieza con un obstáculo interpuesto en su trayectoria, de manera que la onda rodea al objeto; las bajas frecuencias rodean a los obstáculos con mayor facilidad que las altas frecuencias.

1.2.1.2.- Las emisoras según su onda

Las emisoras según su onda se agrupan en dos modalidades que son AM, o lo que quiere decir amplitud modulada, y las de FM, que significa frecuencia modulada. Las diferencias entre unas y otras corresponde al modo como en el transmisor se imprime la señal sonora sobre la onda de radio.

Cabe señalar que un equipo de Amplitud Modulada no puede captar una señal de Frecuencia Modulada y viceversa. Las radios que pueden captar los dos tipos de señales, tienen circuitos especiales para cada modalidad, y el paso de uno a otro debe realizarse a través de un botón o perilla.

La señal de AM, a su vez, ocupa varias bandas. La llamada onda larga es para emisoras cercanas, que no se escuchan mas allá de unas decenas de kilómetros desde el lugar de origen.

Las señales de onda corta tienen capacidad de rebotar en la atmósfera y en la superficie del planeta, lo que le permite dar la vuelta al mundo o, en todo caso, cubrir grandes distancias. Por eso, a través de radios de onda corta es posible escuchar transmisiones de otras naciones.

Una señal de AM no es capaz de soportar ondas muy complejas, lo que se traduce en que no pueden transmitir sonido de muy alta calidad, al compararlo con el de las emisoras en frecuencia modulada nos damos cuenta que es deficiente, especialmente cuando de música se trata.

1.2.2.- No sólo de ondas se alimenta la radio

Como se dijo al principio, la materia prima de la radio es el sonido, pero para que una estación de radio pueda funcionar, además de las ondas hertzianas, anteriormente explicadas, se requiere de otras herramientas que transformarán la energía en sonido.

1.2.2.1- Los Micrófonos

La historia de los micrófonos se remonta a los tiempos de los primeros ensayos para lograr la comunicación a distancia por medio de hilos conductores de teléfono.

Según explica Martínez Abadía, los micrófonos son instrumentos transductores ¹⁴ electroacústicos, elementos que transforman la energía acústica en energía eléctrica, logrando mantener al máximo la proporcionalidad entre la intensidad del sonido captado y la tensión eléctrica de salida, la idea es que se parezcan lo más posible al oído humano. Un micrófono debe tener sensibilidad, curva de respuesta, directividad o direccionalidad, e impedancia.

El inicio de la cadena técnica en radio comienza por el micrófono, pero éste al igual que el oído humano, puede captar simultáneamente, todos los sonidos, sea cual sea su naturaleza, que se produzcan a su alrededor, sin discriminar, resulten interesantes o no, claro está que el hombre es capaz de seleccionar aquello que más le interese, pues agudiza su órgano informativo, para tomar solo uno o varios de toda la gama de sonidos, a diferencia del micrófono, función que debe ser ejercida por un sonidista, a fin de que se registre el sonido necesario solamente.

Al respecto, Haye en su libro "Hacia una Nueva Radio" destaca que la vida urbana nos ofrece un entorno de alta contaminación acústica. Frente a esta circunstancia, el oído humano ejerce su capacidad selectiva, en tanto el micrófono carece de semejante aptitud y capta todos los sonidos ubicados en su área de alcance.¹⁵

Haye agrega que el productor debe percatarse de esa particularidad del micrófono y así elegir un lugar adecuado para el registro, a fin de

¹⁴ Transductor: cualquier dispositivo que convierte una forma de energía en otra.

evitar la entrada de ruidos molestos, pero además acota que para recrear cualquier entorno acústico hay que evitar comportarse como un micrófono, pues en lagunas oportunidades conviene sacrificar parte de la riqueza y variedad sonora del ambiente, porque aturde, agobia o distrae al oyente.

La sensibilidad:

La sensibilidad de un micrófono es la relación que se establece entre la tensión de salida obtenida en un circuito abierto, y la presión sonora incidente en la membrana. El nivel de sensibilidad se expresa en decibelios, y es la relación entre la sensibilidad obtenida y la sensibilidad de referencia, en pocas palabras la sensibilidad es la característica que le permite al micrófono recoger una menor o mayor salida de vibraciones, el ambiente que se desee determinara el micrófono a usar.

Como mínimo, la sensibilidad de un micrófono debe superar el 1 mv/ Pa, porque la entrega por un micrófono de una débil tensión de salida no es sinónimo de inferior calidad siempre que realice con eficiencia las variaciones de presión de las ondas sonoras y que el sistema de amplificación sea el adecuado. 16

Todo micrófono debe poseer una Curva de Respuesta, que es la representación gráfica del nivel obtenido en la captación de sonidos de igual intensidad, pero diferentes frecuencias; con éste se define el comportamiento del micrófono, dentro de las frecuencias audibles.

¹⁵ HAYE, Ricardo. Op. Cit., p. 49.

Los expertos afirman que la sensibilidad del micrófono debe ser la misma para cada frecuencia audible, y además debe proporcionar una curva uniforme, a fin de lograr un buen registro y reproducción, pero en el trabajo de todos los días existen micrófonos con mayor sensibilidad para unos y otros tonos, o los de baja calidad que responderán de manera irregular.

La direccionalidad:

En tanto la directividad o direccionalidad se refiere a la variación del nivel de sensibilidad en función del ángulo que se forma por el eje de simetría de la membrana y la dirección de propagación de la onda sonora. El micrófono puede ser omnidireccional, unidireccional o bidireccional.

Con la directividad se logra la selección de algunos sonidos y la eliminación de otros

Hablamos de un micrófono omnidireccional cuando capta los sonidos provenientes de todas las direcciones, al igual que el oído humano, en cambio será unidireccional o cardioide, cuando capte únicamente los sonidos que le lleguen de un estrecho ángulo, pero en el caso de que reciba sólo los sonidos que le lleguen por delante y por detrás de su ubicación, nos encontraremos ante un micrófono bidireccional .

Al respecto, autores como Cebrian Herreros destacan que mediante la tecnología el micrófono busca la alta fidelidad, para registrar los sonidos lo mas cercano a la realidad, pero su gran problema sigue siendo

¹⁶ MARTINEZ A., José. Op. Cit. P. 180.

que no puede situar con exactitud las fuentes sonoras, porque solo permite profundidad, o lo que es lo mismo la aproximación y alejamiento de manera relativa. ¹⁷

Otro dato a tener presente a la hora de hacer uso de un micrófono es la Impedancia, o combinación de inductancia, resistencia, y capacitancia, que ocasiona finalmente una reducción de la señal en una corriente alterna.

Para conseguir la máxima transferencia de energía, la impedancia del micrófono debe corresponderse con la impedancia de entrada del preamplificador. Las características de respuesta del micrófono no debe alterarse si la impedancia de entrada del amplificador es de tres a diez veces la impedancia interna del micrófono; el valor se mide en ohmios ¹⁸ para una frecuencia fija de 1000 Hz.

Tipos de micrófonos:

Los micrófonos no sólo se caracterizan por la forma en que registran el sonido, también se clasifican de acuerdo a la membrana que se mueve con las vibraciones de la presión acústica producida por las ondas sonoras, en tal sentido Martínez Abadía¹⁹ distingue los siguientes tipos de micrófonos:

De presión: una membrana o diafragma cierra una cavidad rígida.

* Micrófonos de carbón: se diferencian porque su base consta de una membrana metálica unida a un electrodo de carbono que a su vez

Ohmio: Unidad de resistencia eléctrica. Se representa por la letra griega omega

¹⁷ CEBRIAN HERREROS, Mariano. <u>Introducción a la Tecnología Audiovisual</u>, Barcelona, 2ª edicición, Editorial Paidós, 1991, p. 84.

hace contacto con granos de carbón, pero la resistencia de estos granos se verá afectada por los cambios de presión. Por su poca calidad, se utiliza exclusivamente en telefonía.

- * Micrófono de condensador o capacidad: también suele llamársele micrófono electrostático; está formado por dos membranas metálicas, una de ellas fija y la otra móvil; se requiere una tensión de cincuenta a trescientos voltíos para que pueda funcionar, pero su calidad es alta.
- * Micrófono electret: es una variante del anterior pues se vale de un electrodo laminar que no requiere tensión para su funcionamiento, y su nivel de calidad es superior al del condensador.
- * Micrófono de cristal o piezoeléctrico: la tensión eléctrica es formada por la incidencia de las ondas sobre un cristal (sales de rochelle), su sensibilidad es mayor, pero es muy frágil y ofrece una curva de respuesta muy irregular.
- * Micrófono dinámico o de bobina móvil: es el más común del mercado, funciona a través de la tensión inducida en un conductor que a su vez es desplazado por la presión acústica, dentro de un campo magnético.

De velocidad o de gradiente presión:

La membrana está libre por los lados y se desplaza de adelante hacia atrás, según la presión acústica.

¹⁹ MARTINEZ A., José. Op. Cit., p. 181

* Micrófono de cinta: utiliza para su funcionamiento una cinta metálica delgada, que se encuentra suspendida entre los polos de un imán, la vibración se produce por el efecto de las ondas acústicas y su desplazamiento hacia el interior del campo magnético, además posee buena sensibilidad, y una curva de respuesta correcta; está considerado como un micrófono de alta calidad, muy utilizado en los estudios de grabación.

1.2.2.2.- La historia de los micrófonos en nuestro país

Alfredo Cortina explica que los primeros micrófonos que se usaron en las emisiones de radio era del tipo carbón. Constituían una modificación del micrófono de teléfonos, creado por Thomás Alva Edinson, de pobre sensibilidad y poco rendimiento.²⁰

La aparición del micrófono condensador logró en parte resolver la situación de desventaja y a la vez obtener mayor sensibilidad, aunque sofisticado y complicado, era capaz de responder a las altas frecuencias, con una transmisión y reproducción de música bastante satisfactoria.

Para funcionar sólo necesitaba corriente modificada, a fin de lograr la primera fase de amplificación, efectuada dentro de la caja del mismo micrófono, que contenía un previo accionado por dos tubos, además de otros elementos del circuito amplificador.²¹

²¹ Ibidem. p. 139.

²⁰ CORTINA, Alfredo. Op. Cit., p. 138.

Una vez concluidas las transmisiones se destornillaba el aro que se encontraba frente a la rejilla protectora, el disco de acero delgado era extraído con una pinza y colocado dentro de una caja especial, para guardarlo en lubricante y a una temperatura adecuada mientras no se utilizara, pues cualquier alteración en la lámina era capaz de distorsionar la reproducción de las altas frecuencias.

Con el paso del tiempo los micrófonos condensadores fueron reemplazados por los de cinta, luego por los dinámicos, y otros modelos que fueron apareciendo en el mercado.

1.2.2.3.- La consola

La consola o mezclador es uno de los elementos básicos para el funcionamiento de una emisora de radio, pues allí se controla toda la baja frecuencia, a ella llegan todas las líneas de sonido de los micrófonos, platos, magnetófonos, líneas telefónicas y microfónicas, el sonido de las unidades móviles.

La consola posee diferentes entradas con características específicas para cada aparato de sonido, pero a su vez el mezclador incorpora un preamplificador para cada entrada de señal a fin de proporcionar el sonido al nivel deseado independientemente de su origen, tomando como punto de partida el lograr el nivel deseado de volumen, una vez fijado el mismo para las diferentes fuentes se introducen las señales correspondientes, a la etapa mezcladora o principal donde se produce la mezcla de señales o la

selección de una u otra fuente, momento preciso para llevar adelante el control de los graves, medios y agudos, incorporando además un mando de volumen que marca la potencia de la señal de salida de la mesa de mezclas. En esta etapa también pueden agregarse efectos de eco y reverberación.

1.2.2.4.- Las antenas:

Las antenas son circuitos eléctricos capaces de radiar o captar energía electromagnética, y aunque su efecto es reversible, las mismas son clasificadas en transmisoras y receptoras.

Las antenas transmisoras son conectadas a la salida del transmisor para distribuir al espacio la señal de radiofrecuencia generada en la emisora, mientras que las antenas receptoras están destinadas a la captación de ondas electromagnéticas procedentes de una antena transmisora.

El diseño entre una y otra varía, de tal manera que las antenas transmisoras se destinan para trabajar con frecuencias fijas y potencias elevadas, en cambio las receptoras necesitan captar frecuencias diferentes con pequeñas potencias.

En otras palabras, una antena es un circuito que comprende tanto a los conductores instalados en el exterior como a la conexión con los aparatos receptores o emisores e incluso, en el caso de las antenas transmisoras, a la superficie del terreno que la circunda. Tal como indica Martínez Abadía ²² una antena debe estar caracterizada por los siguientes parámetros:

* Directividad: se define como la propiedad de obtener la máxima señal en una determinada dirección sin que se vea afectada por las señales precedentes de otras direcciones.

* Ganancia: la ganancia es la razón de la directividad de una antena, o el cociente de la señal captada por la antena en relación a la que causa otra antena patrón tomada como referencia. Aunque existe relación entre el diámetro y la ganancia, dos antenas de estación terrena del mismo diámetro no necesariamente tiene la misma ganancia.

* Polarización: la máxima tensión en una antena receptora es obtenida cuando las líneas del campo eléctrico de la onda electromagnética son paralelas a la antena transmisora. Normalmente la polarización es horizontal o vertical aunque en algunos casos puede ser circular o elíptica.

1.2.3.- Del talento en vivo al sonido digital:

Aunque el primer registro sonoro se logró con el fonógrafo, antes que naciera la radio, los inicios del medio se basaron en la transmisión de conciertos y eventos deportivos en vivo.

²² MARTINEZ ABADIA. Op. Cit., p.180.

En tal sentido, todas las emisoras de radio recibieron en sus estudios a grandes personalidades de la canción , y en general del mundo artístico.

Específicamente, en el caso de la radiodifusión venezolana, cantantes como Carlos Gardel y Pedro Infante, entre otros, emitieron sus voces a través de los micrófonos de las emisoras capitalinas.

Igualmente, todo lo referente a sonido y efectos especiales era realizado directamente en el estudio ante el micrófono; quizás los programas que más aportes recibieron de los efectos "manuales" fueron las radionovelas.

Con el paso del tiempo se incorporarían a la radiodifusión el disco, el casette, hasta llegar en la actualidad al sonido digital; los efectos también comenzaron a ser registrados en discos, y a ser transmitidos bajo esta técnica.

Alfredo Cortina explica que el primer uso de los sonidos grabados en nuestro país se realizó en la transmisión de un capítulo de la "Comedia Santa Teresa". ²³

Un día Edgar Anzola me llamó y me enseñó un álbum de la R.C.A que contenia 12 discos, de 78 revoluciones por minuto, iguales a los empleados en los fonógrafos, pero con efectos sonoros: cataratas, aeroplanos, ferrocarriles, incendios, caballos,... y lo que resolvió un gran problema en la Comedia Santa Teresa, el llanto de un bebé... cuando la

²³ CORTINA, Alfredo. Op. Cit, p. 160.

enfermera llega donde están el marido y los abuelos, y dice: - ¡Aquí está, un varón!, se puso el disco y el niño rompió a llorar a todo grito. Fue todo un éxito. Desde las nueve de esa noche comenzó a sonar el teléfono, unos para felicitar y otros en protesta por haber llevado un niño al estudio y hacerlo llorar... la reacción del radioyente fue extraordinaria: al siguiente día comenzaron a llegar a la emisora canastillas, gorros, escarpines, biberones y muchas cosas más".

Gracias a los trabajos de Thomás Alva Edinson y Charles Cross que llevaron a la creación del fonógrafo, aparato que permitió conservar y posteriormente reproducir el sonido, la evolución tecnológica condujo al nacimiento del popular disco, con el que se logró que el sonido, definitivamente, perdiera su fugacidad e irrecuperabilidad.

De esta manera el sonido dejo de ser algo nostálgico o del recuerdo y el disco continuó su perfeccionamiento. Al llegar la radio inmediatamente fue incorporado y asimilado como un recurso expresivo.

Pero, el disco no permitía realizar cortes, efectuar montajes previos, solo se lograba el fundido de un sonido con otro mediante la mezcladora, sobre la marcha de la transmisión, las fallas no se podían corregir.

La llegada del magnetófono permitió el montaje previo. "... Durante la Segunda Guerra Mundial los alemanes habían logrado grabar, conservar y reproducir el sonido de un hilo magnético que cumplía las funciones de disco, pero además podía borrar lo grabado y cortar la cinta".²⁴

²⁴ CEBRIAN HERREROS, Mariano. Op. Cit. P. 127.

El hilo magnético alemán se perfeccionó hasta lograr la cinta magnética, en tanto el magnetófono se agilizó hasta lograr los de casette o cinta cerrada.

A partir de los años '50, la radio inició una transformación durante la cual prescindió de algunas producciones que en las décadas anteriores resultaron altamente escuchas, específicamente las dramatizaciones y, entre ellas, las radionovelas.

La radio se vio forzada a achicar sus estudios, a callar sus orquestas, a despedir sus compañías teatrales. Vio apagar su época de oro; adiós radioteatro, adiós suspenso, todo quedó reducido a música y noticias. Y un nuevo vestuario: objetividad, seriedad, prisa...()²⁵

Pero esta tecnología no se quedó allí, y así tenemos el advenimiento de los cajetines, el disco compacto, el Dat o Digital Audio Tape y por último el minidisco , avances que serán explicados en el capítulo nuevas tecnologías.

Sin embargo, ya no se trataba solamente de lograr efectos y registrarlos en discos, o de grabar la voz del locutor, y tener a la mano discos que permitieran transmitir en cualquier momento y con la frecuencia deseada un determinado tema musical.

²⁵ HAYE, Ricardo. Op. Cit., p. 23.

La tecnología se empeñó en mejorar el sonido, hasta el punto de experimentar no sólo con la fidelidad de las notas musicales, sino de la digitalización de la voz humana.

... Se esta alcanzando ya la creación de una nueva voz, la sintética, eliminadora de la emotividad de la voz humana. Con la más reciente generación de ordenadores, ya es posible que los datos transmitidos por la voz que transmite una información y posteriormente procesado digitalmente para su almacenamiento o difusión por redes de ordenadores, sea recuperada de nuevo, aunque con sonido diferente... una voz sintética"²⁶

1.2.4.- El lado humano de la radio... el personal:

Al hablar de radio no es posible referirse solamente a los equipos técnicos, la programación y la emisión.

Detrás de cada aparato, cada producción existe un personal capacitado para hacer llegar al radioescucha ya sea música, noticias, comentarios y publicidad.

Así encontramos desde el locutor, el operador, hasta el productor, cada uno con sus funciones específicas.

El locutor: persona encargada y autorizada para ejercer la locución o el arte de hablar a través de los micrófonos. Sus funciones dentro del

²⁶ CEBRIAN HERREROS, Mariano, Op. Cit., p. 22

medio se limitan a los comentarios, la lectura de noticias, la identificación de la emisora y los temas musicales, así como los anuncios publicitarios.

El operador: cargo ejercido por personal, igualmente preparado y autorizado para operar los sistemas de audio de una emisora radial, en pocas palabras es el encargado de poner en funcionamiento discos, cajetineras, en definitiva todo el material grabado que vaya a salir al aire, así como todo lo referente a la grabación, registro, montaje y edición de los programas "en diferido".

El productor: se trata de la "cabeza pensante" de la emisora, es la persona encargada de ingeniar qué, cómo y cuándo saldrá al aire determinado programa, tema musical, en definitiva, todo lo que llega a oídos del oyente.

En nuestro país tenemos la modalidad de un *productor general* de la estación, quien tiene en sus manos la dirección de todo lo que acontece en la emisora, y por otro lado está el *productor de programas*, encargado de darle forma a determinado programa.

Cabe destacar que en los estudios "en caliente", donde no existe la separación entre los micrófonos y la consola, los locutores pueden realizar funciones de operador, y de productores.

Musicalizador: responsable de seleccionar los temas musicales, así como las cortinas, ráfagas y cuantos efectos se requieran en la producción radiofónica.

El ingeniero y técnico de sonido: personal encargado de realizar las actividades específicas que tienen que ver con las antenas, los circuitos eléctricos, y electrónicos.

1.2.5.- El conjunto de elementos ... la emisora de radio

Al margen de los elementos humanos que componen una emisora de radio, de los cuales hablamos anteriormente, las emisoras de radio comparten una base de equipamiento común. Los equipos de cualquier emisora se clasifican en baja y alta frecuencia.

Los de baja frecuencia son los que tienen por función la generación, captación y manejo de la señal a ser transmitida. A la alta frecuencia pertenecen los equipos transmisores de la señal, los que modulan y transmiten la señal de baja frecuencia en forma de ondas electromagnéticas.

La señal de audio suele ser generada por micrófonos, magnetófonos y giradiscos. Frecuentemente, en las transmisiones en vivo, se recurre al empleo de líneas telefónicas y microfónicas.

Una vez que la señal de audio sale del mezclador de la sala de control de la emisora comienzan a actuar los equipos de alta frecuencia. Cuando la potencia a radiar es relativamente baja o la situación de la emisora es adecuada para la transmisión, los equipos del alta frecuencia están situados próximos a los equipos de la baja frecuencia, pero no siempre es posible que así ocurra. En este caso debe preverse algún medio

de unión de la señal entre los estudios, pueden utilizarse tres tipos de enlaces: por línea telefónica, mediante cable coaxial o haciendo uso de un radio enlace.²⁷

Toda emisora de radio debe contar con un estudio, que es lugar donde se ejecuta la programación. Allí están ubicados los micrófonos, la cónsola, las cajetineras, los sistemas digitales de audio, en fin toda la tecnología requerida para la emisión de programas.

El estudio de radio ha de estar aislado a nivel acústico a fin de impedir la recepción de sonidos procedentes del exterior. Además debe estar situados en lugares que no reciban vibraciones.

Las paredes, el techo y suelo del estudio han de revertirse con elementos aislantes para eliminar las resonancias y reverberaciones del sonido. La puerta debe ser maciza y garantizar un cierre hermético.

Por otra parte, como no se cuenta con iluminación natural, el grado de luz artificial debe asegurar una cómoda lectura a los locutores.

Es en el estudio donde definitivamente se conjugan todos los elementos de la radiodifusión pues allí converge el trabajo del productor, el musicalizador, el locutor, las mezclas, que conformaran el mensaje que será llevado en forma de ondas hasta los oídos de los receptores, gracias a la antena y el transmisor.

²⁷ MARTINEZ A. Op. Cit. P. 194.

2.1 ¿Qué se entiende par nuevas tecnologías?

Desde el momento en que se llevo a cubo la primera transmisión radial, la evolución del medio se la viste afectado por los cambios tecnológicos, más abora que vivinna la sun del postmodernismo, o la sociedad de los musamedia, de la connecución generalizada o del encanto tecnológico, que a la vez han producido intensas transformaciones que afectan todos los órdenes de la vicia social.

la como apuntaba Mei uhan en 1969, gracias a las tecnologías de la comunicación, provenientes del progreso científico o técnico, las formas naturales de la comunicación humana (vista, oido y tacto) se han facilitado y "extendido", a tal punto que se afirma que los medios son prolongaciones de alguna facultad humana y en general de nuestro propto ser

Al respecto, la socióloga, Marielen Stelling, acota que constituidos así en extensiones tecnológicas de nuestros sentidos, los medios tradicionales de comunicación (fotografía, telégrafo, teléfono, fotógrafo, radio, eine y felevisión), evolucionaron hacia un conjunto de mevas técnicas de información y comunicación denominados medios modernos (satélites de comunicación televisión por coldo cada la fotografía.

CAPITULO 2. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

2.1 ¿Qué se entiende por nuevas tecnologías?

Desde el momento en que se llevó a cabo la primera transmisión radial, la evolución del medio se ha visto afectada por los cambios tecnológicos, más ahora que vivimos la era del postmodernismo, o la sociedad de los massmedia, de la comunicación generalizada o del encanto tecnológico, que a la vez han producido intensas transformaciones que afectan todos los órdenes de la vida social.

Tal como apuntaba McLuhan en 1969, gracias a las tecnologías de la comunicación, provenientes del progreso científico o técnico, las formas naturales de la comunicación humana (vista, oído y tacto) se han facilitado y "extendido", a tal punto que se afirma que los medios son prolongaciones de alguna facultad humana y en general de nuestro propio ser.

Al respecto, la socióloga, Mariclen Stelling, acota que constituidos así en extensiones tecnológicas de nuestros sentidos, los medios tradicionales de comunicación (fotografía, telégrafo, teléfono, fonógrafo, radio, cine y televisión), evolucionaron hacia un conjunto de nuevas técnicas de información y comunicación denominados medios modernos (satélites de comunicación, televisión por cable, redes integradas de datos,

computadoras, videotexto, teletexto) inaugurándose de tal forma la era electrónica de la información.²⁸

Raztke, citado por Stelling, explica que los medios modernos engloban a todos aquellos procedimientos y medios, que permiten con ayuda de tecnologías ya sean renovadas, ya sean de nuevo cuño, la realización de formas de nueva aparición, anteriormente impensables en lo referente a captación, procesado, almacenamiento, transmisión y recuperación de informaciones.²⁹

Con el término medios modernos se designa a las nuevas tecnologías de información y comunicación, o conjunto completo de modernas técnicas de los medios, como los procedimientos que han sido renovados, siempre que originen nuevas formas de uso y aprovechamiento, hablamos entonces de la televisión por cable y vía satélite, las redes integradas de datos, el videodisco, las fibras ópticas, la telemática, teletexto, fascímiles, los sistemas de ordenadores interactivos, y la edición electrónica.

La expresión "nuevas tecnologías" designa a todos aquellos aparatos, instrumentos y elementos que permiten acumular datos, reproducir programas, poner en circulación grandes masas de información

²⁸ STELLING, Mariclen: <u>Nuevas tecnologías comunicacionales: Reflexiones en torno a su uso.</u> Temas de Comunicación Nº 8, ediciones UCAB, p. 5.

²⁹ Ibidem.

a nivel planetario y también para introducir cambios cuantitativos y cualitativos en los procesos de producción.³⁰

Cabe destacar que la aparición de estas nuevas tecnologías no debe ser vista o no debe implicar una amenaza de desaparición de los medios convencionales, sino el impulso hacia el desarrollo de la comunicación y la mejora de los medios convencionales.

Procederemos a explicar en que consisten cada una de las llamadas nuevas tecnologías.

La primera de ellas es la Telemática, un vocablo creado artificialmente a partir de la fusión de las palabras telecomunicación e informática, con la idea de designar la integración de las telecomunicaciones, la informática y la electrónica en un sistema único que permite la transmisión de datos y la acción recíproca entre individuos o entre ordenadores.³¹

Este sistema dio origen al término cultura telemática, que describe a la organización informática, en la que usuarios y consumidores ubicados en lugares remotos interactúan a altas velocidades, a través de sistemas integrales de información que van más allá de la telefonía básica.

STELLING, Mariclen, Op. Cit., p.11

³⁰ SAFAR GANAHL, Elizabeth: <u>"nuevas tecnologías" Información y Comunicación.</u> Revista Comunicación América Latina, Nº 18, p. 6.

2.1.1.- Las autopistas electrónicas

Las autopistas electrónicas son aquellas que invaden las estructuras sociales, económicas y políticas conduciendo a la población a una sociedad globalizada y en la vía hacia una integración comunicacional, que pone fin a las barreras nacionales, idiomáticas y espacio-temporales, superando las limitaciones de velocidad e información.

La esencia de la autopistas de la información reside en una especie de ecuación: de un lado se encuentra la recuperación y almacenamiento de la comunicación humana, mientras que en el otro se ubica una audiencia compleja, ávida de leer y de ver. Entre ambos, donde una vez hubo la técnica mas primitiva, existen ahora tecnologías extremadamente sofisticadas que dan lugar a un infinito número de canales disponibles para el transporte,, entre otros ítems, de la información y del entretenimiento que los usuarios deseen o necesiten. Sin embargo en la realidad, no se trata de un sistema de tráfico de doble vía, sino de un sistema multidimensional e interactivo más bien próximo a los circuitos electrónicos.

Las Redes Comunicacionales computarizadas están muy cercanas al prototipo de las autopistas tecnológicas, se trata de otro de los ejemplos del impacto de los nuevos canales.

Como ejemplo podemos citar el conocido caso de INTERNET, o red global de redes, que cuenta con millones de usuarios y fue fundada hace mas de 25 años por el Departamento de Defensa de los Estados

Unidos, con el objeto de permitir a investigadores académicos y militares, continuar, en caso de ataques nucleares, realizando trabajos del gobierno, pero con el tiempo se fueron conectando progresivamente pequeñas redes de universidades, oficinas gubernamentales y corporaciones de todo el mundo, hasta configurar el servicio comercial de comunicaciones computarizadas mas grande del mundo.

Pero las redes no sólo se usan para fines profesionales, sino también como un rápido correo, como teléfono en el que hay que teclear, para obtener información almacenada, transmitir noticias, como entretenimiento, lo que ha llevado a la formación de un lenguaje cifrado que se inserta en un complejo código cultural, cuyo manejo pertenece a los usuarios, los identifica y les ofrece un sentido de pertenencia al mundo de las redes comunicacionales.

La computadora que concentre los principales archivos recibirá el nombre de "servidor", las que se encuentren conectadas a ella pasarán a llamarse "clientes", pero el servidor puede ser conectado a su vez a cualquier otra red, formando de esta manera una red de redes o interredes.

Una superautopista se construye en diferentes niveles. El primero, la supercarretera, está constituido por la red interurbana; la segunda fase, se concentra en las centrales que actúan como distribuidores de información; la tercera, se identifica con la red troncal, y la cuarta, también conocida como última milla, cubre las conexiones que van de la red troncal de fibra óptica a los usuarios.

2.1.3.- Las redes comunicacionales

2.1.3.1.- Internet

Es la más grande red de inter-redes a nivel mundial, y no está limitada por mecanismos centralizados de control de acceso; las computadoras enlazadas a internet pueden ser de cualquier marca, capacidad o características.

Una computadora conectada a internet puede enlazarse con otras que se encuentren conectadas a la red, pero cada máquina cuenta con su propia dirección electrónica que la distingue de todas las demás pertenecientes a la red, y para que un usuario pueda comunicarse con otra máquina sólo necesita conocer la dirección , y así intercambiar mensajes y compartir información.

La historia de Internet se remonta a la década de los sesenta, cuando el Departamento de Defensa de Estados Unidos por temor a que la guerra fría terminara en un ataque de tipo nuclear, comenzó la construcción de una infraestructura en telecomunicaciones que soportara la pérdida de una de sus partes sin que se viera afectada la otra.

En su inicio el proyecto recibió el nombre de ARPAnet pues la dependencia encargada de realizarlo fue la Advanced Research Projets Agency (ARPA), y ya en 1970 se habían enlazado cuatro universidades: Utah, Stanford, UCLA y UCSB.

Con el tiempo se desarrollaron los protocolos de comunicación conocidos como TCP/ IP (Transmission Control Protocol / Internet

Protocol) que permitieron que todas las computadoras pertenecientes a la red se mantuvieran al mismo nivel, a fin de evitar que un punto central se encargara de la administración de la información.

Estos protocolos incorporaron la técnica que permite transmitir la información a todas partes. La información es dividida en pequeños paquetes de datos, lo que impide que por muy grandes y complejos que sean los datos, se monopolicen los servicios de la red, así se aseguraba su supervivencia en caso de una guerra nuclear o algún desastre que pusiera en peligro la información contenida en ella.

Dos años más tarde, cerca de cuarenta universidades formaban parte de ARPAnet, y sus computadoras tenían la capacidad de intercambiar mensajes y archivos, y controlar otras computadoras a distancia.

Para la época, el manejo de redes sólo era posible en las grandes instituciones que contaban con computadoras de alto nivel, pero con la introducción de las minicomputadoras y la creación de un sistema operativo de bajo costo, a mediados de los setenta se permitió el ingreso de pequeñas y medianas instituciones a las redes.

A finales del 79 se creó la Csnet o Computer Science Research Network, auspiciada por la Fundación Nacional de Ciencias, a fin de promover el intercambio de información científica y la integración de nuevos centros de educación e investigación, pocos meses después surgió la idea de conectar entre sí a ARPAnet y Csnet, paso decisivo en la historia de Internet.

Así se fueron formando nuevas redes que permitieron la conexión de mayor número de computadoras, impulsado además por la creación de una red de alta tecnología y velocidad para supercomputadoras, capaz de enlazar más de una docena de centros de supercomputación de Estados Unidos, porque en definitiva, es la red el vehículo que garantiza mayor seguridad y rapidez en la transmisión de información.

Aún cuando ningún gobierno ni organismo privado dirige a Internet, existen dos instituciones que tienen injerencia en la forma como se maneja la red de redes.

En tal sentido se puede nombrar a la NSF (Red de alta tecnología y velocidad para supercomputadoras), o columna vertebral encargada de establecer las políticas de uso que debe observar todo usuario de la red; por otro lado está la Internet Society destinada a ejercer un control más directo sobre el funcionamiento de la red sin gobernarla; su principal objetivo es proporcionar asistencia a grupos y organizaciones implicadas en el uso, operación y evolución de Internet.

Entre las funciones mas destacadas de la Internet Society es la de consejera, pues sus miembros pertenecen a varios subgrupos o foros dentro de la misma.

El rápido crecimiento de Internet se logra a principios de la década, cuando se decidió eliminar la obligación de contar con apoyo del gobierno para lograr conectarse a la red, además le favoreció la simplificación de las herramientas necesarias para lograr conectarse, pues a medida que fue creciendo fueron agregándose nuevos usuarios con escasos

conocimientos de computación, lo que llevó a los científicos e ingenieros a diseñar nuevas y mas sencillas técnicas de comunicación, como por ejemplo, la creación de programas que permite revisar directorios y obtener archivos mediante un sistema de menús.

La última herramienta que se ha desarrollado con gran rapidez es el World Wide Web (WWW) a fin de unificar la gran cantidad de información existente en Internet, y su éxito se debe a que permite acceder a los distintos recursos de la red con el uso de un solo programa.

¿En cuáles ámbitos se puede usar Internet?

-A nivel científico: La comunidad científica es una de los sectores que más uso hace de internet, porque investigadores de cualquier área pueden dar a conocer los resultados de sus investigaciones, o consultar los adelantos de otros colegas.

Los foros de las diferentes áreas del conocimiento humano a nivel mundial son materia de consulta a través de la red lo que les permite ahorro de tiempo y recursos, de tal manera que la información que anteriormente tardaba tiempo en llegar al conocimiento público a través de index y abstras en las revistas especializadas, hoy llegan a manos de los investigadores más fácil y completa.

¿Impulsa Internet el comercio mundial?

Los ejecutivos y grandes empresarios pueden ahora realizar atractivos negocios internacionales, pues cada día crece el numero de empresas y consorcios que adelantan transacciones comerciales a través

de la red. Resulta fácil para cualquier compañía dar a conocer sus productos y servicios a nivel internacional, evitando así un elevado gasto en publicidad.

La red de redes que conforma Internet, a juicio de muchos usuarios, constituye un espacio abierto a la imaginación y la creatividad, pues hasta los datos más frívolos, de la farándula y del Jet Set, son incluidos en las páginas electrónicas, así cualquier persona que posea acceso a la red puede saber lo último en cuidado de mascotas, la preparación de los productos de grandes compañías como la Levi's o Mc Donalds.

Ahora leer chistes, escribir cartas, enviar saludos o simplemente conversar con gente de otros países y estar bien informado es posible de manera inmediata con tan sólo navegar por internet.³²

2.1.3.2.- Venexpaq

Es una red de transmisión de datos venezolana creada en 1976, pero sólo es en el año 1981 cuando se concreta como proyecto teórico, pero no fue sino hasta el 89 que se concede la licitación para comenzar a operar en mayo de 1991.

El proyecto recibió gran apoyo de la CANTV debido a los cambios operados en el proceso de privatización de la compañía de teléfonos de Venezuela, entre los que se cuentan el cambio de las centrales analógicas

³² DE LA GUARDIA, Carlos: <u>Internet: la supercarretera de la información</u>. Centro de Investigación Avanzada de Comunicaciones del Tecnológico de Monterrey, Estado de México.

por las digitales especializadas en la rápida transmisión de datos y sin ruidos.

Venexpaq se caracteriza por ser la Red Pública de Transmisión de Datos, que utiliza la técnica de conmutación de Paquetes estandarizadas a nivel internacional, según las recomendaciones del Comité Consultivo Internacional de Telefonía y Telegrafía (C.C.I.T.T.)³³

Se trata de un sistema de transporte de información para aplicaciones como transferencia de archivos, ya sea datos o programas, entre computadoras y terminales remotos, servicios de información o banco de datos, y de transmisión de mensajes. La cobertura de Venexpaq alcanza hasta los momentos trece ciudades de los 22 nodos de comunicación distribuidos en esas entidades federales.

Los costos de Venexpaq son bajos en comparación con otros servicios, debido a que se trata de una red pública, razón que le permite a los directivos decir que se perfila como un medio idóneo para transmitir información a nivel local e internacional, una vez que se complete la conexión entre las redes de mas de treinta países, a la vez que aseguran que debe ser tomada en cuenta por los que incursionan en el sector para ofertar servicios informativos, como en el caso de los periodistas.

³³ Organismo consultivo

2.1.3.3.- Compuserve

Al hablar de Compuserve se hace referencia a un servicio que funciona como una red virtual, y que es alcanzado con una sola llamada local, específicamente desde cualquier computador que posea un módem conectado a una línea telefónica.

Compuserve es introducido en el año 1979, y desde ese momento se ha convertido en unos de los más grandes sistemas de información en línea alrededor de todo el mundo, pues supera los dos millones de suscriptores.

Entre los servicios que ofrece Compuserve se encuentran el acceso a mas de 1.400 bases de datos, correo electrónico, conferencia en línea, fax, télex, apoyo y asesoría en todo lo relacionado a computación personal, información financiera y mercado de valores, foros especializados, servicios de noticias, servicios académicos y educativos, centro comercial electrónico, entretenimientos y juegos de computadora, entre otros.³⁴

Para acceder a Compuserve se requiere realizar una suscripción en la que se recibirá un nombre de usuario y un "pasword" o clave secreta que permite la entrada al sistema.

El usuario realiza una llamada telefónica a través del fax y del módem, y una vez dentro del sistema opera bajo la estructura de menúes que se van extendiendo hasta llevar a la persona a la información que necesita.

 $^{^{34}}$ GUEVARA, Ira: $\underline{\textit{Venezuela se telematiza.}}$ Revista Comunicación, Nº 8, ediciones del Centro Gumilla, p. 17.

Compuserve comienza sus operaciones en nuestro país en 1991, con los mismos servicios ofrecidos en las demás naciones, pero con sus desventajas locales como el idioma, pues todas las frases de interacción con el público están en inglés.

Por otro lado, la totalidad de las informaciones proviene de las realidades de otros países, de manera que se adapta al contexto norteamericano, pero para los venezolanos representa un cúmulo de información extranjera de muy buena calidad y acreditadas fuentes, que no suple las necesidades locales.

A pesar de las desventajas nombradas anteriormente, Compuserve ofrece una valiosa ventaja a los usuarios que requieren ubicar informaciones a corto plazo. Se trata específicamente de un servicio de asistencia en línea que opera las 24 horas del día todo el año, contando fines de semana y feriados; la persona sólo tiene que solicitar al operador la lista de base de datos y servicios donde la información puede ser encontrada.

Quizás la extensa información constituye una posibilidad de pérdida o confusión para el usuario que busca algo especial, razón por la que el servicio de atención en línea es de gran ayuda para las personas poco expertas o con poco tiempo para buscar datos.

2.1.3.4.- Delphi

Se caracteriza por ser uno de los servicios que llevan la batuta en materia de telecomunicaciones. Se creó en 1981 pasando a ser el

primer servicio completo de información que ofreció acceso a 1.200 bits por segundo sin sobreprecio, luego pasó a ofertar el acceso a 2.400 bps sin cargos extras, además fue la primera en colocar una enciclopedia en línea.

Ofrece los servicios de correo electrónico, conferencia en tiempo real, foros, grupos de interés, asesorías en computación e informática, servicios de noticias, publicaciones en línea, newsletters, consulta a casi dos mil bases de datos, servicio de télex, fax, telemensajes, mercado de valores, información financiera, información comercial, información y servicios educativos y académicos, servicios de turismo y viajes, juegos de computadoras, y entretenimiento en general.

Delphi se define como una red virtual que interconecta usuarios, servicios y bancos de datos, a la vez que ofrece su propia información, además toma los servicios de transporte de información de otras empresas para llevarla de un lado a otro.

Una de las ventajas de Delphi es la capacidad de interconectarse a diversos Hosts o computadoras que poseen información ordenada por tópicos o áreas de interés, ofrecidas generalmente como base de datos.

También permite la interconexión a otras redes como internet, y a otros servicios de valor agregado como Compuserve, América Online, entre otros, siempre y cuando el usuario posea una clave de acceso o suscripción a los mismos.

La historia de Delphi en Venezuela se remonta a 1991, pasando a ser uno de los dos servicios más grandes de origen externo que operan en el país, y aunque originalmente sus operaciones en Estados Unidos eran en inglés, la versión que entro en Latinoamérica no es exactamente la misma, pues el servicio que ofrece en Argentina, Chile, Costa Rica y Venezuela es en español, dejando de un lado la barrera idiomática.

En tal sentido Delphi, en el caso de Venezuela posee toda la información que se genera diariamente. Los servicios y bases de datos locales que ofrece Delphi son de carácter muy diverso como el llamado "prolega" que contiene una base de datos legales en relación a gacetas y decretos, y procedimientos más comunes en el terreno jurídico.

Un usuario puede disponer de la Base de Datos para la Toma de Decisiones (BDTD) que le permite obtener asesoría en comunicación, mercadeo y negocios, además de la información obtenida gracias al constante monitoreo del entorno.

2.1.3.5.- Infosat y TDI

Infosat se presenta como una compañía independiente que provee servicios privados de comunicaciones, y constituye el clásico ejemplo de una red de datos que funciona como una autopista por la cual circula la información.

Entre los servicios que ofrece se cuentan el transporte de datos a nivel nacional e internacional, y representa una alternativa de calidad

tecnológica para las redes públicas, que en nuestro caso nacional las encontramos en Venexpaq.

Su competencia inmediata esta representada por TDI, una empresa que surgió de la poderosa AT & T y Comsat, y luego paso a manos de la CANTV, para brindarle a las empresas la oportunidad de contar con un medio de transporte de información a bajo costo.

2.1.3.6.- Saibin

Se trata de un sistema automatizado de información que relaciona datos locales y regionales con el ámbito académico, a fin de estrechar esfuerzos y crear nexos de investigación y desarrollo tecnológico entre las diversas instituciones académicas nacionales e internacionales.

A través de SAIBIN se puede procesar, almacenar y recuperar en línea la información bibliográfica y documental de varias instituciones que se encuentran conectadas al sistema en las áreas legislativa, eléctrica, petrolera y humanística.

Como ejemplo se puede citar a La Universidad Católica Andrés Bello, La Universidad Central de Venezuela, El Banco Central de Venezuela, el Centro de estudios Latinoamericanos Rómulo Gallegos, El Congreso de la República, La Fiscalía General de la República y el Intevep.

SAIBIN permite la consulta en línea de millares de títulos ubicados en las principales bibliotecas nacionales y extranjeras. Así el usuario puede conocer en que institución o biblioteca se encuentra el registro que busca y la cantidad de ejemplares existentes, de esta manera el

investigador o cualquier persona que consulte con frecuencia las bibliotecas, puede ahorrar tiempo y esfuerzos en la búsqueda de investigación.

Su origen tiene como principio ofrecer y conectar a la mayor cantidad de instituciones académicas y organizaciones que posean centros de recopilación de registros bibliográficos, así como información útil para profesionales, investigadores, estudiantes y la ciudadanía en general.

Para conectarse a SAIBIN sólo se requiere poseer una computadora, un módem y una línea telefónica común para realizar la llamada local.

2.1.3.7.- Notiexpress On Line

Se destaca por ser un servicio telemático especializado en materia informativa, su red está conformada por un nodo centralizador en Caracas, y permite el establecimiento de comunicaciones automáticas, rápidas y económicas con cualquier proveedor o consumidor de información en cualquier parte del mundo.

Mediante una suscripción, el usuario o proveedor es identificado por un nombre de cuenta y una clave secreta que le permitirá el acceso. La conexión puede ser realizada por una red telefónica normal, vía Venexpaq o Internet. En caso de realizarlo telefónicamente sólo se requiere de un computador y un módem.

El servicio NotiExpress ofrece la búsqueda de informaciones a través de palabras claves, permite la interacción entre usuarios.

velocidad 2.1.3.8.- Enlinet

Es un servicio especializado en correo electrónico, un servicio de email que puede ser usado por el público, aunque originalmente fue diseñado para empresas y organizaciones, pero también ofrece transferencia de archivos, conferencias en línea y consulta a bases de datos, a cualquier hora del día durante todo el año.

Para acceder a este servicio se requiere módem y computadora, o a través del sistema Venexpaq.

2.1.3.9.- Infonet

Es una compañía de telecomunicaciones con presencia en mas de 160 países, la cual se dedica a la transmisión de datos en todo el mundo, mediante una moderna red internacional.

Entre las múltiples ventajas que presenta, se incluye la diversificación de servicios internacionales de transmisión de datos; es decir, las empresas disponen de variadas opciones para la transmisión de información entre distintos puntos del mundo.

Además enlaza varios protocolos de comunicación, permitiendo que sean compatibles distintos sistemas, y se establezca en forma efectiva la interacción.

Por sus características, la red de Infonet utiliza permanentemente la más actualizada tecnología, garantizando los más modernos y avanzados servicios de telecomunicaciones.

Otro beneficio lo constituye la transmisión de datos a alta velocidad, para lograr comunicaciones más rápidas entre los 160 países que conforman la red.

Los clientes que se suscriben a Infonet por medio de la CANTV, disfrutan de un soporte integral en materia de telecomunicaciones, para atender sus requerimientos. Infonet garantiza a sus clientes un servicio internacional de telecomunicaciones confiable, a través de un Centro de Monitoreo ubicado en Los Angeles, Estados Unidos; desde allí se realiza un seguimiento de la red las 24 horas, para detectar cualquier problema y corregirlo en forma inmediata.

Infonet estimula y complementa el tráfico en la red nacional de transmisión de datos, Venexpaq. De esta forma se logra una integración entre los servicios nacionales en internacionales de comunicación de datos. Por otra parte, el acceso a esta red genera una reducción en los costos de transmisión.

Old, Compact Disc Read Only Memory, se trata de un disco compacte

2.1.3.10.- Compuprensa:

Es un servicio diario de resúmenes de información periodística sobre las noticias más importantes publicadas por los principales periódicos de circulación nacional.

La particularidad del servicio Avisón de Venezuela es la transmisión vía módem a la memoria del computador del suscriptor, de manera que éste pueda almacenarla y consultarla cuando lo desee.

La información de todo un año está almacenada en una base de datos que ocupa sólo ocho megabytes de la memoria ROM.

La red Avisón está concebida para que el usuario se conecte sólo por un tiempo muy corto, momento suficiente para que baje toda la información, lo que evita que permanezca mucho tiempo en línea pagando en exceso el costo de la conexión.

Las noticias a las que puede acceder el usuario están clasificadas en 17 materias, ellas son: finanzas, deuda externa, petróleo, industria y comercio, negocios, indicadores, gobierno, política, diplomacia, Latinoamérica, internacionales, servicios públicos, ciudad, agricultura, empresas básicas y turismo.

2.1.2.- CD Roms

Otra de las novedades en tecnología comunicacional es el CD-ROM, Compact Disc Read Only Memory, se trata de un disco compacto de sólo lectura que utiliza la misma tecnología de base, en su proceso de

grabación, diseño lógico y físico, que los CD-Audio o Compact Disc Audio.

El CD ROM está elaborado en policarboxilato plástico, recubierto de resistentes capas de aluminio y plástico que protegen la información contra accidentes mecánicos, golpes o rozaduras.

El CD-ROM es usado en publicaciones y ediciones informáticas, y es a la vez un sistema de almacenamiento de grandes volúmenes de información, En el se pueden grabar textos, gráficas, imágenes estáticas o en movimiento, en blanco y negro o en colores. La información se almacena en forma digital.

Por su versatilidad se ha constituido en el soporte de muchos tipos de información como son bases de datos, enciclopedias, diccionarios, bibliografías, periódicos, publicaciones y en general, todo tipo de obras de consulta, pero su mayor aplicación está en el almacenamiento de información.³⁵

2.1.4.- La fibra óptica:

Es un hilo conductor de haces de luz del grosor de un cabello, capaz de transmitir más de 32.000 comunicaciones de voz, datos y video simultáneamente, a una velocidad 1.900 veces mayor a la del cable de cobre y 16 veces superior a las microondas. Al no estar expuesta a la

interperie, la información que viaja por estos hilos conductores es inmune a las interferencias climatológicas, que comúnmente interrumpen las comunicaciones radiales. Actualmente, la red venezolana de fibra óptica puede transmitir a velocidades de 140 megabits por segundo, con posibilidades de ampliar esta capacidad hasta 2,5 gigabits, lo cual permite la transmisión de video, voz o datos simultáneamente.

La red terrestre de fibra óptica que se está instalando en Venezuela es de gran capacidad. Un cable de tres centímetros de diámetro, que cobija un tendido de 24 fibras, enlaza actualmente Caracas, Maracay, Valencia, Guarenas, Guatire, Maiquetía, Camurí y Caraballeda, a través de un recorrido de 400 kilómetros.

A la par del avance de la red de fibra óptica, la información ha irrigado algunas de las pequeñas redes, que han surgido en el país para satisfacer las necesidades de grandes usuarios, círculos académicos y de investigación, así como aficionados a la computación.

La modernización tecnológica de las redes venezolanas ha permitido la instalación de 22 sistemas de Boletines Electrónicos (BBS), que ofrecen servicios de correo electrónico, transferencia de archivos, boletines informativos sobre ecología, telecomunicaciones, o computación; sistemas de encuestas para sencillos estudios de mercado; conferencia en línea y conexión con la red Fidonet, la red internacional de BBS's internacionales. El acceso es gratis para cualquier persona que

³⁵ CARVAJAL, Luz Mary: Las Publicaciones Electrónicas, Nuevos desafios para los Educadores de

posea un computador personal con un software de comunicaciones, un módem de 1.200 a 14.400 baudios y una línea telefónica. El costo de acceso es sólo el valor de una simple llamada.³⁶

El sistema de boletín electrónico más utilizado del mercado venezolano es el CANTV BBS, cuenta con cinco mil usuarios, y atiende simultáneamente a mas de trescientos usuarios.

El boom experimentado por las pequeñas redes de información en los últimos años, y el auge que cobran los BBS, demuestran que Venezuela está lista para consolidar su red de comunicaciones como una verdadera autopista de información, sino que además distintos sectores de la vida económica e intelectual del país, más allá de las instituciones académicas y las más grandes empresas, están ávidas de estos servicios. 37

A juicio de Stalin González³⁸ la fibra óptica es la transmisión guiada de más avanzada tecnología existente en el mundo, que tiene como ventaja un elevado ancho de banda, con ilimitada transmisión de información a velocidades cada vez mayores.

El proyecto de fibra óptica atenderá los requerimientos de comunicaciones mucho más allá del año 2000, permitiendo la expansión del servicio de telecomunicaciones de la red básica, industrial y comercial.

Hoy. Revista Temas de Comunicación. Nº 8, ediciones UCAB, p. 23.

CANTV COMUNICACIONES, Año VIII, Nº 9, mayo 1995, p. 12.

Ibidem.

Stalin González: Ingeniero y Jefe del Departamento de Construcción de la Planta Externa y del Proyecto de la empresa AT&T Andinos.

Se trata de un plan estratégico que consiste en la construcción de grandes enlaces de fibra óptica, sustituyendo progresivamente la planta de larga distancia digital.

2.1.5.- Fax:

Aunque el hombre siempre ha ansiado comunicarse ampliamente, también es cierto que las comunicaciones a larga distancia requirieron hasta hace poco de disposición de tiempo y dinero.

Con la invención del Fax, las comunicaciones se han facilitado, a la vez que se puede lograr economizar tiempo y dinero. En pocas palabras se trata de un servicio de valor agregado.

Lo que comenzó como un simple aparato capaz de transmitir y enviar información desde un punto a otro más lejano o remoto, a través de una simple llamada telefónica es hoy en día el sistema más sofisticado, ampliamente usado a nivel empresarial.

A esta modalidad de comunicación se le agregó la parte informática bajo el nombre de módem, para luego fusionarlo en una nueva tecnología denominada Fax-Módem.

En la actualidad, cada día salen al mercado faxes más avanzados, que buscan una alta velocidad de transmisión, así como el archivo de grandes cantidades de datos e información, además del incremento en la capacidad de transmisiones múltiples.

Las últimas innovaciones reciben el nombre de Servicio de Fax Avanzado, con la gran ventaja de poder recibir mensajes aunque la línea esté ocupada, de forma similar al correo de voz; además permiten el almacenamiento de fax en la memoria, a fin de que esta pueda ser programada para seleccionar la hora en que serán enviados y los sitios de destino.

Otra de las ventajas es la disminución de gastos telefónicos, mediante el aprovechamiento de las tarifas nocturnas de la empresa. Es decir, un cliente que requiera enviar un fax a través de la Larga Distancia Nacional o Internacional, puede programar la transmisión a la hora que más le convenga.

En términos de funcionalidad y optimización de esfuerzos, el fax avanzado agiliza el trabajo de oficina, porque no se requiere de una persona que dedique numerosas horas para el envío de faxes a múltiples destinos. Esto se evita mediante la grabación del documento en la memoria, para que se envíe a un listado de direcciones y destinos previamente escogidos.

2.1.6. - Fax - Com

Los programas de comunicaciones y de fax ahora vienen integrados en un sólo producto llamado Fax-com . En tal sentido algunos fabricantes aseguran que los mejores dúos de fax-com de hoy facilitan las tareas comunicativas, especialmente a la hora de enviar mensajes, sin la necesidad de usar códigos complicados.

Los manuales de estos equipos aseguran que enviar faxes desde una computadora con Windows es muy fácil, porque éste ve al modem-fax como una impresora.

Más allá de las operaciones básicas de fax como el envío y la recepción, los mejores programas de fax proveen las herramientas de anotación, autotransferencia, diseño de página de cubierta y software de reconocimiento óptico de caracteres, capaz de convertir a los faxes recibidos en texto de fácil edición.

Pero también tiene sus inconvenientes entre les que se cuentan: le obligación de visionar lo que trae impreso sin posibilidad de recoger y

En algunos aparatos la lectura se realiza a través de rayos láser y

Con un diámetro de veinte centimetros y el grosor de una tarjeta

postal, el disco compacto nene capacidad para grabar basta un 50 por ciento más que un disco nonnal de larga duración. Su creación fue el

resultado de dos décadas de investigación y desarrollo de tan

La revolución que representó el disco compacto es doble: un buro

medio de grabación es un "portador de sonido"; un objeto en el que

imprime "settales" que posteriormente una unidad reproductora poede

"leer" y convertir en sonido, a través de una bocina. En un disco de large

2.1.7.- Video - Disco:

Se trata de un sistema de reproducción de imágenes y sonido, grabadas en disco, y no en cinta como el videocasette, con amplias ventajas sobre la cinta, entre las que se encuentran: mayor dureza, menor fragilidad y menor sensibilidad a las condiciones ambientales.

Pero también tiene sus inconvenientes entre los que se cuentan: la obligación de visionar lo que trae impreso sin posibilidad de recoger y conservar emisiones de televisión, además no se puede borrar ni regrabar.

En algunos aparatos la lectura se realiza a través de rayos láser y tecnología digital.

2.1.8.- El Disco Compacto:

Con un diámetro de veinte centímetros y el grosor de una tarjeta postal, el disco compacto tiene capacidad para grabar hasta un 50 por ciento más que un disco normal de larga duración. Su creación fue el resultado de dos décadas de investigación y desarrollo de tan revolucionario aporte a la música de alta fidelidad.

La revolución que representó el disco compacto es doble: un nuevo disco y un nuevo tocadiscos. En la jerga de la industria fonográfica, un medio de grabación es un "portador de sonido"; un objeto en el que imprime "señales" que posteriormente una unidad reproductora puede "leer" y convertir en sonido, a través de una bocina. En un disco de larga

duración esto se hacía mediante una aguja con punta de diamante o de zafiro que recorría un surco; y en las cintas magnetofónicas, mediante el ordenamiento de partículas de óxido de hierro pulverizado que reproducen magnéticamente el sonido. En el disco compacto se logra lo mismo, pero con una eficiencia mayor, al hacer en el "portador de sonido" una serie de microsurcos cuya anchura es de menos de una milésima de milímetro (música en código digital).

La música así codificada se decodifica luego con una "aguja" de láser enfocada con toda precisión. Como los microsurcos están encajados en el plástico duro y transparente del disco, y no hay contacto entre el "brazo" de reproducción y el disco, el sonido resulta siempre nítido. Si, por casualidad, el láser encuentra una partícula de polvo, una huella digital grasienta o una rayadura, oculta esas imperfecciones gracias a un sistema de corrección automática, cuyo funcionamiento no detecta el oído humano.

2.1.9.- Teletexto y Videotexto:

El común receptor doméstico de televisión admite con mayor frecuencia nuevos usos. No sólo sirve como receptor de los programas radiodifundidos, sino que la radiofrecuencia de un magnetoscopio permite la visualización de programas almacenados en cinta magnética; el videodisco utiliza también la pantalla del receptor y mediante un

adaptador de radiofrecuencia pueden verse las imágenes captadas por la cámara de video.

Por su parte, los ordenadores personales se conectan, en la gran mayoría de los casos, al televisor, pero las posibilidades son muchas, pues mientras se intercalan vacíos en la señal enviada por las estaciones repetidoras, por vía telefónica o cable, es posible enviar información visible en el televisor doméstico.

Ahora, con la utilización de dispositivos decodificadores adicionales, el espectador puede disponer de nuevos servicios de recepción de información como el teletexto y el videotexto.

El teletexto no es más que un sistema por medio del cual se transmiten datos de texto impreso que son enviados junto a las señales de televisión convencional.

Para hacerlos visibles se requiere de un receptor especial adaptado al televisor. En tal sentido, la señal radiada de teletexto se transmite en la líneas de retorno del borrado vertical, al comienzo de cada campo de televisión, sólo es tras el impulso de sincronización de campo que se producen líneas de exploración sin señal que son aprovechadas para intercalar la señal de teletexto.

Martínez Abadía señala que una de las utilizaciones más importantes del teletexto es la subtitulación de programas a voluntad , entre ellas la subtitulación de comentarios o diálogos para sordos, pero también agrega que el principal problema para la implantación

internacional del teletexto es la existencia de normas de diferente codificación de la señal en los sistemas establecidos.³⁹

En cambio el videotexto utiliza la red telefónica para la transmisión de datos almacenados en un ordenador que emplea como terminal un receptor de televisión.⁴⁰

Es mediante esa conexión telefónica que se puede entablar un diálogo interrogativo o selectivo con el ordenador, lo que permite solicitar los bloques de información a los que el usuario quiere acceder.

Tanto el teletexto como el videotexto utilizan señal digital, dependiendo ambos sistemas de un ordenador en el extremo del transmisor , y los dos son complementarios hasta llegar a ser competitivos.

La interactividad que posibilita el videotexto lo hace especialmente atractivo para su aplicación en la enseñanza asistida por el ordenador sustituyendo el clásico libro impreso por el texto electrónico visualizado en la pantalla del televisor. ⁴¹

Martínez Abadía explica que el enlace de estas dos vía se utiliza en publicidad y venta de productos por parte de los grandes almacenes. El producto con su precio aparece en la pantalla del televisor. El interesado teclea sobre su terminal las referencias de los productos que desea; la

³⁹ MARTINEZ ABADIA, José, Op. Cit., p. 155.

⁴⁰ Se le conoce también con el nombre de teletexto interactivo o Videwdata.

⁴¹ MARTINEZ ABADIA, J. Op. Cit., p. 157.

información a su vez es recibida por el suministrador encargado de dar órdenes para su servicio, previa transferencia de fondos de la cuenta bancaria del comprador a la del vendedor.

2.1.10.- Edición electrónica

Las herramientas de edición electrónica son utilizadas para crear publicaciones que puedan ser vistas, navegadas, anotadas y distribuidas a través de un CD ROM, una red o un servicio en línea. Actualmente son cuatro los productos más utilizados para lograr dicho objetivo: el Lenguaje Generalizado de Marcación Estándar (SGML, por sus siglas en inglés: Standard Generalized Markup Language), Lenguaje de Marcación de Hipertexto (HTML, por sus siglas en inglés: Hypertext Markup Language) el software de documentos portátiles y la edición en hipertexto. A pesar de tener una meta común, los tipos de producto difieren debido a que intentan llegar a diferentes espacios en el mercado de la edición.

El SGML consiste en un juego de reglas para describir la estructura y el manejo del contenido de cualquier documento digital. Debido a que es más una manera de manejar texto y gráficos basada en reglas y orientada a objetos, es bastante compleja, razón por la cual los fabricantes han creado productos como editores, visualizadores y convertidores, con la intención de hacer que sea comprensible y accesible a un público más amplio.

Aparte de ser una arquitectura que eventualmente podrá soportar objetos medios, tales como audio o video, las atracciones a largo plazo de

SGML para editores electrónicos son sus vínculos no restrictivos con la edición impresa, y su habilidad para manejar documentos largos (más de mil páginas) eficientemente.

Esta herramienta también se usa para crear documentos complejos que puedan compartirse a través de una corporación o una industria. El documento puede permanecer vinculado inteligentemente con la información fuente para actualizaciones instantáneas.

El HTLM es el más nuevo y orientado electrónicamente, además que constituye la tecnología más actual para publicar en Internet. Como un formato ASCII etiquetado, HTLM comprime bien, soporta vínculos de hipertexto y es fácil escribir visualizadores para él. Usar esta herramienta es como diseñar una hoja informativa usando formato de una sola columna, tipos de letra Times New Roman y Arial, y ocasionalmente una imagen de baja resolución.

El HTLM está compuesto por un juego de 37 etiquetas empleadas para describir el diseño de un documento y su conexión con otros en el World Wide Web de Internet. Es usado con frecuencia para formatear y programar páginas de dicha red.

Los paquetes de documentos portátiles son una opción que permite tomar documentos y publicaciones creados con cualquier aplicación y los convierten en versiones completamente formateadas que no pueden editarse pero que pueden ser leídas por cualquiera con el visor apropiado.

Los documentos portátiles mantienen la integridad visual de un documento sin importar la plataforma desde la que se visualicen, o si el

sistema tiene la aplicación originadora del documento, de las fuentes, o de los gráficos. Se usa para ayuda en línea y documentos Internet y se encuentra en la ayuda y en las bases de datos informativas en línea.

Por último, el hipertexto está constituido por herramientas que coleccionan y estructuran información en formato libre, procedente de archivos múltiples para la creación de documentos maestros. El producto final incluye numerosos puntos de referencia que le permiten vincularse a diferentes lugares dentro de los archivos.

La edición de hipertexto se usa para crear vínculos para relacionar sujetos, de manera que los lectores puedan trasladarse sin esfuerzo a través de capítulos, secciones y documentos asociados. Es usada para documentos largos o múltiples.

2.1.11.- Televisión por cable:

Como su nombre lo indica, esta modalidad emplea para su transmisión el cable. El Centro Productor de Programas se encuentra unido por cable con los centros receptores de la programación.

Este sistema puede ser utilizado a través de varias modalidades que puede ir desde una antena colectiva instalada en un edificio, hasta redes regionales o nacionales.

El origen de la televisión por cable, en Estados Unidos, se debió a la necesidad de algunas comunidades del interior de buscar soluciones para poder ver los programas de las grandes cadenas que se recibían con fallas.

Estos sistemas evolucionaron hasta el punto de tener su propia programación, valiéndose de los satélites para la difusión más amplia de sus contenidos programáticos.

Sin embargo, Martínez Abadía sostiene que en el continente europeo, la televisión por cable surgió como protección contra las interferencias o perturbaciones eléctricas en las grandes ciudades.⁴²

Una vez descubiertas las potencialidades de este sistema, surgieron empresas comercializadoras que atienden las diferentes modalidades de programación, entre las que se encuentran:

- * La televisión de pago: en este sistema los abonados pueden ver, por un precio extra, programación especial como filmes de estreno y acontecimientos deportivos.
- * Programación exclusiva: se trata de programas destinados a grupos muy reducidos que reciben información exclusiva sobre temas específicos como cotizaciones de bolsa, información médica. La señal es protegida para que la señal no sea accesible a aquellos que no instalen el equipo decodificador.
- * Televisión a la carta: el cliente recibe catálogos con programaciones que abarcan desde documentales, reportajes, películas, hasta materiales de archivo; el usuario sólo tiene que seleccionar el

⁴² Ibidem.

programa de su preferencia y vía telefónica conecta con un ordenador central que recibe el código marcado en el dial del teléfono, busca el programa seleccionado y lo envía por la red de distribución del televidente.

* Sistemas de dos vías: se apoyan en el incremento de la capacidad a dos cables, a fin de duplicar el número de canales, y facilitar la comunicación en ambos sentidos de la transmisión. De esta forma, los usuarios pueden emitir juicios inmediatos sobre un producto, un personaje o el programa.

2.1.12.- Los satélites:

Uno de los grandes avances mundiales a nivel de tecnología fue sin duda el lanzamiento al espacio de los satélites de comunicación, que con el tiempo adquirieron importancia progresiva en el campo de las comunicaciones entre los puntos fijos y los móviles.

Estos satélites son de gran ayuda en la aviación, la navegación, en el campo de las predicciones meteorológicas, espionaje y sobre todo en la radiodifusión y televisión.

La transmisión satélite y el rebote satélite - reemisor son hertzianos. La transmisión hertziana de sonido implica siempre una transmisión radiofónica: el canal de sonido de televisión en una conexión de Mundovisión supone la utilización del satélite para radio; y si la conexión es telefónica habría que hablar de radioteléfono. El satélite de comunicaciones y, por consiguiente, de

radio, es algo tan tangible y real, hoy. Pero la innovación tecnológica próxima es el posible satélite de transmisión directa a los receptores particulares de los usuarios. 43

Su principal ventaja es la posibilidad de llevar a cabo comunicaciones a bajo costo; su uso se extiende a las comunicaciones telefónicas intercontinentales, al igual que el intercambio de programas de televisión.

Sin embargo, el principal usuario de los satélites es la industria de la televisión por cable.

Su mecanismo de funcionamiento ocurre de la siguiente manera: Las señales generadas en un punto de la superficie terrestre son enviadas hasta el satélite, éste a su vez las reenvía a otras zonas del planeta. En pocas palabras el satélite es un repetidor de televisión que actúa como un reemisor y convierte la frecuencia de entrada en una de salida.

El cambio de frecuencia se efectúa en el transceptor del satélite a fin de evitar interferencias entre el haz ascendente y el haz descendente, y para asegurar que no existan interferencias se cambia además la polarización de ambos haces. Es necesario el empleo de la polarización lineal y circular o elíptica, y se requieren tantos transceptores como canales de emisión.

⁴³ CEBRIAN HERREROS, Mariano, Op. Cit., p. 198.

Tipos de satélites:

Los satélites artificiales, al igual que los naturales giran alrededor de la tierra. El origen de esta tecnología se remonta al año 1957 cuando la URSS puso en órbita el primer satélite artificial.

La reacción mundial fue una mezcolanza de admiración, sorpresa y temor. En Estados Unidos sí hubo un shock, y esto puso en efecto una serie de eventos en cadena. A mediados de 1958 se creó la NASA- Oficina Nacional de Aeronáutica y del Espacio. 44

Todo esto lo causó el Spuntnik I, cristalización de un sueño de supuesta ficción, pero que permitió importantes avances tecnológicos.⁴⁵

Para José Martínez Abadía existen dos categorías de satélites: pasivos y activos. Los primeros actúan como un espejo reflejando, solamente las señales enviadas desde la tierra; en cambio los activos reciben la señal de la tierra, efectúan un cambio de frecuencia, la amplifican y, con la potencia incrementada, la reenvían de nuevo hacia otro punto de la superficie terrestre.⁴⁶

Sin embargo, Martínez Abadía, destaca que se puede establecer otra clasificación de los satélites artificiales. En tal sentido hace referencia a los de órbita baja o asíncronos y los geoestacionarios o geosíncronos.

⁴⁴ PLOMAN, Edwuard: <u>Satélites de comunicación, inicio de una nueva era</u>, Barcelona, editorial Gustavo Gili, 1985, p. 40.

⁴⁵ CASTAÑO, Liliana y Vanessa ROLFINI: <u>El Informativo Solar, Integración e Información Internacional en la Radio Latinoamericana.</u> Trabajo de grado para optar al título de Comunicador Social, UCAB 1994, p. 80.

La diferencia entre uno y otro se establece por la necesidad de que exista un contacto visual entre las estaciones terrenas y el satélite para que la comunicación sea efectiva.

Al respecto, el autor acota que si la distancia a la que se encuentra el satélite con relación a la tierra no es lo suficientemente elevada se produce una asincronía entre la velocidad del giro del planeta y la velocidad de giro del satélite que hace que este último desaparezca del horizonte visual de la estación terrena.

Dependiendo de la altura a la que son puestos los satélites estacionarios, estos son capaces de cubrir un área de aproximadamente, un tercio de la superficie terrestre. Tres satélites de este tipo resultan suficientes para comunicar entre sí cualquier parte del planeta.

Los Satélites en Latinoamerica

El 6 de abril de 1965, la NASA lanzó el primer satélite comercial denominado Intelsat, el cual inició sus operaciones con 18 miembros. En la actualidad la membrecía supera los 109.

La forma de inserción al sistema es de dos tipos: los que pagan la cuota de inversión en el segmento espacial, u la otra a través de la construcción y explotación de estaciones conectadas a la red satelital.

⁴⁶ MARTINEZ ABADIA, José, Op. Cit., p. 144.

En líneas generales Latinoamérica se ha constituido en arrendataria del servicio, debido a las dificultades económicas para participar directamente.

Los primeros países latinoamericanos en ingresar al sistema fueron: Panamá, Perú, Chile,, y México en 1968 (...) a mediados de la década de los setenta, varios países latinoamericanos entre los que se cuentan México, Brasil, Argentina, Colombia, Chile y Venezuela, ingresaron al conjunto de naciones que utilizan el servicio de arrendamiento de canales o "transponedores" a la organización INTELSAT para sus comunicaciones nacionales. ⁴⁷

Otro sistema usado por la comunidad latinoamericana es el PANAMSAT, lanzado al espacio en 1992 por la Pan American Satellite Corporation de Estados Unidos.

Para el año 1985 dos naciones latinoamericanas marcaron pauta al lanzar sus propios sistemas: Brasil con BRASILSAT y México con MORELOS.

El pasado cinco de septiembre del presente año, el país azteca lanzó el "UNAMSat- B", primer satélite totalmente construido por ingenieros, especialistas y tecnología mexicana, pues los otros cuatro satélites estacionarios (MORELOS I y II, y SOLIDARIDAD I y II) fueron adquiridos por Estados Unidos.

⁴⁷ CASTAÑO, Liliana y Vanessa ROLFINI, Op. Cit. P. 84.

El lanzamiento del UNAMsat- B fue posible gracias a la ayuda de Rusia, constituyendo el cuarto satélite realizado últimamente por Moscú para clientes latinoamericanos.

Cabe recordar que en 1995 se efectuó el lanzamiento de otro satélite mexicano que no dio la talla, al igual que otro de ingenio chileno. Sin embargo en el mes de agosto de este año se llevó a cabo con rotundo éxito la puesta en el espacio de un satélite argentino.

La explicación de porqué las naciones se afanan en tener sus propios satélites de comunicación se debe a que más allá del telex, el teléfono o el fax, el satélite ha revolucionado indiscutiblemente el mundo de la información periodística, al establecer enlaces a través de los medios de difusión masiva en el momento mismo de producirse los acontecimientos, trayendo la voz e imagen en "vivo y directo" de lo que acontece, con la ventaja de un menor costo.

2.1.1.3.- Las unidades móviles:

Aunque dentro del ámbito radial quizás no constituya novedad alguna el hecho de contar con unidades móviles, estas le proporcionan al medio una de sus principales características: la inmediatez.

Las unidades móviles son necesarias en las retransmisiones de acontecimientos fuera del estudio. Cuando se trata de escenarios habituales donde puede surgir una noticia, suelen emplearse líneas microfónicas que aseguran la retransmisión con una cierta calidad y sin interferencias, por cuanto ese tipo de uniones no pasan por centralitas.

Cuando se requiere una unión de calidad, como una retransmisión musical para una emisora FM, de nada sirven las uniones telefónicas o microfónicas, pues este tipo de líneas se caracterizan por el estrecho margen de frecuencias que son capaces de transportar. En este caso ha de recurrirse al empleo de unidades o equipos móviles.

Las unidades móviles constan, en su forma más sencilla, de un transmisor portátil que emite en bandas de frecuencias asignadas para ese fin. Estos equipos no emiten en el espectro comercial de radiodifusión porque podrían interferir a otras emisiones.

Las señales radiadas por el radio enlace son recogidas por un receptor situado en la emisora. A partir de aquí la señal puede ser transmitida directamente o tratarse como una entrada más en la mesa de mezclas.

Para que las unidades móviles funcionen de manera óptima es necesario que exista comunicación con la emisora central, para lo cual deben instalarse suficientes líneas telefónicas y microfónicas. Si esto no es posible los radio enlaces empleados deberán permitir la posibilidad de un canal de control bidireccional, además del circuito del programa, desde el lugar de retransmisión hasta la emisora central.

Cabe señalar que las Unidades Móviles, con diferentes equipamientos y finalidades, son de uso generalizado por varias emisoras.

Desde un simple vehículo dotado de radioteléfono, hasta estudios completos, pueden realizar los programas o contribuir con ellos.

Tal como lo capitat Cebrian Herreros, la radio a lo large de su lastoria ha tenido que adaptatse ente las duras luchas y mievas situaciones, la primera de ellas se dio a finales de la década de los 20, cuando se sas en la necesidad de creat su propia agencia de noticias ante las negativas de los editores y dueños de la prema escrita de servir como fuente de información.

Dos décadas mas tarde con el surgimiento de la televisión, la ralle fuerte de la rivales, la radio se refugio en la innovación técnica como trampolín para salir de la crisis en que se encontraba.

Al respecto, Cebrián Herreros explica que la transitorización de los receptores le facilitó al medio adjudicarse una audiencia en movimiento y en los automóviles. También la incorporación de la FM le permitió mejorar la calidad de senido y fomentar, la programación musical. El desarrollo de la estereofonta le permitió enriquecer la calidad de sonido y ofrecer enevas posibilidades de combinación de graves y agudos. 49

También la invención del magnetófimo aportó la libertad de tratamientos expresivos a través del montaje, aunque la radio continuara con sus trunsmisiones en vivo, pero podra registrar la información elaborarla y difundirla en cualquier otro momento. En definitiva fueros innovaciones que repercutieron en cada uno de los puntos básicos del

CAPITULO 3. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS Y LA RADIODIFUSION

GEHRIAN HERREROS, Op. Cir. p. 45.

Tal como lo explica Cebrián Herreros, la radio a lo largo de su historia ha tenido que adaptarse ante las duras luchas y nuevas situaciones, la primera de ellas se dio a finales de la década de los 20, cuando se vio en la necesidad de crear su propia agencia de noticias ante las negativas de los editores y dueños de la prensa escrita de servir como fuente de información.⁴⁸

Dos décadas mas tarde con el surgimiento de la televisión, la más fuerte de la rivales, la radio se refugio en la innovación técnica como trampolín para salir de la crisis en que se encontraba.

Al respecto, Cebrián Herreros explica que la transitorización de los receptores le facilitó al medio adjudicarse una audiencia en movimiento y en los automóviles. También la incorporación de la FM le permitió mejorar la calidad de sonido y fomentar la programación musical. El desarrollo de la estereofonía le permitió enriquecer la calidad de sonido y ofrecer nuevas posibilidades de combinación de graves y agudos.⁴⁹

También la invención del magnetófono aportó la libertad de tratamientos expresivos a través del montaje, aunque la radio continuara con sus transmisiones en vivo, pero podía registrar la información, elaborarla y difundirla en cualquier otro momento. En definitiva fueron innovaciones que repercutieron en cada uno de los puntos básicos del proceso técnico y comunicativo de la radio: el magnetófono a nivel de

49 Thidem

⁴⁸ CEBRIAN HERREROS, Op. Cit., p. 45.

producción, la FM y la estereofonía en la difusión, y los transistores en la recepción.

Cebrián Herreros agrega que en la actualidad ante la aparición de nuevos medios destinados a cubrir el tiempo de ocio de las audiencias tales como los telejuegos, ordenadores y cadenas musicales, la radio requiere de una segunda reconversión técnica, además acota que los pilares de la transformación están sustentados en los cambios de las tecnologías básicas: la informática y las telecomunicaciones.⁵⁰

Ante la presencia de la informática la radio ha digitalizado el proceso técnico, para mejorar la calidad de señal y conseguir de esta manera la alta fidelidad lograda por las cadenas de audio, y en este sentido no cabe duda que la radio ha buscado siempre perfeccionar la señal.

La informática aporta también la implantación de equipos para el procesamiento de los trabajos manuales o mecánicos anteriores. Con el paso de poco tiempo se han informatizado las redacciones de los programas informativos.

En algunas emisoras ya es posible acudir a los archivos propios y ajenos de forma automática. Las agencias de noticias hace tiempo que envían sus despachos mediante un sistema informatizado directamente a la pantalla de los abonados, lo cual permite trabajar con mayor rapidez y mejor contraste de informaciones. Hace tiempo se inició la digitalización de los procesos de grabación y de producción.⁵¹

⁵⁰ Ibidem

⁵¹ SAFAR, Elizabeth, Op. Cit., p. 8

Las emisoras comerciales encuentran en la informática un recurso para agilizar el proceso de contratación, programación, emisión y demás controles de la publicidad. La informatización del control central y de la continuidad de las emisiones hará posible una mejor organización y una mayor explotación por todas las redacciones y programas de las colaboraciones de las corresponsalías nacionales, locales y extranjeras. La digitalización de los procesos de emisión y de recepción, además de aportar una alta fidelidad de sonido, abre las puertas a otros servicios y posibles combinaciones de los receptores con las cadenas de audio o con los receptores simuladores de los espacios sonoros.

Las innovaciones en el sector de las telecomunicaciones han incorporado a la radio cambios fundamentales. Se buscan nuevos rendimientos de los dos tipos de ondas implantados en las etapas anteriores, incorporación de la estereofonía de la Onda media y explotación del ancho de la banda de la FM para ofrecer otros servicios paralelos.

Los satélites de comunicación ofrecen nuevas orientaciones a la radio, aunque todavía quedan pendientes algunas dificultades para que, además de aplicarse a la conexión de las emisoras con la cadena, se presten servicios directamente a los receptores mientras caminan o van en automóvil.

La innovación de las telecomunicaciones se orienta hacia las Redes Digitales de Servicios Integrados (RDSI). La radio apenas ha explotado esta modalidad de difusión de sonidos; a veces se niega incluso que esta variante pueda denominarse radio, pero así como la televisión por cable no puede ser negada como una modalidad televisiva, tampoco debe rechazarse la radio por cable. Esta modalidad radiofónica ha tenido hasta ahora un desarrollo precario y con la denominación restringida de hilo musical.⁵²

A juicio de Cebrián Herreros, en el futuro se vislumbra la RDSI, como una de las técnicas de mayores aportes al abrir el camino de la radio interactiva, de búsqueda de los contenidos que en cada momento le interesen a cada unos de los usuarios, sin esperar a programaciones conjuntas.⁵³

Varias de las innovaciones actuales suponen un perfeccionamiento respecto a la tecnología anterior , pero no suponen un cambio radical respecto a lo existente. Sin embargo, se apuntan ya algunas innovaciones cuya importancia y trascendencia pueden equipararse, dentro de su correspondiente contexto, con las que se desarrollaron en la primera reconversión. Dentro de estas pueden citarse:

a.- La digitalización global del proceso técnico de la radio, que por fin colmará la tan ansiada aspiración de alta fidelidad del sonido enriquecida con las aportaciones de las técnicas anteriores y de los nuevos tratamientos.

b.- La informatización de determinados sectores para la producción radiofónica como las redacciones, los archivos propios y el acceso a las fuentes ajenas.

3 Ihidem

⁵² CEBRIAN HERREROS, Mariano, <u>Radio e Innovación Técnica. La segunda gran reconversión.</u>
Revista Telos, Cuadernos de Comunicación, tecnología y sociedad, Nº 26, p. 60.

c.- La explotación de la FM para la oferta de múltiples servicios, que suponen una novedad para el receptor y no una mera curiosidad o perfeccionamiento de las ofertas anteriores. Por novedad se entiende la difusión de programaciones paralelas que cubran a toda la audiencia, como servicios musicales ambientales o a grupos restringidos como el servicio de radiobolsa u otras informaciones similares de interés y de utilidad.

Algo similar ocurre con la incorporación de la estereofonía a la Onda Media; además de chocar con la dificultad de que apenas concurren en el mercado receptores con capacidad para su captación, existe otra cuestión previa; quienes podrían experimentarla no se sienten atraídos al poseer ya otra frecuencia. Esta modalidad ha funcionado en Estados Unidos, gracias a la necesidad de aquellos organismos que sólo tenían licencia para explotar una emisora de Onda Media; ante la huida de la audiencia hacia la FM y la necesidad de supervivencia, han tratado de reconquistarla recogiendo las posibilidades de la FM en Onda Media, y en particular, la estereofonía. Pero aquellas organizaciones que además de contar con licencia para la Onda Media disponen de otras para explotar emisoras en FM no están dispuestas de momento a invertir en aquella, piensan recuperar a la audiencia que se les vaya de la Onda Media en la FM.

d.- El desarrollo y la aplicación de los satélites a la radio supone un cambio de capital trascendencia, no sólo para mejorar la calidad de la señal y ahorro de costos para la conexión de las emisoras de la cadena,

que sería un planteamiento puramente instrumental de los mismos, sino, para la difusión directa de programas por cualquier ámbito territorial: local, nacional o internacional.

Ya no se trata de tener otra posibilidad de más cobertura, sino de replantear enfoques de programación, abrirse a los nuevos aires de internacionalización de las organizaciones empresariales y explorar otras fuentes de financiación y reducción de costos de explotación.

e.- La aplicación de las Redes Digitales de Servicios Integrados no es sólo la incorporación de una tecnología telemática y, en consecuencia, la integración en otras modalidades de explotación global de servicios, si no la apertura a otras variables radiofónicas con programación e información almacenada en espera de que cada usuario vaya en su búsqueda, y la incorporación de servicios especializados para grupos de oyentes situados en puntos distantes. Cambia con ello la concepción de las emisoras por ámbitos espaciales hacia oyentes con intereses afines, con independencia del lugar en el que se encuentren; una vez que se disponga de la línea correspondiente no habrá obstáculo para que se abra el acceso a los diversos contenidos ofrecidos a la carta o en difusión conjunta para el grupo de interesados.

3.1.- Nuevas tecnologías en la información radiofónica:

Vale la pena iniciar este punto con resultados obtenidos por investigadores como Raquel Salinas y Jorge Gómez⁵⁴, quienes aseveran que menos de un cinco por ciento del total de los medios de América Latina entra en la categoría de grandes emisoras, con equipos de alcance nacional, buena financiación y departamento de prensa con servicio de teletipo. La mayoría de las radios se limitan a leer noticias publicadas en la gran prensa, o a repetir los títulos y enunciados de los hechos más llamativos que realizan las grandes radios de la capital, otra vez con despacho de agencias transnacionales... así resulta que las emisoras, sobre todo de provincias, siendo la principal fuente de información para las grandes mayorías de América latina, son a la hora de la verdad los medios menos informados.⁵⁵

La informática impuso su presencia en el trabajo de los profesionales, en el quehacer laboral de los técnicos, en la educación, la investigación y hasta en los juegos de azar y el comercio.

Dado el grado de desarrollo alcanzado por la informática, no ha sido difícil el diseño de un sistema de informatización que se adapte a las características y necesidades del trabajo de las redacciones periodísticas, tanto en su modalidad de prensa como audiovisual.⁵⁶

⁵⁵ SALINAS, Raquel y Jorge GOMEZ, <u>El mundo cabe en una radio de aldea</u>, Revista Telos, Cuadernos de Comunicación, 1987, p. 35.

⁵⁴ Raquel Salinas Bascur, Chilena, investigadora de la comunicación; Jorge Gómez Maldonado, productor de radio. Ambos dirigen la Chasquihuas Comunicaciones en Santiago de Chile.

⁵⁶ GOMEZ FERNANDEZ, Pedro, <u>Periodistas e informática en las redacciones audiovisuales</u>, Revista Telos, Cuadernos de Comunicación, Nº 19, p. 22.

La implantación de nuevas tecnologías ha sido más tardía en medios audiovisuales que en el medio impreso. La llegada directa de las noticias desde la agencia al terminal de cada redactor asegura y agiliza la recepción de la información, a su vez el correo electrónico permite una comunicación rápida, tanto jerárquica como bilateral y entre los diferentes centros de trabajo.

En otro ámbito de la información y la tecnología, Mariano Cebrian Herreros asegura que el estudio de radio queda como coordinador de toda una red de cobertura informativa multipolar que con la ayuda de las unidades móviles, cabinas telefónicas públicas y teléfonos domiciliarios, se sitúa en el punto de interés de la noticia y la ofrecerá actualizada, segundo a segundo, en una continuidad obsesiva que llega a introducir un determinado suspenso narrativo en la información, factores que han originado una radio más viva.⁵⁷

Sin embargo, Ricardo Haye en su libro Hacia una nueva radio, sostiene que es cierto que se advierte un mayor esfuerzo por ir a la búsqueda, sobre todo en los espacios matinales, donde las unidades móviles y en especial el teléfono son auxiliares indispensables, pero destaca que también es absolutamente real que los departamentos informativos siguen siendo muy dependientes de medios indirectos de

⁵⁷ CEBRIAN H., Radio e innovación.... p. 55.

comunicación, como las agencias de noticias y las reparticiones de prensa oficiales.⁵⁸

Al respecto Marcelino Bisbal opina que la nueva tecnología es un estímulo o debe serlo para nuevas formas de recreación y creación del hecho noticioso, para nuevas concepciones o lecturas de captación del acontecimiento y su presentación. Ella debe ser un soporte al igual que cualquier otro "y sin desconocer su especificidad, necesitan ser manejadas críticamente su resistencia material" 59

Así como la redacción es el órgano vital de un periódico impreso, y el centro de documentación o archivo constituye el cerebro, pues allí están almacenados datos imprescindibles de lo que diariamente ocurre, evidentemente, cualquier emisora de radio que tenga asignado en programación un noticiario debería tener un departamento de prensa con personal capacitado para llevar a efecto la redacción y conformación de cada una de las emisiones de noticias.

En tal sentido, se habla de un departamento sólidamente estructurado, con implementos y herramientas que permitan acceder a la información del día y llevarla al formato radiofónico, con inmediatez, sencillez, y sobre todo calidad.

Los sistemas documentales cumplen una función cada día más importante y vital en las organizaciones, más aún en una empresa cuya

⁵⁸ HAYE, Ricardo, Op. Cit., p. 45.

⁵⁹ BISBAL, Marcelino, <u>La Tecnología como Verdad seducida</u>, Revista Comunicación, ediciones Centro Gumilla, Nº 88, p. 46.

razón de ser consiste en informar. Mucha información que antes se procesaba con lápiz y papel se ciñe hoy a formatos estándares e ingresas a sistemas computarizados que facilitan no sólo su utilización posterior sino también la obtención de subproductos informativos de alta utilidad para la toma de decisiones.

Por otra parte, cierto tipo de información como la bibliográfica, científica o tecnológica, que era siempre requerida pero de dificil o lenta difusión, ha ganado posibilidades de acceso gracias a los sistemas informáticos de gestión de bancos de datos y a las redes informáticas nacionales e internacionales.

Abordar adecuadamente la informatización de la documentación / periodística no es tan fácil, por ello se hace necesaria la utilización de herramientas (programas de software) que permiten retomar el texto publicado y archivarlo "full text" en forma de registros ofreciendo facilidades de búsqueda/recuperación.

Los expertos señalan que hay dos condiciones básicas a tener presentes antes de informatizar la documentación periodística: mientras más analítico es el archivo diseñado, más fácil y con mayor precisión se podrá recuperar la información buscada a posteriori. Además es indispensable configurar un sistema documental, y no solamente construir diversos tipos de archivos, de acuerdo a la intuición o las necesidades del momento.

Se puede hablar de sistema documental si el conjunto de archivos se estructura en forma de "espacio de información", permitiendo diversas maneras de lectura y contemplando la existencia de relaciones entre los distintos archivos.

La médula de la información periodística es la actualidad, pero ésta se compone de acciones que se suceden unas a otras. Los acontecimientos son tan efimeros como los días y las horas, mientras que las personas involucradas y los escenarios en que ocurren pertenecen a un orden de permanencia muy superior.

En consecuencia una adecuada economía de espacio y tiempo de búsqueda en un sistema de archivos implica separar las informaciones más permanentes de las más efimeras. De esta manera datos relativos a personas, instituciones, lugares, instrumentos técnicos o conceptos científicos deberán ser separados de los registros de acontecimientos, reduciendo de este modo la longitud de éstos y facilitando las consultas necesarias para posteriores trabajos de redacción.

El mayor poder de un sistema computarizado consiste en hacer llegar regularmente a los usuarios habituales una selección de informaciones que responda a intereses específicos.

El archivo de prensa tradicional se componía esencialmente de recortes. La función de los recortes es doble: en primer término asegura la conservación de la información histórica acerca de los eventos y objetos. En segundo término consiste en conservar diferentes versiones

procedentes de diferentes publicaciones de los relatos y comentarios, especialmente para estudiar tendencias interpretativas.⁶⁰

En pocas palabras la informatización de las redacciones supuso una profunda transformación en las cadenas radiales, pues el trabajo de los redactores puede ser lo suficientemente documentado y riguroso al poder acceder a bancos de datos en tiempo real, así como disponer de procesadores de textos que permiten todo tipo de facilidades en las tareas de editar un noticiero.

El acercamiento de las metodologías del trabajo científico y del quehacer periodístico es hoy una exigencia cada vez más importante, especialmente porque el público requiere mayor rigor en el trabajo informativo. Sin este rigor, el hombre con responsabilidades sociales no se encuentra preparado para interpretar la realidad y ajustar sus decisiones al contexto actual.

Esto hace indispensable que la prensa y los medios audiovisuales cuenten con una base documental más sólida, mejor estructurada y de más fácil acceso y con un procesamiento más fino y al alcance de los usuarios.

A manera esquemática se presenta una lista de las ventajas que le otorga a la radio el uso de nuevas tecnologías como la informática, las redes digitales (bases de datos, Internet, entre otras).

⁶⁰ COLLE, Raymond, *Se hace indispensable el archivo inteligente*, Revista Hora de Cierre, octubre 1995, p. 48.

- * Cono ventaja principal se destaca el acceso rápido, directo y selectivo de los redactores a los despachos de las agencias a través de las pantallas.
- * Se simplifica y mejora la manera de reelaborar las noticias con los originales a la vista.
- * se simplifica la supervisión, coordinación y montaje del trabajo de los redactores.
- * Permite la limpieza del material que será leído por el locutor o narrador.
- * la posibilidad de programar los terminales para que desde la sala de redacción la información llegue a través de la pantalla hasta el estudio y sea leído directamente por el locutor. Esta ventaja no fue observada en ninguno de los casos estudiados en el presente trabajo.
- * Y por último la creación de archivos personales o de sección en los que se guarden informaciones para su posterior consulta o reelaboración.

En lo que respecta a los Satélites comunicacionales, Oswaldo Yepes señala que existen dos alternativas, una de ellas es cuando se sube la programación al satélite para que las demás transmitan, y otra el anotarse todos en un satélite, como el proyecto Simón Bolívar, que permitirá no sólo la salida sino la bajada de programación de la radio, pues a su juicio cerca del año 2.000 la señal que se origine en una emisora podrá ser escuchada en cualquier radio de otro país.⁶¹

Al respecto vale la pena traer a colación las palabras de Edward Ploman:

La inmediatez de la noticia ha hecho que quienes trabajan con información sean los primeros en utilizar los medios que aumentan la velocidad de transmisión (...) la radio y la televisión que son al mismo tiempo servicios de telecomunicaciones y medios periodísticos requieren tener a su disposición medios técnico, económicos para la recogida y distribución de noticias.⁶²

3.2.- Nuevas tecnologías en la producción radiofónica:

La informática aporta también la implantación de equipos para el procesamiento de los trabajos que anteriormente se hacían en forma manual o mecánica.

Julio Cabello afirma que a pesar de que la producción radial sigue buscando mínimos costos y excelentes beneficios, han surgido excepciones importantes. La existencia de varias emisoras exclusivamente informativas con un alto número de periodistas y otros profesionales trabajando en sus noticieros, así como la transmisión de programas proactivos con cierto grado de participación del público,

62 PLOMAN, Edward, Op. Cit., p. 95.

⁶¹ Revista Publicidad y Mercadeo, Nº 457, 15 de julio de 1996.

configuran una iniciativa del medio radial por recobrar y aumentar su importancia dentro del público venezolano.⁶³

A nivel de producción una de las ventajas recientes de la aplicación de los avances tecnológicos se observa en los procesos de grabación y edición. El montaje de programas superó el proceso manual de cortar y pegar la cinta, ahora el procedimiento es automatizado y se realiza a través de programas de computación.

La calidad de audio también se ha incrementado gracias a la tecnología digital, que ha convertido a los sistemas analógicos en algo arcaico. A diferencia de los equipos análogos, que pueden ser sensibles a la temperatura y propensos a cambios en sus características operativas, los equipos digitales proporcionan estabilidad y un control preciso. En el caso específico del procesamiento este factor juega un papel importante, ya que una vez se ajustan los valores adecuados para una obtención de audio de alta calidad, éste seguirá procesando el sonido de la misma manera durante años.

Oswaldo Yepez, Director de Kys FM 101.5, señala que hay una gran diferencia en las cónsolas de control y sistemas reproductores de música dependiendo que se trate de emisoras FM o AM. Las FM utilizan el compact disc o el DAT, digital audio tape, y cada día menos el disco de pasta, pues el propósito de ellas es asegurar la mayor calidad posible de sonido, habida cuenta de las características de la señal y de la capacidad

⁶³ CABELLO, Julio: El periodismo radiofónico en Venezuela, Ediciones de la Biblioteca de la UCV,

de respuesta de los modernos receptores, tanto de automóviles como portátiles y hogareños, los cuales han llegado a niveles de perfeccionamiento impresionantes. ⁶⁴

En gran parte de las emisoras es común la existencia de dispositivos basados en la técnica digital. Específicamente el *disco compacto* que desde la década de los ochenta sustituyó la utilización de discos convencionales o de vinilo.

A las características de calidad y poca distorsión de esos discos compactos, conocidos ampliamente como CD, se le une el escaso desgaste por el uso, y la ventaja de utilizar equipos con capacidad para almacenar hasta 100 compactos que con el apoyo de un software especial permite la elaboración de una programación musical sin fin.

Otra fuente sonora utilizada por alguna emisoras capitalinas es el **Digital Audio Tape**, mayormente conocido con las siglas **DAT**, se trata de un cassette cuyo tamaño es menor al común utilizado para registrar los sonidos.

El DAT permite la grabación digital de señales mediante un cabezal giratorio dotado de un método de seguimiento de pistas, similar al video de 8 mm. De esta manera se sustituye el uso de los equipos magnetofónicos clásicos como la cinta o reel.

Estos sistemas de cinta de audio digital han entrado actualmente al mercado de productos de consumo. Proporcionan una capacidad de

reproducción y grabación de 16 bits a una velocidad de 44.1 KHz, basada en cinta magnética.

Las grabaciones en el sistema de DAT son muy exactas, incluso llegan a registrar sonidos accidentales, de fondo, ruidos al meter, sacar o mover el micrófono, así como los ocurridos en habitaciones contiguas.

También, el almacenamiento de grandes cantidades de audio en soportes informáticos como *discos duros* mejora ampliamente la calidad del sonido al no existir ningún tipo de degradación por las repetidas emisiones.

La digitalización ha llegado a las consolas, pero sus elevados costos llevan a los dueños de este medio a colocarlas únicamente en los estudios de grabación.

Actualmente se puede digitalizar sonido desde un micrófono, un sintetizador, grabaciones en cinta, emisiones en vivo de radio y televisión, en pocas palabras se puede digitalizar sonidos desde cualquier fuente, natural o pregrabada.

Los sonidos digitalizados son la representación real del sonido, almacenado en forma de miles de números individuales llamados muestras, su principal ventaja está en que suenan igual todas las veces que se tocan.

⁶⁴ YEPEZ, Oswaldo, Op. Cit., p. 128.

Muestras de sonido: cada enésima fracción de un segundo se toma una muestra de sonido y se guarda como información digital en bits y bytes.

3.3.- Nuevas tecnologías y la comercialización radiofónica:

La informatización también se extiende a las tareas administrativas y de gestión publicitaria.

Como se sabe el gran sustento de las emisoras comerciales está en la publicidad porque a través de la inversión publicitaria la radio mantiene su presencia como medio de comunicación social.

En tal sentido las emisoras establecen sus tarifas de acuerdo a su programación, horario de transmisión, frecuencia y preferencia del público. Los anunciantes de este medio abarcan desde productos de consumo básico, pasando por servicios, tecnología, hasta mensajes institucionales y promoción de eventos.

Para captar clientes las estaciones de radio poseen personal capacitado en ventas y comercialización, conocidos como representantes o ejecutivos de ventas. Ellos se encargan de salir a la calle y ofrecer espacios publicitarios destacando las ventajas que el medio puede proporcionar a los potenciales anunciantes.

En la actualidad es posible realizar transacciones comerciales a través de computadoras y redes interconectadas como Internet.

Asimismo los consumidores puede acceder a la información sobre un

determinado producto, sus características, beneficios, precio y forma de pago, entre otros.

En el caso de las emisoras de radio también pueden ofrecer sus tarifas y características a través de las redes, de tal manera que un anunciante puede obtener la información requerida para decidirse a pautar publicidad en la estación de su conveniencia, es decir, la que llegue con mayor precisión al target del producto o servicio que ofrece.

3.4.- El Nuevo trabajador de la radio

Así como la mano del agricultor fue fundamental para la economía agraria hace más de un siglo y como el maquinista jugó un papel fundamental en la era de la industria electromecánica hace pocas décadas, el técnico se está convirtiendo en el empleado clave de la edad de la información digital.

El vivaz crecimiento de una cantidad de técnicos y la diversidad de oficios que desempeñan presagian un cambio profundo en su importancia para las empresas que esperan sobrevivir y prosperar en una época de cambios trascendentes.

La convergencia de dos potentes fuerzas está dando nueva importancia a los técnicos. Primero, las nuevas tecnologías cada vez más poderosas, versátiles y adaptadas al usuario, desde los software que los técnicos electrónicos usan para probar circuitos impresos hasta analizadores automáticos de experimentos de laboratorio, están erradicando la necesidad de que los trabajadores realicen tareas rutinarias

que consumen mucho tiempo, el trabajo de segunda en la edad industrial de avanzada. En consecuencia, estos técnicos quedan libres para actividades que implican retos mayores que requieren de sentido común y destrezas.

Segundo, mientras más compañías dependen de la tecnología para ayudar a eliminar defectos en la calidad, acelerar el desarrollo de productos, y mejorar el servicio al cliente, los técnicos serán el frente laboral del que más dependerán estas empresas.

La tecnología ha inundado tanto los lugares de trabajo que los técnicos están comenzando a emerger del estrato medio y casi imperceptible que siempre han ocupado. Ya no son meros subordinados con respecto a los gerentes ni están apenas por encima de los obreros menos calificados o de las masas de preparación moderada. A medida que las jerarquías corporativas se derrumban y las fronteras entre las organizaciones se disuelven, los empleadores comienzan a tener una nueva perspectiva del trabajo que realizan los técnicos y a modificar sus opiniones en cuanto a cómo deberían hacerlo.

Los técnicos llegan a sus puestos de trabajo con diversos niveles de educación formal y credenciales. Muchos entran al campo técnico con apenas un diploma de secundaria, solo con la experiencia adquirida en la práctica laboral. Dado que hoy en día el mercado laboral ya no despide técnicos en las cantidades observadas durante la Guerra Fría, trabajadores técnicos con mayores aspiraciones están llegando a estas carreras

provenientes de escuelas comerciales, y una cantidad cada vez mayor de ellos tiene niveles de educación universitaria.

Las ganancias de la capacitación técnica son enormes. La automatización de la manufacturación ha sido la fuente de desempleo para decenas de miles de trabajadores industriales semicalificados. Pero, los técnicos industriales que saben cómo usar el nuevo equipo de producción computarizado, pocas veces tuvieron mejores oportunidades profesionales. Según algunos analistas, la razón se debe a que los empleadores se automatizan pero no sacan a su gente del proceso están lobotomizando sus fábricas. Un ser humano es la máquina más barata, liviana, totalmente flexible y reprogramable que el dinero de hoy pueda comprar. 65

Para Mariano Cebrián Herreros la radio exige un comunicador capaz de trabajar con todos los elementos que integran al medio a fin de elaborar un trabajo de calidad. No se trata de que exista un buen locutor, un buen especialista en efectos, un escritor creativo, un compositor creativo. El comunicador de radio debe conocer el trabajo de todos y tener además capacidad creativa. "En la radio sería preciso hablar del hombre radiofónico.

El hombre que se expresa con los elementos que componen el lenguaje radiofónico. Es un hombre nuevo. Posee las cualidades del compositor, del escritor, del compositor de efectos, pero, además, domina la técnica, el ritmo y, en definitiva, la radio en su totalidad.⁶⁶

Actualmente el profesional está sacudido permanentemente por la evolución de la nueva tecnología. Tiene nuevas posibilidades de

66 CEBRIAN H, Mariano: Radio e Innovación Técnica. Segunda... p. 63.

⁶⁵ RICHMAN, Louis: *La nueva élite trabajadora*, Revista Summit, Nº 9, p. 32.

expresarse, pero también se le exige una adaptación, de manera que responda a la tecnología y a las más recientes tendencias de tratamiento de la información.

En ese sentido se acrecienta la necesidad de contar con profesionales que integren las habilidades de periodista y locutor a fin de que pueda integrar el sentido informativo con la dicción y llevar el acontecimiento a un mayor número de público.

Otra tendencia innovadora para el futuro de la radio está en la aplicación de técnicas digitales, capaces de almacenar datos, de aportar al oyente posibilidades de información y, principalmente, la capacidad de autoprogramación. Por ello el profesional además de difundir la información deberá convertirse en un procesador de la misma, en un codificador para los ordenadores que a su vez permitirán al oyente seleccionar la información que más desee.

3.5.- La radio participativa y las nuevas tecnologías:

La innovación tecnológica también trae cambio relevantes en las relaciones de la radio con sus audiencias, pero antes de tocar este punto es necesario aclarar qué se entiende por participación.

En cuanto a los niveles micros de información y aunque el derecho a éste debe ser un derecho que corresponde al individuo, podemos damos cuenta que las pequeñas comunidades no gozan de ese derecho, pues en Venezuela como en muchos países latinoamericanos, este derecho está vetado, sin hablar

de participación, pues la participación y el acceso es utilizado sólo por quienes detentan el poder de los medios.⁶⁷

El interés actual en la comunicación participativa, la participación del publico en los programas que le conciernen, preocupan a los comunicólogos desde hace más de dos décadas.

El acceso a los medios y la participación social, son aspectos que crecen en popularidad debido al clima político de cambio que se vive tanto en Venezuela como en otros muchos países. ⁶⁸

En líneas generales la participación representa una evolución de los sistemas sociales modernos, pero se hace necesario distinguir entre los conceptos de acceso y participación.

La palabra acceso sugiere la capacidad por parte del público de acercarse a los sistemas comunicacionales y en una forma concreta se relaciona con dos niveles: el de escogencia y el de retroinformación.

A nivel de escogencia, el acceso incluye el derecho individual de comunicar materiales, el derecho de escuchar y de ver los programas que se desean, cuando y donde la persona quiere, mientas que a nivel de retroinformación, el acceso implica:

- Una interacción entre los productores y los perceptores de los mensajes.
- Una participación directa por parte del público durante la transmisión de los programas.

68

⁶⁷ MANZANARES, Elsy, *La Radio un medio singular*, Apuntes, Cuadernos de la Escuela de Comunicación, Nº 34, p. 7.

- El derecho a comentar y criticar.

- Una manera para mantenerse al tanto con los procedimientos, los administradores y gerentes de las organizaciones de comunicación.

En cambio, la participación implica el compromiso del público tanto en la planificación como en la producción y la gerencia de los sistemas comunicacionales.

Si el acceso se refiere a la capacidad por parte del público de acercarse a los sistemas comunicacionales, la participación supone la presencia de ese público dentro de los mismos. Esta situación prácticamente no existe en nuestro país, en primer lugar, porque la casi totalidad de los mismos son comerciales, dedicados al lucro, y en segundo lugar, por la legislación que existe actualmente. Tanto los periodistas como los comunicadores sociales, locutores, tienen que llenar ciertos requisitos para trabajar en los medios.

Cuando surgieron en Venezuela las emisoras FM con una mejor calidad de sonido; las AM se vieron obligadas a competir en otro terreno diferente al de la música. Se inició el momento de las talk radio o de conversación.

Carlos Sicilia, comunicador social y humorista, explica que la radio tiene dos maneras de ser verbal: la unidireccional - en la que un locutor habla en forma de monólogo - y la manera participativa. La radio participativa se divide a su vez en dos bloques principales: la que tiene

como objetivo divertir y la que tiene como fin afectar y generar resultados (categoría en la que entra la radio de denuncia). ⁶⁹

A juicio de Sicilia en la radio participativa de entretenimiento hay dos tipos de target: uno inmaduro - que es el más adolescente - y otro público más adulto - que discute y conversa, sin ir en detrimento de la diversión.

José Miguel Rangel, vicepresidente de J. Walter Thompson, asegura que la radio es el único medio capaz de lograr la participación inmediata de los oyentes, porque existe gente como Juan Manuel Laguardia y periodistas como Alba Cecilia Mujica que involucran a los radioescuchas en la dinámica de su programación.⁷⁰

En este sentido, la improvisación desde el punto de vista de la participación da a la radio un elemento expresivo de naturalidad que hace sentir a los oyentes una sensación de compañía.

Por su parte el ex-presidente del Colegio Nacional de Periodistas, Eduardo Orozco, considera que la radio participativa tiene que consolidarse como parte de la personalidad de este medio de comunicación social. La radio es el medio que garantiza de manera instantánea la participación, la conexión directa con el ciudadano. Por lo tanto afirma que esta debe promover permanentemente la programación

⁶⁹ POMENTA, Alinson, <u>Entre risas y bofetadas</u>, Economía Hoy, Suplemento especial, 10-12-95, p. 10.

Nuplemento especial 59 aniversario de la Radio Nacional de venezuela.

donde la gente además de recibir orientación tenga derecho a emitir su opinión o plantear sus necesidades e inquietudes.⁷¹

Sin embargo, locutores como Rafael Vidal y Enrique Hoffman aseguran que la radio participativa ya existía, pero los nuevos profesionales la hicieron más popular y la llevaron a otros niveles como el estudiantado, con nuevas maneras de enfrentar y combinar el quehacer diario de informar, formar y entretener.⁷²

Cabe destacar que el vehículo que le permitió al oyente participar del medio radial fue y sigue siendo el teléfono.

En la actualidad la gran mayoría de las mesas de mezcla o consola tienen incorporados unos dispositivos que permiten la conexión directa de una llamada telefónica desde el exterior. Dicha técnica agilizó la rapidez informativa y las posibilidades interactivas de la radio con sus oyentes.

La presencia del teléfono le permitió a la radio entrar en los lugares públicos y domicilios, en busca de información.

Además la mesa de mezclas permite sugerir la voz telefónica mediante filtros o sin ellos. El efecto de voz telefónica se logra haciendo pasar esa voz a través de un filtro que elimina las frecuencias graves y agudas extremas.

La tendencia tecnológica va hacia la combinación de varias técnicas para ofrecer mejores servicios. La radio, en sentido tradicional, ha quedado sobrepasada por la combinación directa e inmediatamente con otros sistemas

⁷¹ Ibidem

Revista Publicidad y Mercadeo, Nº 457, 15 de julio de 1996.

de comunicación, como el teléfono tradicional o los teléfonos móviles aportados por la nueva técnica.⁷³

La incorporación del teléfono a la radio no fue el resultado de un capricho, pues su presencia le permitió a la audiencia una mayor participación cambiando el sentido unidireccional a una radio bidireccional.

Los informadores radiofónicos profesionales han buscado la manera de combinar el magnetófono con el teléfono. Junto al grabador llevan el conector de pinzas para enchufar directamente la señal al hilo telefónico.

> La técnica del teléfono se ha desarrollado, lo que inicialmente era sólo una comunicación entre dos puntos pasó posteriormente a la comunicación simultánea desde varios. La radio incorporó rápidamente el teléfono a sus sistemas de expresión, como una fuente de sonidos para poderlos luego difundir a un público numeroso. En cuanto se desarrolló la técnica del múltiplex también la adaptó a su sistema. De este modo la comunicación se ampliaba. Las fuentes sonoras va no estaban concretadas en un punto o en dos, cada interlocutor podía participar y replicar cuando lo considerase oportuno. La radio se abría a multitud de puntos. El diálogo pasaba a convertirse en multiloquio. No era necesario estar presente. Se podía conversar a distancia. Se trata de diversidad de puntos sonoros que se unen en la imaginación del oyente para crear un nuevo espacio, el radiofónico. Todos los lugares, aunque geográficamente estén distanciados, tienen la misma presencia, el mismo plano en la fuente sonora del oyente, mientras que en su imaginación se evoca un espacio abierto a los puntos que se le indiquen.74

74 Thidam

⁷³ CEBRIAN HERREROS, M, Radio e innovación técnica, p. 90.

Un factor de gran importancia en la historia de la radio ha sido el grado de regulación y control por parte de las autoridades, en principio debido a necesidades técnicas y luego por razones políticas, económicas e institucionales. Este medio ha estado asociado con la vida política y con los centros de poder social, razón por la cual casi en ninguna parte adquirió la misma libertad para expresar opiniones o actuar con la independencia política de que disfrutan medios como la prensa. En este momento, los avances tecnológicos comienzan a ser una variable de ajuste para esos factores. La aparición de nuevas formas de hacer radio es el fruto del acceso de nuevos sectores o grupos que se proponen romper esas características. Además la tecnología más desarrollada, a través de los satélites, viene a fortalecer aún más el vigoroso direccionamiento entre la emisora y el público.⁷⁵

La radio del futuro... comportamiento y oportunidades ante otros medios:

El licenciado Eduardo Orozco destaca que en primero lugar, cada medio de comunicación debe adoptar responsablemente con criterio amplio y de vanguardia su auténtico papel dentro del concierto de medios que se está desarrollando, no sólo los medios tradicionales, sino también los que se han consolidado como los informativos.

Específicamente, Orozco agrega que la radio tiene grandes oportunidades porque sigue siendo el medio de más fácil captación de

⁷⁵ HAYE, Ricardo, Op. Cit. 21.

todo público. Sien embargo lo más importante es que la radio no se quede en rocola sino que debe desarrollar nexos periodísticos informativos como la investigación y el reportaje. Considera que se debe generar una programación diferente, cuidar la calidad técnica, y sobre todo manejar adecuadamente la forma de hacer participar a la comunidad. ⁷⁶

Tal como se dijo al principio de este trabajo, la radio ha tenido que adaptarse ante la aparición de otros medios, a fin de mantener su público. Si partimos de la base que coloca a la radio como un medio de comunicación dedicado a la transmisión de música e información, nos encontramos que la entrada triunfal de en escena de medios segmentados pueden llevar a la audiencia a inclinar su preferencia hacia estos, porque les permite el acceso a la imagen, y la repetitividad de la programación de su preferencia.

En tal sentido podemos nombrar las plantas televisoras especializadas en información, por ejemplo, en nuestro país tenemos el canal 33, mejor conocido como Globovisión, dedicado exclusivamente a la emisión de bloques informativos de media hora cada uno, durante las 24 horas del día, abarcando el acontecer internacional, deportivo, cultural, moda y farándula.

Otro caso lo constituye el novedoso canal 57 (UHF) o "Bravo Mix", propuesta de televisión especializada, netamente musical, en el que

Nuplemento espacial 59 aniversario de la Radio Nacional de Venezuela.

se transmiten videoclips de diversos géneros, mezclados con una programación acorde a las cadencias del mundo del espectáculo.

Bravo es el único canal en Venezuela con sistema digital no lineal en disco duro que le permite almacenar hasta siete horas de material y programar con anticipación la pauta diaria. Al momento de salir al aire, el programador sólo presiona el play y el computador presenta lo señalado en la guía. Con este mecanismo se reduce el consumo de cintas, al igual que los costos y el número de empleados.

Con estas modalidades de televisión, la audiencia puede acceder a cualquier hora a las informaciones o los temas musicales que están en el tapete, con la gran ventaja, además de ver la imagen.

Esto lleva a pensar que la televisión especializada puede restarle a la radio una porción de su público, al respecto, el productor de la emisora Fiesta 106.5 FM, Asdrúbal Márquez Miranda⁷⁷, asegura que evidentemente estos canales le quitan al medio radial y a otros canales de televisión una porción del mercado.

Sin embargo este radiodifusor acota que no toda persona posee un televisor en su oficina o en su carro, ni puede pasar la mayor parte de su tiempo ante una pantalla de televisión, por lo tanto la radio seguirá cumpliendo con la tarea de acompañar al radioescucha.

Por su parte, el Director de Kys FM, Oswaldo Yepes, afirma que la radio se ha ido adaptando a todos los mecanismos de innovación que se

⁷⁷ Entrevista realizada, ver anexo.

han encontrado en Estados Unidos y Europa, además hay un segmento de la audiencia que todavía es exclusiva de la radio...el automovilista, esa es una zona que todavía no va a tener competencia para la radio.

yo particularmente no le tengo miedo a la superautopista de la información, porque sólo un grupito de personas va a estar sentado en una computadora para leer el periódico...la gente clase media y clase baja, que somos la mayoría seguirá oyendo radio y los canales comerciales de televisión ⁷⁸

⁷⁸ HERNANDEZ, Gustavo, <u>La Radio en venezuela</u>, Entrevista realizada a Jesús Romero Anselmi Revista Comunicación, Nº 74, Centro Gumilla.

4.1 Diseño de la investigación

earaqueñas, tomando como muestra cuatro estaciones que operar a tracta de la banda AM y tres FM, además de un circuito conformado por cantro emisoras, con la finalidad de extraer cuates son las mecvas tecnologias que tienen en funcionamiento y el uso que dan a las mismas.

Con esta investigación se persigue identificar las nuevas tecnologías presentes en las emisoras estudiadas y determinar en que departamentas están obicadas

De especial importancia será evaluar la presencia o no de los avances tecnológicos en los departamentos de prensa.

Igualmente se busca investigar el conocimiento que diferentes profesionales tienen acerca de las nuevas tecnologías y para que actividades las usan.

CAPITULO 4. ESTUDIO DE CASOS

4.1 Diseño de la investigación

El siguiente análisis consiste en estudiar varias emisoras caraqueñas, tomando como muestra cuatro estaciones que operan a través de la banda AM y tres FM, además de un circuito conformado por cuatro emisoras, con la finalidad de extraer cuáles son las nuevas tecnologías que tienen en funcionamiento y el uso que dan a las mismas.

Con esta investigación se persigue identificar las nuevas tecnologías presentes en las emisoras estudiadas y determinar en que departamentos están ubicadas.

De especial importancia será evaluar la presencia o no de los avances tecnológicos en los departamentos de prensa.

Igualmente se busca investigar el conocimiento que diferentes profesionales tienen acerca de las nuevas tecnologías y para que actividades las usan.

acumular datos, reproducir programas, poner en circulación grandes unasa de información a nivel planetario y también para introducir cambio cuantitativos y cualitativos en los procesos de producción

por la socióloga Mariden Stelling, que son: los satélites de comunicación televisión por cuble, redes interestos de datos, comunicación,

partition part partie, receive and places are taken, compliance and research

4.2 tecnologías a investigar

A través de visitas y entrevistas se evaluará la presencia de los avances tecnológicos en los diferentes departamentos.

En tal sentido, las tablas se diseñarán de manera tal que se pueda registrar la presencia o no de equipos tecnológicos tradicionales y modernos.

Para comenzar es necesario definir qué son tecnologías tradicionales y nuevas tecnologías, así como el concepto de cada una de ellas.

Primeramente, las tecnologías tradicionales, a juicio de Cebrián Herreros, son el teléfono, el telégrafo, fonógrafo, fotografía, radio, cine y televisión. De estas se tomará el teléfono. ⁷⁹

En cuanto a las nuevas tecnologías se retomará el concepto de Elizabeth Safar Gahnall "...las nuevas tecnologías designan, a vuelo de pájaro, todos aquellos aparatos, instrumentos y elementos que permiten acumular datos, reproducir programas, poner en circulación grandes masas de información a nivel planetario y también para introducir cambios cuantitativos y cualitativos en los procesos de producción.⁸⁰

En cuanto al tipo de nuevas tecnologías se usará la numeración dada por la socióloga Mariclen Stelling, que son: los satélites de comunicación, televisión por cable, redes integradas de datos, computadoras, videotexto,

⁷⁹ CEBRIAN HERREROS, Op. Cit. P., 50

teletexto, fax, sistemas digitales de audio, videodisco, CD Rom, fibra óptica, telemática y edición electrónica, entre otros.⁸¹

En nuestro caso se tomarán en cuenta las redes, los satélites, las computadoras, el fax y los sistemas digitales de audio.

REDES DIGITALES: una red se forma cuando dos o más computadoras se conectan entre sí, permitiendo el intercambio de datos. Si varias computadoras están enlazada a manera de red, todas pueden utilizar simultáneamente los archivos y programas que cada una tiene por separado.

En este sentido se verificará la conexión a Internet a través de servicios los que operan en nuestro país como Compuserve, Compuprensa, Infoline, entre otros.

SATELITE: Repetidor que recibe las señales de la tierra, las traduce a las frecuencias requeridas, las amplifica y luego las retransmite a la tierra. En Latinoamérica se conocen: INTELSAT, PANAMSAT, BRASILSAT, MORELOS, ASETA, entre otros.

Al respecto se tomará en cuenta si las emisoras se conectan o no a satélites para transmitir información.

COMPUTADORES: máquina electrónica que consta de un monitor, un CPU y un teclado que permite almacenar y procesar información.

Se investigará la presencia de computadores en los diferentes departamentos y su utilidad.

⁸⁰ SAFAR, Elizabeth, Op. Cit. P. 8.

FAX: equipo que permite el envío y la recepción de documentos a través de línea telefónica.

Se verificará la presencia de este equipo facilitador de transmisión de datos, en especial en los departamentos de prensa, porque a través de ellos llegan a las redacciones numerosas informaciones y documentos que nutren la actividad radiofónica.

SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO: constituidos por nuevos equipos que permiten un sonido de mayor calidad, como el digital audio tape (DAT), el compact disc y el minidisco.

Al respecto se determinará la presencia de dichos equipos en las emisoras estudiadas o la posibilidad de adquisición futura.

emisoras seleccionadas.

Para tal efecto, los departamentos se clasificaren de la signiente

manera: producción, información, comercialización, estudos y otros,

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION: oficesa en la cual se

STELLING, Mariclen, Op. Cit. P. 10.

La tabla que se utilizará para registrar la información quedará conformada de la siguiente manera.

Tabla 1
TECNOLOGIAS A NIVEL NACIONAL

EMISORA	FRECUENCIA	COMPUTA DORAS	REDES DE INFORM.	FAX	TELEFONO	SATELITE
RADIO CARACAS	les,					
RADIO	TUDROS:	astalació	nes deud	1 20 8	aban los	rogramas.
UNION RADIO	ROS. en	esta clas	ffeación	ge ag	uparán lo	departant
YVKE MUNDIAL	Ingenierla	adminis	meión y	all (p	88.	
RADIO RUMBOS	table a us	r quedar	constru	dn de	ta sigurent	e manera.
FM 107.3			120	12		
FM 92,9		1 00110	ppas pu	цера	tatpesso	
KYS FM		1,130	HOLE, GO	a can	AGE 24 .	
FM CENTER	DE PROCE	CODY DE	AUT ALBEN O	CURI	PERSONAL DE ACROS	Dert Page 1

Inmediatamente se procederá a destacar la presencia de las diferentes tecnologías escogidas en los departamentos que conforman las emisoras seleccionadas.

Para tal efecto, los departamentos se clasificaron de la siguiente manera: producción, información, comercialización, estudios y otros.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION: oficina en la cual se diseñan las programaciones.

DEPARTAMENTO DE INFORMACION: lugar en el que se realiza el procesamiento de la información que se transmitirá en las emisiones y avances de los noticieros.

DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACION: sitio destinado a recibir, almacenar, procesar y ordenar todo lo referente a las cuñas y comerciales.

ESTUDIOS: instalaciones donde se graban los programas.

OTROS: en esta clasificación se agruparán los departamentos de gerencia, ingeniería, administración y compras.

La tabla a usar quedará construida de la siguiente manera.

Tabla 2
Tecnologías por departamento
(nombre de la emisora)

TECNOLOGIA	DEPARTAMENTO DE PRODUCCION	DEPARTAMENTO DE	DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACION	ESTUDIOS
		INFORMACION		
TELEFONO				21
COMPUTADORA				
REDES DE COMUNICACIÓN				
FAX				
SISTEMAS DIGITALES DE AUDIO	An en tomo		al programie	

Seguidamente se procederá a determinar la presencia y el tipo de tecnología usada en los departamentos de prensa, así como la cantidad de

periodistas, el número de emisiones de noticieros y la duración de los mismos. Además se incluirán las fuentes informativas a las que tienen acceso, como las agencias de noticias nacionales e internacionales o reporteros. La tabla que agrupará estos datos se estructurará de la siguiente manera:

Tabla 3

Tecnologías usadas por los departamentos de prensa

EMISORA	EMISIONES DE NOTICIEROS	DURACION	PERIODISTAS	TECNOLOGIA USADA	FUENTES
RADIO CARACAS RADIO	= = =				
UNION RADIO					
YVKE MUNDIAL					
RADIO RUMBOS	-				
FM 107.3					
FM 92.9					
KYS FM					
FM CENTER					

También se tomará en cuenta el conocimiento que tienen los empleados sobre las nuevas tecnologías, así como la capacidad para utilizarlas.

Se tomará en cuenta el cargo desempeñado dentro de la emisora, la antigüedad, si poseen otra profesión, su certificación para trabajar en el medio radiofónico, el conocimiento de las nuevas tecnologías, si manejan alguna de ellas y cual.

				OTHA PENERSON		

escogido al azar, en especial los que gentimente necessión de correvistados.

entrevistas, de dos operativos, dos productores, una periodiam, una asistente de productores una periodiam, una asistente de productores.

Con estas categorías la tabla quedará presentada de la siguiente manera:

Tabla 5

Nuevas tecnologías y personal

EMISORA	CARGO	ANTIGUEDAD	CERTIFICACION	OTRA PROFESION	CONOCE NUEVAS TECNOLOGIAS	MANEJA ALGUNA	ТІРО
RADIO CARACAS RADIO	escuch.	do linblar d	e micvas teor	ologias?			
UNION RADIO		31	NO				
YVKE MUNDIAL	la dese	con una	me Termolon	no negativativo	Serios de	C 20 - 101	
RADIO RUMBOS	troputac		Satelites	Correo F	netránica		
FM 107.3	ición E			novil Tek	visión par c	able	
FM 92.9	temas i	Digitales de	Audio	Redes Dis	lates		
KYS FM	lemel,	Compusery		(DAT, CI	Minulisco		
FM CENTER	ipina u	istêd que e	as "Nuovas	Tecnologias'	le aportan	aigún	

Cabe destacar que el personal seleccionado para esta tabla fue escogido al azar, en especial los que gentilmente aceptaron ser entrevistados.

Al respecto se tendrán los datos, recogidos mediante la técnica de entrevistas, de dos operadores, dos productores, una periodista, una asistente de producción, un técnico y un locutor.

Sin embargo una vez vista las posibilidades de recopilar información en cuanto al conocimiento, preparación, e importancia que los radiodifusores le pueden otorgar a estas tecnologías, se decidió en última instancia elaborar una encuesta con el siguiente formato:

ENCUESTA N° 1
I Empresa Cargo Departamento
II ¿ Ha escuchado hablar de nuevas tecnologías?
Si NoNo
III Seleccione con una "X" cinco de las siguientes opciones que a su
juicio considere como "Nuevas Tecnologías:
Computadoras Satélites Correo Electrónico
Edición Electrónica Telefonía móvil Televisión por cable
Sistemas Digitales de Audio Redes Digitales
(Internet, Compuserve) (DAT, CD, Minidisco)
III ¿ Opina usted que esas "Nuevas Tecnologías" le aportan algún
beneficio al medio donde trabaja (Radio)
SI NO
IV En caso de ser afirmativo escoja de las nombradas anteriormente
cuáles le aportarían beneficio a la radio
V A su juicio ¿ en cuáles áreas de la radio podrían ayudar esas "Nuevas
tecnologías?

Producción _	Informació	onComer	cialización	
VI ¿Cuáles de la	s mencionadas	anteriormente	son utilizadas	por su
empresa actualmento	e? Hille manager			
				_
VII Nombre cuál o	cuáles de ellas			
VIII ¿Ha recibido	entrenamiento j	por parte de su	empresa para	manejar
estas tecnologías?				
Correction S	Si	No		

Para tal efecto, el instrumento se pasó a un locutor, un productor, un periodista, y otro trabajador (Secretaria, Gerente, Ejecutivo de Ventas)de cada una de las emisoras estudiadas.

La tabla que registra los resultados de esta encuesta quedará conformada de la siguiente manera:

TABLA # 5

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSONAL

Emisora	Ha escuchado hablar de nuevas tecnologias	Cuales considera nuevas tecnologias	Aportan beneficios a la radio	Cuáles aportarian beneficios	En cuáles áreas	Cun ci
Radio Caracas Radio		Manage (Christian East) (Ministration Ophics and the Christian Chr		900 - 100 -		
Unión Radio						
Radio Rumbos				oze in the alleged will be considered to a		
YVKE Mundial		- Committee of the comm				
FM 107	3					
FM 92.9						
Kys FM						
FM Center						

4.3 Muestra

Se seleccionaron un total de once emisoras capitalinas, cuatro que operan bajo la amplitud modulada y siete de frecuencia modulada, cuatro de ellas agrupadas en circuito.

Las emisoras seleccionadas son:

- * Radio Caracas radio (AM)
 - * Unión Radio (AM)
 - * Radio Rumbos (AM)

- * YVKE Mundial (AM)
- * 107.3 FM
- * 92.9 FM MAT o Digital Autho Tape, cinco de las estaciones
- * KYS FM 101.5
- * FM CENTER

EM Co 88.9 FM con sus installaciones remaindes para recibir a través de

HOT 94 FM

Fiesta 106.5 FM

Estrella 96.3

Cabe destacar que la condición para utilizarlas como muestra fue la presencia de noticieros dentro de su programación.

4.3.- Análisis de las tablas

Para comenzar es preciso destacar que en cuanto a tecnologías a nivel general, todas las emisoras estudiadas poseen computadores, servicios de fax, teléfonos y el sistema de disco compacto.

Al revisar la presencia de Redes de Información se observa que sólo cuatro de las emisoras analizadas están conectadas a Internet , y poseen el servicio de correo electrónico, ellas son: Radio Caracas Radio, Radio, Radio Rumbos, 92.9 FM y Kys FM 101.5.

En cuanto a los sistemas digitales de audio destaca la presencia del disco compacto en todas las estaciones de radio investigadas en el presente trabajo.

Sólo Radio Caracas Radio, Unión Radio, la FM 92.9 y 107 FM poseen entre sus tecnologías el CD ROM.

En relación al DAT o Digital Audio Tape, cinco de las estaciones radiales y el circuito FM Center lo contemplan dentro de sus equipos.

Pasando a los servicios informativos se destaca que sólo en circuito FM Center no tiene en sus instalaciones terminales para recibir a través de agencias tanto las informaciones nacionales como internacionales.

Al revisar la conexión a satélites se observa que las emisoras pertenecientes al circuito Radio Caracas radio Red Nacional de Noticias (RCR 750 y 92.9 FM) manifestaron estar conectadas a los satélites comunicacionales INTELSAT VI y PANAMSAT, mientras que las del circuito Unión Radio (Unión Radio 1090 y FM 107) destacaron su conexión al satélite PANMSAT.

Al determinar la presencia de tecnologías específicas por departamentos es evidente que el servicio telefónico se usa ampliamente en producción, información, comercialización, estudios y oficinas de administración, recepción, secretarías y Gerencia, dato que se repite en todas las emisoras.

Si se verifica la presencia de computadores en cada departamento de las diferentes emisoras se encuentra que Radio Caracas Radio tiene equipadas la gran mayoría de sus oficinas con estas tecnológicas herramientas de trabajo, al igual que Unión Radio, YVKE Mundial, Radio Rumbos, FM 107, FM 99.9 y Kys FM.

Atención especial merece el circuito FM Center donde es posible encontrar computadores en casi todos los departamentos a excepción de la oficina de información o prensa.

Al estudiar la conexión a redes comunicacionales se destaca que tres de las emisoras y el circuito FM Center no poseen redes en ningunos de sus departamentos.

El resto las destina a sus departamentos informativos y a las oficinas de la Gerencia.

El servicio de fax está presente en casi la totalidad de los departamentos a excepción de los estudios.

Los sistemas digitales de audio contemplados en las tablas (CD, DAT y CD ROM) tienen preponderancia en los estudios, aunque en el caso de los CD ROM lo encontramos en el departamento de información de Radio Caracas Radio.

Al pasar específicamente a las tecnologías usadas en los departamentos de prensa se percibe que todas las emisoras transmiten tres emisiones diarias de noticieros, a excepción de Estrella 96.3 FM que sólo tiene dos noticiarios, uno a las 12,30 p.m., y el otro entre las seis y seis y treinta de la tarde.

El tiempo de las emisiones varía en cada una de las emisoras pues los de mayor duración son "Noticias Radio Rumbos" y "YVKE Mundial de la mano con el pueblo".

Por su parte en las emisoras netamente informativas (Radio Caracas Radio y Unión Radio 1090) el tiempo de transmisión del noticiero como tal es de treinta minutos, con avances previos de los titulares.

El bloque de noticias en el resto de las emisoras estudiadas oscila entre quince y veinte minutos.

En todas las estaciones de destaca la presencia de periodistas ya sea como redactores o reporteros, aunque varias de ellas contemplan la modalidad de pasantes bajo la tutela de un jefe de prensa.

Las fuentes noticiosas (reporteros, agencias nacionales e internacionales) varía en cada una de ellas.

En tal sentido, reluce el hecho de que el circuito FM Center basa sus informaciones en la prensa escrita, sólo desde hace ocho meses una persona acude a las agencias ubicadas en Venevisión para acceder a los terminales de EFE y Reuters y recabar información que sirva para actualizar el bloque informativo del noticiero estelar.

La figura de reporteros se observa en las cuatro emisoras AM estudiadas y en Kys FM.

Al adentrarse en el conocimiento que algunos trabajadores del medio radial tienen sobre las nuevas tecnologías se destaca que gran parte de ellos manejan las computadoras como herramienta de trabajo.

4.4 Visión general de ocho emisoras de radio

4.4.1.- Emisoras de Amplitud Modulada

4.4.1.1.- Radio Caracas Radio:

Se caracteriza por ser una emisora que en el transcurso de su existencia ha protagonizado importantes cambios en su programación y por ende, en sus equipos y el uso de la tecnología.

Desde su salida al aire en 1930, como 1 Broadcasting Caracas, luego como Radio Caracas Radio, Caracas 750 y ahora nuevamente como Radio Caracas Radio, Red Nacional de Noticias, encaminada hacia la especialización o segmentación.

Su director, Julian Isaac, afirma que la tecnología ha impulsado cambios fundamentales en las relaciones espaciales y temporales entre los pueblos del planeta, no sólo acortando las distancias y permitiendo la posibilidad de una mayor comprensión de sociedades remotas, sino también obligando a cambios en los patrones de conducta y estilos de vida y por tal razón Radio Caracas Radio dispone de un respaldo técnico de primera línea para que el radioescucha disfrute de una recepción óptima.

Esta estación de radio posee un transmisor Harris DX de 100 kilovatios en estado sólido y con modulación digital, que le permite una transmisión eficiente, confiable, de calidad sonora y amplia cobertura; además le permite al operador verificar la transmisión apropiada y detectar a tiempo cualquier problema.

Además dispone de un avanzado sistema de computadoras al servicio de los periodistas, al igual que la dotación de equipos técnicos que la conecta con el resto del mundo, vía satélite para recibir los servicios noticiosos de importantes agencias internacionales.

A través de microondas está interconectada con la estación terrena de la Cantv ubicada en Camatagua, estado Aragua, y desde allí colocan su señal en el satélite Intelsat.

La emisora está conectada con la Cadena de Noticias RCN y Radio Caracol de Colombia, Radio América de Costa Rica, Radio programas de México, La Voz de América, Radio Programas de Perú y Radio Wado de Nueva York, así como los servicios informativos de la BBC de Londres.

La sala de redacción de Radio Caracas Radio está equipada con una red de computación diseñada para facilitar un veloz procesamiento de las informaciones y permitir una rápida consulta de su base de datos a la hora de complementar las noticias transmitidas.

Igualmente, el sistema la conecta con los servicios de las agencias internacionales como Reuters, EFE, y AP, entre otras.

4.4.1.2.- Unión Radio:

Al igual que Radio Caracas Radio, la antigua emisora juvenil 1090 dejó a un lado los éxitos musicales y pasó a ser una planta netamente informativa las 24 horas del día.

Con un equipo tecnológico conformado por computadoras y sistemas digitales, además de la conexión a satélites, Unión Radio se ubicó a la vanguardia de la radiodifusión.

Los periodistas redactan en computadoras y poseen en su departamento de prensa los servicios informativos de agencias internacionales como: Reuters, ANSA, EFE y London Radio Service, que llegan a través de ordenadores conectados especialmente para ello.

El departamento de prensa cuenta con reporteros en la calle, quienes están equipados con telefonía móvil para llevar a cada instante la noticia al radioescucha. Las unidades móviles tienen sistemas de transmisores que permiten una comunicación constante entre el departamento de prensa y los reporteros.

Unión Radio posee un sistema computarizado, denominado DIGILIN, el cual mediante un programa o software diseñado para radio les permite vaciar la información en una forma directa, bien sea informaciones o comerciales.

Igualmente, sus trabajadores subrayan el hecho de laborar con un sistema de grabación vía VHS que permite mejorar el sonido, porque posee una amplia información de registro.

Actualmente el circuito tiene su página web, y además está interconectada a un conglomerado de emisoras vía Internet.

Uno de los usos que el dan a la página en Internet es la posibilidad de medir la receptividad del público, mediante un operativo llamado "pulse su opinión", a fin de evaluar las opiniones, mensajes y comentarios de los oyentes.

4.4.1.3.- Radio YVKE Mundial

Es una emisora de amplitud modulada dedicada a la transmisión de éxitos musicales, pero cuenta con un noticiero de tres emisiones diarias complementado con avances informativos a lo largo de la programación, la cual se mantiene las 24 horas del día.

Esta emisora funciona con una tecnología básica de radiodifusión compuesta por antena, equipos de estudio de grabación y transmisión. Cuenta con un transmisor de 50 kilovatios de potencia, ubicado en el Parque Nacional El Avila.

Aún mantiene el sistema de reel y cajetineras, sus últimas adquisiciones las constituyeron los equipos de disco compacto.

En el departamento de prensa las noticias son procesadas en máquinas de escribir eléctricas, pero tienen acceso a servicios informativos internacionales como UPI, Reuters y Venpres.

El departamento cuenta con tres periodistas para cada emisión informativa, lo que suma un total de nueve profesionales. Además tiene cuatro reporteros equipados con telefonía móvil a fin de transmitir las noticias con la mayor inmediatez posible.

Las computadoras son utilizadas para actividades secretariales como archivo y correspondencia, entre otras.

4.4.1.4.- Radio Rumbos

Emisora de amplitud modulada con programación musical e informativa con transmisiones de 24 horas de lunes a viernes y 18 horas los días sábados y domingo.

Cuenta con un transmisor de 100 kilovatios de potencia, ubicado en El Junquito.

La tecnología usada se basa en el uso de cajetineras, cintas magnéticas o sistema de reel, pues aún no ha incorporado las computadoras en el sistema de transmisión.

En cuanto al departamento de prensa, las noticias siguen siendo procesadas en máquinas de escribir, aún cuando sus noticieros son de larga duración, por ejemplo el matutino se transmite desde 6 a las 8:15 de la mañana. Los periodistas acceden a la información a través de agencias como UPI, EFE y Venpres.

Al igual que YVKE Mundial las computadoras están destinadas a las oficinas de gerencia y producción, pero no a la programación y transmisión.

4.4.2.- Emisoras en Frecuencia Modulada: 4.4.2.1.- La Mega Estación 107.3

Se caracteriza por ser una emisora de corte juvenil con transmisión de música las 24 horas del día, y noticieros dentro de su programación.

La estación cuenta con un transmisor de 30 kilovatios, ubicado en el Parque Nacional El Avila.

Conocida bajo el nombre de la Mega-Estación, esta emisora es identificada como la primera es explotar la banda de frecuencia Modulada.

Se encuentra equipada con modernos estudios y cabinas, y posee a su favor el uso de computadores que le permiten usar el sistema digital de audio, porque la programación musical es ordenada a través de la tecnología computarizada. Tiene en funcionamiento los sistemas de DAT o Digital Audio Tape, y el Disco Compacto.

Utiliza como fuentes informativas varias agencias de noticias que le permite llevar al público actualidad con una de las características que debe prevalecer en toda emisora de radio... la inmediatez.

Además se destaca la conexión intersatelital gracias al satélite Intelsat, que cubre las regiones de Centro América, Africa y Europa.

La emisora posee dentro de su estudio el sistema de fax, de manera que los radioescucha pueden utilizar esta herramienta para comunicarse con el locutor o programa de su preferencia.

4.4.2.2.- 92.9 FM

Emisora juvenil, perteneciente a la empresa 1BC, y a la cadena Radio Caracas Radio Red Nacional de Noticias.

Con un transmisor de 10 kilovatios de potencia ubicado en el Parque Nacional El Avila, esta estación radial transmite 22 horas diarias de programación musical, aderezada con noticias provenientes de las agencias nacionales en internacionales como Reuters, EFE, AP y MTV, esta última les permite acceder a las noticias de la farándula internacional.

Además cuenta con correo electrónico y por ende posee computadores que le facilita el trabajo al personal técnico y de producción que allí labora.

4.4.2.3.- FM Center

Circuito integrado por cuatro emisoras con estilos diferentes, que operan desde el mismo sitio, cuyos estudios están ubicados uno al lado del otro en el sótano de la Quinta Panorama en Colinas de los Caobos.

FM 88.9

Emisora matriz del circuito FM Center, ubicada en la Av. La Salle de Colinas de los Caobos, cuya característica principal es la transmisión del género musical denominado "balada latina" las 24 horas del día, y noticieros tres veces al día con una duración de quince minutos aproximadamente.

Los programas en diferido son grabados en sistema de reel o cinta magnética, los comerciales se procesan en cajetineras, al igual que muchos de los temas musicales pues el resto de la música proviene del formato discográfico denominado Disco Compacto.

Radio Hot 94

Emisora de carácter juvenil, que al igual que 88.9 opera desde Colinas de los Caobos, su antena transmisora se encuentra en la azotea de las instalaciones de la planta televisora Venevisión (canal 4).

Transmite las 24 horas del día de lunes a domingo. En tres momentos específicos del día (de lunes a viernes) se encadena a la emisora matriz del circuito (88.9) para transmitir el noticiero FM Center que como se acotó anteriormente tiene una duración aproximada de quince minutos.

Además transmite avances informativos seis veces al día, tres en la mañana y tres en la tarde.

En el área de la informática el estudio no posee computadoras, sólo los equipos de disco compacto para la transmisión de música, el resto de los temas musicales salen al aire a través de los sistemas de cajetineras y cintas magnéticas.

Fiesta 106.5 FM

Se trata de otra emisora perteneciente al circuito FM Center, con la característica de la segmentación (referencia explicativa) porque transmite sólo música latina en español de los ritmos salsa y merengue.

Al igual que la matriz (88.9) y Hot 94, la programación musical hace pausa tres veces al día para darle paso al noticiero FM Center,

Estrella 96.3

A diferencia de las otras tres emisoras del circuito FM Center, esta emisora transmite una programación musical variada con mayor énfasis en los éxitos musicales más solicitados del momento.

A nivel de audio utiliza los sistemas de cinta magnética o reel, el disco compacto y las cajetineras.

Aunque su noticiero sale del departamento de prensa del circuito, difiere en duración, contenido, locución y horario de transmisión.

Su antena está ubicada en el Parque Nacional El Avila, muy cerca del circuito.

El departamento de preusa está dotado con terminales donde los periodistas procesas la información, igualmente cuenta con los servicios noticiosos de las agencia internacionales Reuters, EFE, La Voz de América.

El Hit Parade Interactivo

El Hit Parade es un programa de larga data que actualmente es conducido por el locutor Gustavo Pierralt, desde sus inicios se las caracterizado por transmitir los éxitos del momento según una escala de preferencia.

Este programa fue el primero en entrar en el mando de la interactividad, pues cualquier persona que tenga acceso a internet a través de Compuserve puede buscar la pagina Web y enterarse de cuales son los filtimos temas de la cartelera musical, y a la vez hacer su ercucias al programa, de manera que se establece comunicación entre el público y el locutor y asistente de producción.

4.4.2.4 Kys FM 101.5

Emisora dirigida al denominado adulto contemporáneo, con transmisión musical las 24 horas del día, y emisiones informativas de corta duración.

El departamento de prensa está dotado con terminales donde los periodistas procesan la información, igualmente cuenta con los servicios noticiosos de las agencia internacionales Reuters, EFE, La Voz de América.

El Hit Parade Interactivo

El Hit Parade es un programa de larga data que actualmente es conducido por el locutor Gustavo Pierralt, desde sus inicios se ha caracterizado por transmitir los éxitos del momento según una escala de preferencia.

Este programa fue el primero en entrar en el mundo de la interactividad, pues cualquier persona que tenga acceso a Internet a través de Compuserve puede buscar la página Web y enterarse de cuales son los últimos temas de la cartelera musical, y a la vez hacer sugerencias al programa, de manera que se establece comunicación entre el público y el locutor y asistente de producción.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En el presente trabajo de grado se realizó la revisión de una serie de conceptos que le permiten al lector conocer los requerimientos básicos que permiten el funcionamiento de una emisora de radio.

Se hizo referencia a los avances experimentados por el medio desde hace 152 años cuando Samuel Morse tendió un cable entre Washington y Baltimore y envió el mensaje que se oyó en todo el mundo.

Igualmente se expuso la definición de Nuevas Tecnologías, y se explicaron cada una de ellas, aún cuando no tenga injerencia directa con el medio radiofónico, pero que con el paso del tiempo pueden constituirse en herramientas de invalorable ayuda para el radiodifusor.

Inmediatamente se trató de conjugar los conceptos básicos de radiodifusión con las nuevas tecnologías a fin de determinar los progresos del medio y los aportes que la tecnología le ofrece a la radio.

Aunque con el devenir del tiempo la tecnología rápidamente y ha involucrado todos los sectores y quehaceres de la vida cotidiana, una estación de radio sigue requiriendo para su funcionamiento: un transmisor, una consola donde efectuar mezclas, graduar el sonido, además de los equipos de audio, y por supuesto los micrófonos que se encargarán de registrar la voz del locutor o periodista.

Ante todo es importante destacar que la radio como medio de comunicación continua cumpliendo con sus principales propósitos: informar, entretener y educar.

Es evidente que el impacto de las comunicaciones en nuestra sociedad apenas necesita que lo subrayen pues en todas las áreas del conocimiento y del trabajo del hombre, estas se han hecho presentes. Se ha convertido en un casi lugar común hablar de "aldeas mundiales" y de comunicaciones instantáneas con cualquier parte del mundo.

La revolución de las telecomunicaciones, sin embargo, no es algo que haya ocurrido de un día para otro o que haya enfrentado a la sociedad a un estado total de desarrollo de la noche a la mañana, por ejemplo, todos hemos visto la transformación de la máquina de escribir en equipos altamente sofisticados y con múltiples funciones.

Definitivamente el advenimiento de las nuevas tecnologías es motivo para mirar al pasado y proyectarlo hacia el futuro, por evidentemente el hombre es responsable del fenómeno descrito por Marshall Mc Luhan: "Mirar al futuro a través de un espejo retrovisor".

El acercamiento de las metodologías del trabajo científico al quehacer periodístico es hoy una exigencia cada vez más importante, específicamente porque el público requiere mayor vigor en el trabajo, se hace indispensable que los departamentos de prensa cuenten con una base más sólida, mejor estructurada y de más fácil acceso, con un procesamiento de mayor calidad de la información.

Al hablar de las emisoras capitalinas se destaca que gran parte de ellas han buscado la digitalización tanto de su programación como del tratamiento informativo.

Es preciso destacar que en la tecnología digital, los datos son registrados en forma procesable por una computadora, transformando los elementos en un lenguaje binario. La fidelidad de los signos representados, la velocidad de respuesta, o transmisión de estos signos, sumada a una masa de información gigantesca que puede almacenarse y a la posibilidad de que puede transmitirse a distancia sin ser necesario el soporte digital con la ventaja para el público porque este puede tener acceso a esta masa de signos a través de las telecomunicaciones.

Definitivamente, el satélite y la informática son los pilares fundamentales de una nueva revolución del conocimiento, basada en la integración en torno al computador de las telecomununicaciones, los medios impresos y los sistemas audiovisuales. Su utilización y divulgación modificará radicalmente la manera como los seres humanos nos comunicamos, aprendemos, enseñamos, laboramos y nos entretenemos.

Las aplicaciones de la computación multimedia son muy variadas y encuentran lugar en la mayoría de los dominios del conocimiento y actividad humana. Entre aquellas de mayor impacto social se encuentran la educación interactiva a distancia, basada en el uso de videoconferencias, librerías de acceso digital, y correo electrónico.

La radio no ha escapado a la seducción de las nuevas tecnologías y en tal sentido varias emisoras poseen programas de software para el registro de información.

Es posible ver como las pautas de transmisión ya no se realizan en hojas con códigos de colores o números para designar cuáles son los temas musicales del momento o del recuerdo, simplemente la programación esta disponible en el disco duro de una computadora, accesible a productores, locutores y operadores que sepan manejar estas máquinas.

Hoy en día es posible almacenar música dentro del disco duro y mediante un programa hacerlo sonar, de manera que ya no se requiere tener el cajetín o del disco compacto a la mano.

Esto evidencia lo destacado por Mariano Cebrían Herreros quien asegura que la radio siempre ha tendido a perfeccionar el sonido, por eso se explotó en un momento determinado, la estereofonía, y en la actualidad busca todos los beneficios que le pueda aportar la tecnología a través del sonido digital.

En el presente trabajo se pudo determinar que la varias de las emisoras estudiadas reemplazaron el disco de vinilo, el cassette y el reel por el Digital Audio Tape y el Disco Compacto, en definitiva, por el sonido digital.

Para los efectos del presente trabajo, se tomaron en cuenta los departamentos de producción, comercialización e información de las

diferentes emisoras, a fin de verificar en cuáles de ellos se adoptó el uso de las nuevas tecnologías.

Fue posible observar que todas cuentan con el tradicional sistema telefónico, además de incorporar el fax, pues la radio tiende a convertirse en el mayor punto de comunicación entre el colectivo y los entes transmisores.

Al estudiar los departamentos de producción se encontró que Radio Caracas Radio, Unión Radio, 92.9 FM, 107.3 FM, Kys FM y Radio Rumbos poseen los servicios de correo electrónico o de Internet.

No todas usan computadoras en sus departamentos de producción, pues encontramos que YVKE Mundial no contempla esta herramienta de trabajo para el diseño de la programación.

Al pasar a los departamentos de prensa o información se pudo constatar que dos de las emisoras de Amplitud Modulada (YVKE Mundial y Radio Rumbos) transmiten noticieros de larga duración, la información es elaborada en máquina de escribir eléctrica, al igual que en el Circuito FM Center.

Cabe destacar que el simple hecho de redactar la información en una computadora le otorga mayor limpieza y calidad a la noticia porque la posibilidad de corrección es total, y además se puede imprimir con nitidez y con el tamaño y tipo de letra que permita una mejor lectura.

Igualmente, los actuales programas de computación permiten que sea la propia computadora la que corrija, pues toda palabra que resulte extraña para su memoria será subrayada en pantalla y el redacto podrá detectarlas y corregirlas con rapidez.

No se debe olvidar que el conocimiento computacional se elabora, distribuye y vende como cualquier producto, con la diferencia de su valor añadido; en tal sentido a la hora de comercializar una emisora, esta operación se podrá realizar a través de las redes comunicacionales como Internet.

Por supuesto que el trabajador de la radio juega un papel muy importante en toda renovación que pueda tener el medio. En primera instancia, la tecnología, es un generador de desempleo porque reduce la mano de obra que no necesita e intenta optimizar los recursos económicos puesto en juego. Por el contrario en un segundo aspecto, la tecnología crea nuevos puestos de trabajo.

El hombre de la radio actual debe poseer conocimientos de computación porque en definitiva estas máquinas ocuparan su espacio dentro de las emisoras.

Sin embargo, no se trata de saber operar las máquinas, se debe crear conciencia en lo que se hace, en la discriminación de los verdaderos valores y de buenos aportes al oyente porque en definitiva éste es el pilar de la radiodifusión, pues es el radioescucha el que se dispone a encender el receptor para oír la programación de su preferencia.

Ahora que hablamos de audiencia es bueno destacar que la inclusión de otras tecnologías como el teléfono, el fax, la telefonía móvil, le han permitido al radioescucha participar del medio.

Con las siguientes palabras se puede resumir lo que varios autores opinan acerca de la participación de la audiencia " la participación del personal común y su interactividad con el medio es cada vez más importante. Hoy en día cualquier ciudadano con un celular en la mano puede convertirse en un reportero sólo con lograr comunicarse, ventaja que debe ser aprovechada sanamente por los radiodifusores.

Aunque hombres de gran experiencia en radio, por ejemplo, el conocido locutor y periodista César Miguel Rondón, asegura que en nuestro país no hay tendencias nuevas, no se puede dejar a un lado las experiencias de segmentación asumidas por Radio Caracas Radio y Unión Radio, especializadas en la transmisión única y exclusivamente de espacios informativos.

Claro está que autores como Ricardo Haye, acotan la participación directa del oyente no significa de ninguna manera la democratización de la radio, ni tiene capacidad para suprimir el carácter de sentido único de la radio. Esta comunicación unidireccional es y seguirá siendo una característica fundamental de cualquier medio de comunicación masiva.

Sin embargo, la interactividad con el público hace pensar en otro elemento adicional al circuito de la comunicación; en tal sentido hablaríamos del siguiente esquema:

Emisor - Mensaje - Receptor - Retroalimentación

Los tres primeros alcanzan sus objetivos en cualquier medio de comunicación, lograr el cuarto es una tarea fundamental.

La aplicación de las Nuevas tecnologías le ha permitido a la prensa escrita y a la televisión entrar en contacto con su público, tomar en cuenta sus necesidades y opiniones, lo mismo le sucederá a la radio en la medida que las demás emisoras sigan el ejemplo de Unión Radio, Kys FM y Radio Caracas Radio.

Sólo de esta manera el oyente tendrá un peso importante en la programación y producción pues a los radiodifusores no les quedará otra alternativa que la de aceptar las sugerencias de los radioescuchas.

La radio es y seguirá siendo uno de los medios de comunicación y de información de la ciudadanía. Estamos en la era de las comunicaciones y la radio al igual que los demás medios de comunicación juegan un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad contemporánea.

Quienes hacen la radio no pueden olvidar que uno de los deberes de este medio es asumir los derechos de la cuidadanía, propiciar su participación y compartir sus necesidades informativas.

El profesional de la radiodifusión debe estar preparado para todos los retos que traerá la radio del futuro, pues éste dependerá de la calidad de sus trabajadores. La exigencia fundamental de estos tiempos es la capacitación y la preparación en el campo de acción. La calidad técnica para la edición y la especialización por temas son acciones de primer orden para la gente que labora en la radio.

Finalmente sería importante que el presente trabajo sea una puerta para la investigación de cómo las nuevas tecnologías acompañarán la evolución de la radio, los nuevos esquemas de comunicación que podrían

establecerse en un futuro, y sobre todo la mejoría que podrían presentarse en los diferentes noticieros con la correcta utilización de la informática y las telecomunicaciones, una vez que la gran mayoría de las emisoras se decidan a hacer uso de ellas, pues hasta el momento ninguna de las "nuevas tecnologías" mencionadas pueden ser desestimadas, porque no sabemos si a corto, mediano o largo plazo, éstas nutran a la radio.

APENDICES

TABLA # 1
TECNOLOGÍAS A NIVEL GENERAL

EMISORA	FRECUENCIA	COMPUTADORAS	REDES DE	FAX	TELEFONO	SISTEVAS DIGITALES DE AUDIO	SERVICIOS INFORMATICOS	SATELITES
Radio Caracas Radio	AM	sí	Internet Compuserve Correo Electrónico	Sí	Sí	DAT CD CD ROMS	VENPRES EFE AP REUTERS BBC LONDRES Voz de América	INTELSAT VI PANAMSAT
Unión Radio	AM	Sí		Sí	Sí	DAT CD CD ROMS	REUTERS ANSA EFE London Radio Service	PANAMSAT
YVKE Mundial	AM	Sí		Sí	Sí	CD	VPI REUTERS VENPRES	
Radio Rumbos	AM	Sí	Correo Electrónico	Sí	Sí	CD	VENPRES UPI EFE	
107	FM	sí		Sí	Sí	DAT CD	REUTERS UPI EFE ANSA Music of the World	PANAMSAT
92.9	FM	Sí	Correo Electrónico Internet	Sí	Sí	CD DAT CD ROMS	REUTERS EFE AP MTV	
KYS	FM	Sí	Correo Electrónico Internet	Sí	Sí	CD DAT CD ROMS	EFE REUTERS Voz de América	
FM Center	FM	Sí		Sí	Sí	CD DAT		

TABLA # 2.A

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

RADIO CARACAS RADIO

Tecnología	Departamento de Producción	Departamento de Información	Departamento de Comercialización	Estudios	Otros
Teléfono	Sí	Sí Dapa amento	Sí Departamento do	Sí	Sí
Computadoras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Redes Comunicacionales	Internet Correo Electrónico	Internet Correo Electrónico		,	Internet Correo Electrónico
Fax	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistemas Digitales de Audio	Si	CD ROM	Si	DAT CD	Si

TABLA # 2.C

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

RADIO YVKE MUNDIAL AM

Tecnologia	Departamento de Producción		Departamento de Comercialización	Estudios	Otros
Teléfono	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Computadoras					Sí
Redes Comunicacionales	812-	Si	SI		SI
Fax	Sí	Sí	Sí	DAT	Sí
Sistemas Digitales de Audio				CD	

TABLA # 2.B

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

UNIÓN RADIO 1090 AM

Tecnología	Departamento de Producción	Departamento de Información	Departamento de Comercialización	Estudios	Otros
Teléfono	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Computadoras	Sí	Sí Correc	Sí	Sí	Sí
Redes Comunicacionales	6		SI		
Si Fax as	Sí	Sí	Sí		Sí
Sistemas Digitales de Audio				DAT CD	

TABLA # 2.D

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

RADIO RUMBOS AM

Tecnología	Departmento de Protoción		Departamento de Comercialización	Estudios	
Teléfono	ís	Sí	Si	Sí	Sí
Computadoras	íS	31		SI	Sí
Redes Comunicacionales		Correo Electrónico	31	81	Correo Electrónico
Fax	íS	Sí	Sí		Sí
Sistemas Digitales de Audio	91	51		CD	SI

TABLA # 2.E

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

107 FM

Tecnología	Departamento de Producción	Departamento de Información	Departamento de Comercialización	Estudios	
Teléfono	Sí	Sí Si	Sí Si	Sí	Sí
Computadoras	Sí	C Síeo Electronico	Sí	Sí	Sí Comeo
Redes Comunicacionales		Internet	SI		
Fax	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistemas Digitales de Audio				DAT CD	

TABLA # 2.F

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

92.9 FM

Tecnología	Departamento de Producción		Departamento de Comercialización	Estudios	Otros
Teléfono	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí Sí
Computadoras	Sí	Sí	Sí		Sí
Redes Comunicacionales		Correo Electrónico Internet			Correo Electrónico
Fax	Sí	Sí Sí	Sí		Sí
Sistemas Digitales de Audio				DAT CD CD ROM	

TABLA # 2.G

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

KYS FM 101.5

Tecnología	Departamento de Producción		Departamento de Comercialización	Estudios	Otros
Teléfono	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Computadoras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Redes Comunicacionales		Correo Electrónico		Correo Electrónico	Correo Electrónico
Fax	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistemas Digitales de Audio				DAT CD CD ROM	

TABLA # 2.H

TECNOLOGÍA POR DEPARTAMENTOS

FM CENTER

Tecnología	Departamento de Producción			Departamento de Información		amento de cialización	Estudios	Otros	
Teléfono RADIO		Sí	30	Sí	DAT	Sí Reporter Agendas	01	Sí	
Computadoras		Sí	111 y 30 m		REEL		ntemacionales Nacionales Internacionales	Sí	
Redes Comunicacionales			1H		REEL		Nacioneles Internacionales		
FM 107 Fax		Sí	15	Sí	DAT DAT CD		Internacionales	Sí	
Sistemas Digitales			35		BAT REEL		1)// 1		
de Audio			15		DAT				

AM: 1era, emisión (en la mañana)

M. 2da, emisión (en horas del mediodía

P.M. 3era, emisión (en la nocha)

TABLA # 3

TECNOLOGÍAS USADAS POR LOS DEPARTAMENTOS DE PRENSA

EMISORA	NUMERO DE EMISIONES DE NOTICIEROS	AM D	URACII M	ON PM	PERIODISTAS	TECNOLOGIA USADA	FUENTES NOTICIOSAS
RADIO CARACAS RADIO	3 Fracus	1H	1H	1H	Sí	DAT REEL	ReporterosAgencias NacionalesAgencias Internacionales
UNIÓN RADIO 1090	3	1H	1H	30	Sí	DAT REEL	ReporterosAgencias NacionalesAgencias Internacionales
YVKE MUNDIAL	3	2 H	1 H	1h y 30 m	Sí	REEL	ReporterosAgencias NacionalesAgencias Internacionales
RADIO RUMBOS	3 Locu	2 h y 15m	1 H	1 H	Sí _{Si}	REEL	ReporterosAgencias NacionalesAgencias Internacionales
FM 107	3	15	15	15	Sí	DAT	- Agencias Internacionales
FM 92.9	3	15	15	15	Sí	DAT CD	- Agencias Internacionales
KYS FM	3	30	30	30	Sí	DAT	- Reporteros - Agencias Internacionales
FM CENTER	3	15	15	15	Sí	REEL DAT	- Prensa Escrita
ESTRELLA	2 Fortes		5-10	5-10	Sí	REEL	- Prensa Escrita

AM: 1era. emisión (en la mañana)

M: 2da. emisión (en horas del mediodía)

PM: 3era. emisión (en la noche)

TABLA # 4

NUEVAS TECNOLOGIAS USADAS POR EL PERSONAL

Emisora	Cargo	Antigüedad	Certificación	Otra profesión	Conocimientos de nuevas tecnologías	Manejo de alguna	Tipo
RADIO CARACAS RADIO	Asistente de Producción	3 años	l Comp Satéli	Comunicador Social	Sí	Sí	- Computadoras - Correo Electrónico
UNION RADIO 1090	Técnico	2 años	Comp Sí Satéll	ulador lodas e	Gampulador Sa Si e	Computador Sí	- Computadoras - Grabación Digital - Edición Digital
YVKE MUNDIAL	Productor	3 años	Minid	Administrador	aion III and a second		- Computadoras
RADIO RUMBOS	Locutor	4 años	Sí Sania		p ann		
107 FM	Operador	3 años	sí lodas	DAT GÐ Campu	Sí	Sí	- Minidisco - DAT - Computadoras - Correo Electrónico
92.9 FM	Operador	6 meses	Sí		Commitador		
KYS FM	Periodista	5 años	Comp	Comunicador Social	ador Audio ig. Digital		- Computadoras - Correo Electrónico
FM CENTER	Productor	6 años	Comp	Piloto Comercial	Sí	Comp Sinder	Computadoras

TABLA # 5.A

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSONAL DE PRODUCCION

Emisora	Ha escuchado hablar de nuevas tecnologías	Cuáles considera nuevas tecnologías	Aportan beneficios a la radio	Cuáles aportarian beneficios	En cuáles áreas	Cuáles usa la empresa	Cuáles maneja	Entrenamiento
Radio Caracas Radio	si	Computador Satélite	ARREST CALLES THE SERVICE STATE OF THE SERVICE STAT	Computador Satélite	todas	Computador Satélite	computador	si
Unión Radio	sí	Computador Satélite Audio Digital	sí	Computador Satélite	todas	Computador Satélite	Computador	si
Radio Rumbos	Un poco	Audio Digital	si	Minidisco	Producción	computador satálite	computador	si
YVKE Mundial	Un poco	Audio Digital	DAT	Sonido	DAT		computedor	si.
FM 107	Sí	Satélite Computador	si	todas	DAT CD Computador Satélite	Computador	si	
FM 92.9	si	Satélite Computador	si Bl	Satélite Computador	Satélite Computador Audio Dig.	Computador Audio Digital	computados	8
Kys FM	si	Computador	si	computador	todos	computador	si	
FM Center	si	Computador		Computador	todos	computador computador	Computador	no
					lodos			

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSONAL DE LOCUCION

TABLA # 5.B

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSONAL DE INFORMACION

Emisora	Ha escuchado hablar de nuevas tecnologias	Cuáles considera nuevas tecnologías	Aportan beneficios a la radio	Cuáles aportarian beneficios	En cuáles áreas	Cuáles usa la empresa	Cuáles maneja	Entrenamient
Radio Caracas Radio	si	computador satélite	Charles and Control of the Control o	computador satélite	todas	computador satélite	computador	si
Unión Radio	si1 page	computador	si	computador satélite	todas	computador satélite	computador	si
Radio Rumbos	si	computador	si	computador	información	DE MARTINE	computador	51-
YVKE Mundial	si	computador	si	computador	información	natalita Personatarian	comoutador	
FM 107	si poco	computador satélite	si	computador satélite	todas	computador satélite	computador	si
FM 92.9	si	computador satélite	si	computador satélite	todas	satélite computador		
Kys FM	si	computador	si	computador	todos	computador		
FM Center	si	computador satélite	si	computador satélite	todos		computador	no

TABLA # 5.C

NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PERSONAL DE LOCUCION

Emisora	Ha escuchado hablar de nuevas	Cuâles considera nuevas	Aportan beneficios a la	Cuáles	En cuáles		Cuáles maneja	Entrenamiento
	fechologias	techologias	Jaclo -	aportarian beneficios	áreas	empresa		
Radio Caracas Radio	Si	computador satélite microondas	si A A	computador satélite	todas	computador satélite	computador	si
Unión Radio	si	computador satélite	si	computador satélite	todas	computador satélite	computador	si
Radio Rumbos	no		1 d d					
YVKE Mundial	un poco	computador	sí	computador	producción			no
FM 107	si	computador satélite	si	computador	todas	computador satélite	computador	si
FM 92.9	si	satélite	sì	satélite	todas	satélite		
Kys FM	si	satélite	si	satélite	todas	computador	computador	si
FM Center	un poco	computador	si a	computador	información		computador	no

1.) RADIO CARACAS RADIO

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Julian Isaac

1.2.- Dirección: Av. José Antonio Páez, Edificio Radio Caracas Radio. El

Paraiso. Caracas.

1.3.- Teléfono: 482.4916 - 482.4983 - 482.6737

1.4.- Fax: 482.9266

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 750 AM

1.7.- Cobertura: Nacional.

1.8.- Horario de Transmisión: 5:00 AM a 12:00 PM

1.9.- Ubicación de la Antena: Km 12 Carretera de El Junquito

1.10.- Sátelite: Intelsat VI y Panamsat

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Radio Caracas Radio, Red Nacional de Noticias.

2) UNION RADIO 1090

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Enrique Cuzcó

1.2.- Dirección: Av. Mohedano, Edificio Esplendor, Nº 42, La Castellana,

Caracas.

1.3.- Teléfono: 263.5133 - 265.1090.

1.4.- Fax: 261.4503

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 1090 AM

1.7.- Cobertura: Nacional.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Puerta Caracas, Parque Nacional El Avila

1.10.- Sátelite: Panamsat

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito Unión Radio.

3) RADIO YVKE MUNDIAL

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Antonio Mejía Jaime

1.2.- Dirección: Av. Tamanaco, Edificio Mundial, Piso 1, El Rosal, Caracas.

1.3.- Teléfono: 951.1022 - 951.1329.

1.4.- Fax: 951.1497

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 550 AM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Puerta Caracas, Parque Nacional El Avila

1.10.- Sátelite:

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Cadena Mundial.

4) RADIO RUMBOS

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Fernando Saurino

1.2.- Dirección: Torre Libertador. Nucleo A, Piso 7, Multicentro Empresarial del

Este, Chacao, Caracas.

1.3.- Teléfono: 261.066 - 263.1133.

1.4.- Fax: 266.5164

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 670 AM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: Lunes - Viernes 24 horas

Sábado - Domingo 18 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Urbanización Luis Hurtado. Km. 12, El Junquito.

1.10.- Sátelite: Radio Circuito Univa Radio

1.11.- Pertenece a cadena Radial:

5) FM 107

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Sergio Gómez

1.2.- Dirección: Av. Mohedano. Edificio Esplendor. Na 42, La Castellana, Caracas.

1.3.- Teléfono: 263.5133.

1.4.- Fax: 261.4503

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 107 FM

1.7.- Cobertura: Nacional.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Parque Nacional El Avila.

1.10.- Sátelite: PANAMSAT

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito Unión Radio.

6) FM 92.9

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Guillermo Zambrano

1.2.- **Dirección:** Av. Orinoco con calle Jalosco. Edificio Recorland. Las Mercedes, Caracas.

1.3.- Teléfono: 993.8270.

1.4.- Fax: 993.8270

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 92.9 FM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 22 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Parque Nacional El Avila.

1.10.- Sátelite: PANAMSAT

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Radio Caracas Radio, Red de Noticias.

7) KYS FM 101.5

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Oswaldo Yepes

1.2.- Dirección: Av. Rio de Janeiro, entre calles Sta. Fé y Roraima. Qta. Rubi-

Liza, Nº 88, Chuao, Caracas.

1.3.- Teléfono: 708.9521 al 24.

1.4.- Fax: 793.0326

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 101.5 FM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Camino de los Españoles, Parque Nacional El

Avila.

1.10.- Sátelite:

1.11.- Pertenece a cadena Radial:

8) FM CENTER 88.9

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Manuel Hernández

1.2.- Dirección: Final Av. La Salle, Qta. Panorama. Colinas de los Caobos, Caracas.

1.3.- Teléfono: 793.3816.

1.4.- Fax: 793.5239

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 88.9 FM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Edificio Venevisión. Colinas de los Caobos.

1.10.- Sátelite: No posee el servicio.

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito FM CENTER.

9) FM CENTER, FIESTA 106.5 FM

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Manuel Hernández

1.2.- Dirección: Final Av. La Salle, Qta. Panorama. Colinas de los Caobos, Caracas.

1.3.- Teléfono: 793.3916.

1.4.- Fax: 793.5239

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 106.5 FM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Edificio Venevisión. Colinas de los Caobos.

1.10.- Sátelite: No posee el servicio.

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito FM CENTER

10) FM CENTER (HOT 94 FM)

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

1.1.- Director: Manuel Hernández

1.2.- Dirección: Final Av. La Salle, Qta. Panorama. Colinas de los Caobos,

Caracas.

1.3.- Teléfono: 793.5220.

1.4.- Fax: 793.5239

1.5.- Propiedad: Privada

1.6.- Frecuencia: 94.1 FM

1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.

1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas

1.9.- Ubicación de la Antena: Edificio Venevisión. Colinas de los Caobos.

1.10.- Sátelite: No posee el servicio.

1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito FM CENTER

11) FM CENTER (ESTRELLA 96.3 FM)

1.- FICHA TECNICA DE LA EMISORA

- 1.1.- Director: Manuel Hernández
 - 1.2.- Dirección: Final Av. La Salle, Qta. Panorama. Colinas de los Caobos, Caracas.
 - 1.3.- Teléfono: 793.5220.
 - 1.4.- Fax: 793.5239
- da se 1.5.- Propiedad: Privada
- 1.6.- Frecuencia: 96.3 FM
- 1.7.- Cobertura: Area Metropolitana.
 - 1.8.- Horario de Transmisión: 24 horas
- 1.9.- Ubicación de la Antena: Edificio Venevisión. Colinas de los Caobos.
- 1.10.- Sátelite: No posee el servicio.
 - 1.11.- Pertenece a cadena Radial: Circuito FM CENTER

ENTREVISTA Nº 1

SR. ASDRUBAL MARQUEZ MIRANDA PRODUCTOR EMISORA FIESTA 106.5 FM

¿Qué conocimientos tiene de las nuevas tecnologías?

Por un lado está la computadora, con la música grabada en el Disco Duro, hoy en día se puede manejar una emisora con una computadora, una consola y un transmisor. Con computadoras más o menos sofisticadas con programas, sofware de música, pauta musical, comerciales, puedes controlar más o menos la totalidad radio.

Actualmente existe el minidics. Sistema más pequeño que un diskette que almacena audio en general, que se maneja como una cajetinera o un rell, porque el almacenamiento mínimo es de 74 minutos.

Algunas emisoras usan el medio combinando no solo el almacenamiento sino la edición sonora, lo que anteriormente realizaba un operador de cortar y pegar, hoy puede realizarse a través de un programa en pantalla.

¿Sustituiran a los medios Tradicionales?

Si, sustituirán a los medios tradicionales es un cambio obligatorio, porque een esta era de consumismo hay que adaptarse, también para los mismos fabricantes descontinuarían las tecnología previa, entonces se hace necesario avanzar al ritmo que ellos llevan.

¿Que beneficios le traen al medio?

Hay opiniones en contra. De una manera general la automatización busca reducir costos, costos de personal, obviamente estos sistemas automatizados eliminan personal. El personal tiene que estar siempre actualizado, pasara a supervisar las máquinas.

La confiabilidad pero siempre está el problema porque la computadora es mecánica y se desgasta, claro que se minimizan los errores.

En cuanto a la programación, muchas personas le tenían miedo a la computadora, se pensaba que el locutor iba a desaparecer pero en definitiva siempre se ha buscado la sensibilidad que transmite la voz humana, la voz del locutor, en este sentido este profesional no desaparecerá, claro está dependiendo de la programación.

¿Cómo debe estar preparado el personal?

Como mínimo toda persona para trabajar en cualquier área debe tener conocimientos de computación pues es prácticamente un abecedario.

La persona aparte de tener una formación de música, de edición o del área en que está especializado debe estar familiarizado con las computadoras.

¿ Qué evoluciones ha sufrido el circuito FM Center a lo largo de su estadía en él?

Cuando llegamos aquí había un sistema automatizado de música. Una computadora conectada a un sistema de carrusel al cual se introducían los cajetines, además de la conexión de dos aparatos de cintas reproductoras o reeles.

El programa funcionaba bien, capaz de arrancar sólo a la hora programada, pero su problema era que los dispositivos eran demasiados mecánicos, entonces la parte mecánica fue la que falló, lo que le hizo perder confiabilidad al sistema, no al programa.

Aparte de eso están los equipos normales de discos compactos, cajetineras, cintas y la consola. A nivel de tecnología el circuito posee sistemas de DAT o Digital Audio Tape, adicionalmente a lo que se tiene. Tenemos en proyecto la compra de algún sistema, en estudio si se adquieren primero las computadoras o el minidisc.

También usamos el DAT, sistema que tiene buen sonido, pero ha demostrado en la práctica que no soporta mucha carga de trabajo porque al tener movimiento mecánico. El DAT es comparable a un cassette de VHS, ese manejo mecánico no aguanta un día a día de programación normal. Pudimos ver su funcionamiento en Fiestas de Puerto Ordaz, los equipos estuvieron tres meses en funcionamiento, pero las cintas comenzaron a trabarse, a romperse y hubo la necesidad de sacarlos del aire.

El DAT hoy en día es un dispositivo de archivo o para grabar un tema musical o un comercial no es adecuado porque el uso frecuente, el retroceso y el play, lo desgastan rápidamente.

¿Qué pasará con la radio ante el surgimiento de medios como Bravo Canal 57?

Le van a quitar una porción de la torta a la TV porque se va especializando. Especialmente en el canal de videos tienes la ventaja de que con escucharlo es suficiente pero siempre tienes que ver. En cambio con la radio puedes manejar, trabajar, cosas que no puedes hacer con la televisión.

¿Qué le aportan los satélites al medio radial?

Forman parte también de la tecnología abarcan más allá de las transmisiones de televisión y radio. Actualmente una emisora caraqueña transmite desde la matriz y le envía su programación, llega a otras regiones.

De manera que mas del sesenta por ciento de la programación es centralizada. Situación que trajo sus consecuencias porque numerosas personas que se quedaron sin trabajo, quedaron muy pocos programas locales.

¿Cómo será la radio del futuro?

Se va a compenetrar entre computadoras (programación) y satélites (transmisión), a nivel de equipos. El productor, el locutor y el operador, siempre van a estar allí, un operador más preparado.

¿Qué opina de la Radio Actual?

Está en un proceso interesante, se comenzó con la exploración del sonido stereo, pero en esta etapa se paso a empezar otra vez con un formato más hablado en emisoras donde predominaba la música, actualmente encontramos en FM, programas participativos y de opinión e informativos.

LIC. CARMEN ALVAREZ JEFE DE INFORMACIÓN DE KYS 101.5 FM

¿Qué conocimiento tiene de las nuevas Tecnologías?

Opino que las llamadas nuevas tecnologías no son más que la evolución de las tradicionales, con esto quiero decir que el teléfono celular simplemente es la sofisticación del teléfono común. La novedad está en las computadoras y la digitalización, en la creación de redes como Internet.

¿Sustituirán a los medios tradicionales?

Yo creo que no se trata de sustituir sino de evolucionar, así como se desplazó el LP para darle paso al disco compacto, algunos aparatos serán obsoletos porque los de reemplazo traerán dispositivos adicionales que mejoraran el proceso de la radiodifusión.

¿Qué beneficios le aportan al medio?

Te puedo hablar desde mi puesto de trabajo, por ejemplo el hecho de contar con una computadora agiliza el trabajo, puedes redactar, corregir e imprimir sin padecer los engorros de la máquina de escribir.

Otro aspecto lo constituye el satélite informativo que permite la retransmisión y la interconexión entre medios audiovisuales.

Además el hecho de contar con terminales donde llega la información internacional nos permite tener la conformación actual, reciente.

¿Cómo debe estar preparado el personal?

Evidentemente que con la llamada automatización, las computadoras llegarán a estar presente en todos los departamentos y se utilizaran en todas las profesiones radiales, por lo tanto el que no se prepare y aprenda el manejo de las máquinas seguramente quedará fuera del medio.

¿Cuáles cambios y evoluciones ha visto en Kys?

Yo laboro en esta empresa casi desde sus inicios y constantemente veo y siento la preocupación de personas como Oswaldo Yepes en querer mejorar el sonido, la transmisión y sobretodo su deseo de conocer y llegar a aplicar los avances y experiencias logrados por otras naciones en materia de radiodifusión.

¿Cómo será la radio del futuro?

Una radio interactiva que permitirá al oyente participar un poco más de lo que se dice, con gran calidad de sonido. Además se intensificará la segmentación pues proliferarán las emisoras de noticias, las deportivas, culturales, entre otras.

¿Qué opina de la radio actual?

¿Clima debe estar preparado el personal de radio?

Es una radio que trata cada día de ser mejor, que lleva hasta el oyente la música de su preferencia y le ofrece información, no sólo las noticias acontecidas, sino conocimientos a nivel general.

SR.: FELLO ESPINOZA PRODUCTOR YVKE MUNDIAL

¿Qué conocimiento tiene acerca de las nuevas tecnologías?

En realidad sé que lo último que se está usando es la computadora, la transmisión por sátelite y vía microondas. Hoy en día todo el mundo habla de Internet, pero no he profundizado al respecto.

¿Cree que sustituirán a los medios tradicionales?

No, la radio seguirá siendo la radio, y la televisión seguirá siendo televisión aún cuando las veas o las escuches en una computadora.

¿Cuáles beneficios le traerán al medio radial?

Actualmente se busca en radio la mayor nitidez del sonido y se que muchos lo logran con tan sólo instalar en sus estudios y cabinas sistemas como el DAT y el Minidisco que permiten la alta fidelidad del sonido porque no se desgastan rápidamente.

¿Cómo debe estar preparado el personal de radio?

Todos los que trabajamos en radio debemos conocer todo lo que se usa, y las innovaciones, el problema está cuando en los sitios de trabajo no se actualizan ni se enteran lo que tienen los demás.

¿Cuáles cambios y evoluciones ha observado?

Realmente muy pocos, la emisora continua igual porque posee todo el equipo necesario para transmitir. Lo último fue la incorporación del disco compacto, que permite un mejor sonido.

¿Cómo será la radio del futuro?

Creo que el oyente tendrá en sus manos la oportunidad de seleccionar lo que quiera escuchar.

¿Qué opina de la radio actual?

Va en camino a una radio altamente participativa, los programas con un esquema de participación a través del teléfono y de los celulares crece cada día más.

También estamos utilizando la tecnología digital o computarizada a traves del sistem

se estim utilizando como el Intelsat que cubre Centroamérica, Norteamérica, Africa y

¿De qué se trata el DIGUIN?

Ex un sistema computarizado, el cual, mediante un programa o software disched para radio puele vaciar informacian de una manera directa, bien sea promocenca

decodifica en forma DAT "Esa es ob sistema D\GELIV". Lo estan inflitando

utilizando el rimenta de profesciativo sup. E US, cam alta demertad para mejorar in società

Alsforque el DAT?

resistro de una información diela.

CERENTE DE INFORMACIÓN DE UNIÓN RADIO.

¿Qué conocimientos tiene de las nuevas tecnologías?

Conocimientos suficientemente amplios. Ahora se esta utilizando tecnología vía sátelite, específicamente para Suramérica es el sátelite Panamsat, muy pocas emisoras a nivel nacional están conectadas, por lo menos en Unión Radio, las tres emisoras matrices en Caracas están afiliadas al sátelite, una transmisión que se genera en una emisora local y se retransmite la señal vía sátelite, a nivel nacional e internacional, de acuerdo al decodificador que cada emisora tiene.

También estamos utilizando la tecnología digital o computarizada a través del sistema DIGILIN, especificamente en Unión Radio. Conexiones sáteliles, intersátelites también se están utilizando como el Intelsat que cubre Centroamérica, Norteamérica, Africa y Europa.

¿De qué se trata el DIGILIN?

Es un sistema computarizado, el cual, mediante un programa o software diseñado para radio pude vaciar información de una manera directa, bien sea promociones o comerciales. Puedes copiar intros y la locución, mediante un programa que se graba y decodifica en forma DAT. "Ese es el sistema DIGILIN". Lo están utilizando mayormente en programaciones nocturnas. En Unión Radio 1090 también se está utilizando el sistema de grabaciones vía VHS con alta densidad para mejorar el sonido.

¿Mejor que el DAT? medios de comunicación sucial, que a hay emporar nos

Es mejor que el DAT porque amplía la información de registro o el tiempo de registro de una información dada.

¿Cree que las nuevas tecnologías sustituirán a los medios tradicionales?

Fax, teléfonos, CD, cassette todo tiene que ir evolucionando, el mundo de la tecnología crece ampliamente, estos elementos de comunicación que eran imprescindibles obviamente están sufriendo modificaciones. En un momento determinado ni siquiera utilizaremos teléfono porque ya nos estamos comunicando vía computadoras, ya podemos navegar por Internet y eso nos está dando luces de lo que es un futuro inmediato en las telecomunicaciones.

¿Unión Radio tiene Internet?

Internet tenemos y estamos interconectados, afiliados a un conglomerado de emisoras vía Internet en un operativo llamado "Pulso? Su opinión por todo el mundo" en donde está interactuando la radio, la prensa y la computación directamente. Estamos evaluando opiniones vía Internet, mensajes grabados y teléfonos en donde estamos uniendo esa información para darla a los oyentes en una forma efectiva.

¿A nivel de información, qué ventajas trae el estar conectados a Internet?

Por supuesto que la información tiende a ser más inmediata en la medida que los comunicadores sociales sepamos utilizar y estemos a la vanguardia del avance tecnológico, definitivamente eso da inmediatez en el mensaje que, como periodistas, queremos comunicar.

¿Qué progresos ha observado en Unión Radio?

Hay otras emisoras que están más adelante porque de allí depende la competitividad de los medios de comunicación social, quizás hay emisoras que no conozcamos interiormente pero tienen herramientas más avanzadas. En Unión Radio se está utilizando esa ventaja.

¿Cuál será la radio del futuro?

Interactiva netamente. El oyente no va a ser pasivo, sino que ya esta dando sus primeros pasos para ser un oyente activo. Esta participando más a nivel de entrevistas y opiniones, se esta consultando más al público.

Definitivamente en eso va a radicar el avance comunicacional, la radio será completamente participativa. Que más quisieramos nosotros que eliminar las gerencias de producción y que sea el público el que alimente con lo que él quiera escuchar o participar.

¿Cómo ve la radio actual?

En proceso de evolución.

¿Cómo será el trabajador de la radio del futuro?

Un trabajador que sea sensible a lo que quieran los radioescuchas. Sensibilidad, inmediatez de respuestas a las inquietudes de los oyentes. Sabiduría: saber canalizar el mensaje que los demás quieran escuchar y el que yo como comunicador quiera divulgar. Definitivamente con el mejor equipo tecnológico a su alcance para garantizar un mensaje veraz, rápido, fluido y comprensible.

¿Internet aporta beneficios al informativo radial?

El que debería por excelencia hacer es recibir las propuestas, sugerencias y quejas de los radioescuchas. Ahorita no se están usando nuestras páginas para recibir elementos que permitan nutrir los espacios informativos.

En un principio la red da la oportunidad de dar amplitud para divulgar información. En principio puede ser el medio para medir la opinión de los oyentes, ya no sería el teléfono o el celular.

Actualmente no todos los oyentes tienen la oportunidad de tener un computador y por ende se le hace dificil acceder a las páginas de Internet o navegar por la autopista

de la información. Es más muy pocos tienen telefax a su disposición, por ello aún dependemos del teléfono. ¿A dónde queremos ir? A que toda la situación de nuestro país mejore y el poder adquisitivo mejore para que el público mejore las vías de comunicación que pudiera tener. La excelencia es ir a una radio interactiva, pero ello depende de las posibilidades de las personas que nos escuchan.

¿En cuanto a la emisora 107, cuáles son sus evoluciones?

Depende al mínimo del teléfono. Ellos se faxean. Hay un fax en la cabina de transmisión en donde se envían mensajes de saludo, apoyo. También se tiene la página Mega en Internet en donde podemos tener un bagaje de información bien amplio porque el target es netamente juvenil, una juventud pudiente que dispone de recursos para comunicarse de una forma más rápida que a través de teléfono.

¿Algún avance en el departamento de Prensa?

Depende del centro de noticias 1090. Nosotros surtimos la información y ellos la decodifican para divulgarla como un mensaje juvenil más actual de acuerdo a las necesidades del público al que van dirigidas. Tienen el mismo satélite y los mismos elementos comunicacionales que 1090.

Packet Radio... un ajemplo de comunicación a bajo costo

El siguiente es un ejemplo que integra el computador, la red Internet y la frecuencia de radio a fin de establecer comunicaciones a bajo costo propuesto por Néstor Angulo Reina, profesor de la escuela de ingenincia de la Universidad de los Andes.

Una de las formas de comunicarse con Internet es mediante el uso de MODEMS via línea telefónica o también via radio mediante el uso de modema especiales denominados TNC. En la actualidad existen muchos sistemas digitales concetados mediante lineas telefónicas, sin embargo, el aumento continuo de las tarifas y también el problema de llegar con la información a sitios remotos, donde no existen líneas telefónicas, hace que la tecnología de transmitir información vía radio sea una solución a estos problemas.

El tipo de transmisión via radio se ha denominado pecket radio o transmisión de la información en forma de paquetes, en tal sentido una estación estará conformada por un computador, un modem especializado, que se denomina TNC, un transmistr - receptor y una antena

1.- Características del computador

Este puede ser cualquier computador que posen una salida de serial RS232 y un mínimo de 646 Kb, incluso no es necesario poseer un disco duro, pues basta un simple diskette, estos son los requerimientos mínimos para constituir una estación trisica de packet radio.

2 - El TNC o Terminal Node Controller.

ANEXOS

El TNC o Terminal Node Controler es un reguipo cuya función es como los modems telefónicos, tomar los única en forma serial ASCII que viera del computador, conformar los paquetes de del propositivo para entregaración el unaminor que se ya a encargar de envisales e inserio del un puedo.

El proceso luveuro sa nimilar, la señal de radio que llega por la antena en recibida por el receptor y luego passas al TNC que se enestga de demodular los purpueres e que

Packet Radio... un ejemplo de comunicación a bajo costo

El siguiente es un ejemplo que integra el computador, la red Internet y la frecuencia de radio a fin de establecer comunicaciones a bajo costo propuesto por Néstor Angulo Reina, profesor de la escuela de ingeniería de la Universidad de los Andes.

Una de las formas de comunicarse con Internet es mediante el uso de MODEMS vía línea telefónica o también vía radio mediante el uso de modems especiales denominados TNC. En la actualidad existen muchos sistemas digitales conectados mediante líneas telefónicas, sin embargo, el aumento continuo de las tarifas y también el problema de llegar con la información a sitios remotos, donde no existen líneas telefónicas, hace que la tecnología de transmitir información vía radio sea una solución a estos problemas.

El tipo de transmisión vía radio se ha denominado packet radio o transmision de la información en forma de paquetes, en tal sentido una estación estará conformada por un computador, un módem especializado, que se denomina TNC, un transmisor - receptor y una antena.

1.- Características del computador:

Este puede ser cualquier computador que posea una salida de serial RS232 y un mínimo de 640 Kb, incluso no es necesario poseer un disco duro, pues basta un simple diskette, estos son los requerimientos mínimos para constituir una estación básica de packet radio.

2.- El TNC o Terminal Node Controller:

El TNC o Terminal Node Controler es un equipo cuya función es, como los módems telefónicos, tomar los datos en forma serial ASCII que viene del computador, conformar los paquetes de datos y luego modularlos para entregárselos al transmisor que se va a encargar de enviarlos a través del espacio.

El proceso inverso es similar: la señal de radio que llega por la antena es recibida por el receptor y luego pasada al TNC que se encarga de demodular los paquetes que los llevará en forma de serial ASCII al computador que los procesa y los muestra en pantalla o los archiva, según la orden que haya recibido.

El TNC también suministra las señales de control necesarias para que el transmisor - receptor envíe o reciba los paquetes según corresponda, estos Nodos de Control Terminal funcionan de manera "half - duplex" o un sólo canal, pero también pueden funcionar de modo "full - duplex" o dos canales.

3.- Transmisor - Receptor:

El tipo de transmisor - receptor y su modalidad, SSB (Banda Lateral Unica), FM (Frecuencia Modulada), dependen de la frecuencia del espectro electromagnético a usar. Si se utiliza la banda HF o de Alta Frecuencia, los equipos resultan costosos y las antenas a usar son grandes. Si en cambio se usan las bandas VHF y UHF, se utiliza la técnica de Frecuencia Modulada, los equipos resultan más baratos, transportables y las antenas son pequeñas.

4.- Antenas:

Su tamaño dependerá de la banda de frecuencia a usar, a medida que se sube el rango de frecuencia las antenas se van haciendo más pequeñas y so costo disminuye relativamente, y además resultan mas sencillas para manejar. Las más usadas en estas bandas son denominadas Yagis o direccionales, y las verticales, que tienen una cobertura omnidireccional.

5.- Red de Packet radio:

Las estaciones de Packet Radio escuchan el canal antes de transmitir cualquier paquete de datos para saber si hay otras estaciones transmitiendo. Si el canal está libre, envía su información al aire y la estación corresponsal la recibe, la reconoce y envía una señal de visto bueno para luego procesarla, las demás estaciones no la reconocen porque no va dirigida a ellas.

En el caso que dos estaciones transmitan simultáneamente se produce una colisión de paquetes y la información se pierde, no hay reconocimiento y la misma debe repetirse al cabo de un tiempo determinado.

6.- Estaciones Repetidoras o Digipeater:

Una de las mayores ventajas del Packet Radio es su habilidad de servir de estación repetidora o de relevo de otras estaciones que no tiene comunicación directa entre sí; se trata de estaciones normales y no especiales como las usadas en fonía, el único requerimiento es habilitarlas para que repitan información o deshabilitarlas para que no lo hagan, a través de un comando dado desde el computador. (ver gráfico)

La operación de repetición es transparente, la estación recibe el mensaje, lo almacena y luego lo retransmite sin que el operador que esté en la estación repetidora se entere, es decir sin perturbar la operación normal de la estación.

Todo el proceso se realiza en la misma frecuencia de operación, a diferencia de fonía, en la que deben utilizarse dos frecuencias distintas para alcanzar la repetición.

7.- Conexión a internet:

Una de las aplicaciones más importantes de Packet Radio, es la de permitir conectar cualquier estación remota a Internet, lo que significa comunicarse con cualquier parte del mundo.

Para lograr este fin se debe disponer de una estación de packet que debe estar conectada en cualquier punto de la red, la estación recibe el nombre de gateway o puente, y sirve, tal como su nombre lo indica de puente entre la red de radio e internet.

Además debe estar programada de modo tal que reciba los paquetes de radio y los transforme en información que sea entendida por los protocolos usado en internet, por lo tanto, el computador de la estación debe poseer una tarjeta Ethernet que conecta a la red para iniciar la búsqueda.

Cabe destacar que todo este tipo de conexiones deben estar autorizadas por el manager de la red, pues sin ese paso es imposible ingresar a la red porque existe una contraseña o password que permite el acceso.

8.- Velocidades de transmisión:

La velocidad de transmisión de los datos se mide en bits por segundo (bps) y a mayor velocidad mejor el comportamiento de la estación remota. A medida que se avanza en tecnología, se van obteniendo velocidades cada vez mayores y los costos disminuyen, sus limitantes serían:

- a.- La velocidad del puerto serial del computador, si el TNC es externo.
- b.- La velocidad que puede manejar el TNC, y

c.- La velocidad que puede aceptar el transmisor - receptor.

En la actualidad existen sistemas de radioaficionados de bajo costo y alta calidad que trabajan a la velocidad de 1200 bps en la banda VHF, con esta velocidad se consiguen TNC que se pueden utilizar con cualquier equipo de FM, porque utiliza modulación AFSK que permite introducir los datos por la entrada del micrófono y recibir los datos por la salida del parlante del equipo.

9.- Paquetes y Protocolos:

En Packet Radio, la información a ser transmitida es dividida en pequeños paquetes de datos binarios de determinada longitud a cada unos de los cuales se les agrega información de control y de chequeo de errores. También a cada paquete se le agrega la información del nombre de la estación transmisora, de la receptora y de las estaciones repetidoras, en el caso de que existan.

Cada paquete de datos contiene una o más tramas y están estructurados de acuerdo a un protocolo llamado AX.25, modificación del protocolo X.25 de la CCITT (Comité Consultivo Internacional de Telefonía y Telegrafía).

10.-Procedimiento de conexión:

Cuando una estación o fuente desea conectar con otra (destino) envía una trama de conexión e inicia un periodo de espera, si la estación solicitada está en el aire responde con una trama de reconocimiento de conexión que es recibida por la estación fuente estableciéndose la conexión entre las dos estaciones.

11.- Software:

Para la comunicación remota se puede trabajar en el sistema operativo DOS como el LINUX que actualmente está ganando terreno porque ya existen en Internet programas en AX.25 para utilizar una estación vía radio. La ventaja de este sistema es que sin mayores complicaciones se pueden ejecutar programas muy sofisticados como el Mosaic y el Netscape que permiten navegar por internet usando la técnica del Hipertexto.

BIBLIOGRAFIA

ALFONSO Illis. Técnicas de investigación bibliográfica. Caracas, Edit.

CEBRIAN HERREROS, Mariano. La mediación técnica de la información rediofênica. Barcelona, Editorial Mitres, 1983

Géneros informativos audiovisuales, Madrid, Edit. Ciencias 1992, 456 p.

CEBRIAN, Juan Luis, ¿Qué pasa en el mundo? Los medios de información de massa, Madrid, Ediciones Salvat, Temas Claves, 1985, 64 pp.

FAUS, Angel. Introducción a un medio desconocido, Madrid, Edit. Latira, 1981, 310 p.

GIMENEZ Luiu y Augela HERNANDEZ. Estructura de los meilios de difusión en Venezuela, Carsene, Luiousses Liciado, 1988, 226 p.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

ALFONSO Illis. <u>Técnicas de investigación biblográfica</u>, Caracas, Edit. Contexto, 1985, 209 p.

CEBRIAN HERREROS, Mariano. <u>La mediación técnica de la información radiofónica</u>, Barcelona, Editorial Mitres, 1983.

<u>Géneros informativos audiovisuales,</u> Madrid, Edit. Ciencias, 1992, 456 p.

CEBRIAN, Juan Luis. ¿Qué pasa en el mundo? Los medios de información de masas, Madrid, Ediciones Salvat. Temas Claves. 1985. 64 pp.

FAUS, Angel. <u>Introducción a un medio desconocido</u>, Madrid, Edit. Latira, 1981. 310 p.

GIMENEZ Lulu y Angela HERNANDEZ. <u>Estructura de los medios de difusión en Venezuela</u>, Caracas, Ediciones UCAB, 1988, 226 p.

HAYE, Ricardo. <u>Hacia una nueva radio</u>, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1995. 224 pp.

MARTINEZ ABADÍA, José. <u>Introducción a la tecnología audiovisual</u>, segunda edición, Barcelona, Ediciones Paidós, 1991. 237 pp.

MC QUAIL, Denis. <u>Introducción a la teoría de la comunicación de masas</u>, Barcelona, Edit. Paidós Ibérica, 1985, 315 p.

PANNEL, William, <u>Emisión y recepción con equipos móviles</u>, Madrid, Ediciones Paraninfo, 1982. 408 p.

PLOMAN, Edward, satélites de comunicación. Inicio de una nueva era, Barcelona, Edit. Gustavo Gili, 1985.

SABINO A, Carlos. <u>Como hacer una tesis</u>, Caracas, Editorial Panapo. 1987. 210 pp.

VAUGHNAN, Toy. <u>Todo el poder de multimedia</u>, México, Ediciones Mc Graw Hill, 1995. 562 p.

VIDAL, Javier. <u>La era de la radio</u>, Caracas, Editorial Panapo, 1996.171 pp.

YEPEZ, Oswaldo. <u>Cuentos y recuentos de la radio</u>, Caracas, Ediciones Neuman, 1993.

ALVAREZ Rivas, Cermen. De Daniel De Fine a Tom Wolfe. Reussión Inistérica del mievo periodismo, Boletín Comunicación Nº 37, Caracas, Centro Gumilia, 1982.

AMBROSIO O, Eurique M. Les pueves recardozins y el empleo. Revista Telos, Nº 22. Madrid 1990.

ANGULO, Luis. Nevo periodismo o nuevo producto?, Boletin Comunicación, Nº 37, Caracas, Centro Gumilla, 1982.

A.V.V. 59 aniversario La voz de Venezuela en sintonia con el país: suplemento editado por la Gerencia de Comercialización de Radio Nacional de Venezuela, insertado en El Nacional el 28-07-96.

BISBAL, Marcelino La tecnología como cardad seducida, Revista Comunicación 17 88, Ediciones Gunilla, Caració, 1994.

CABELLO, Julio Tupus. Lie radio nisca de mievo. Revista Letra G. N. 101, Caracas, 20 da Ribero de 1901.

CANIZALES AND HEMEROGRAFIA

ALVAREZ Rivas, Carmen. <u>De Daniel De Foe a Tom Wolfe. Recesión</u> <u>histórica del nuevo periodismo</u>, Boletín Comunicación Nº 37, Caracas, Centro Gumilla, 1982.

AMBROSIO O, Enrique M. <u>Las nuevas tecnologías y el empleo</u>, Revista Telos, Nº 22, Madrid 1990.

ANGULO, Luis: ¿Nuevo periodismo o nuevo producto?, Boletín Comunicación, Nº 37, Caracas, Centro Gumilla, 1982.

A.V.V.V. 59 aniversario <u>La voz de Venezuela en sintonía con el país</u>, suplemento editado por la Gerencia de Comercialización de Radio Nacional de Venezuela, insertado en El Nacional el 28-07-96.

BISBAL, Marcelino. <u>La tecnología como verdad seducida</u>, Revista Comunicación, Nº 88, Ediciones Gumilla, Caracas, 1994.

CABELLO, Julio Tupac. <u>La radio ataca de nuevo</u>, Revista Letra G, Nº 101, Caracas, 20 de febrero de 1994.

CAÑIZALES Andrés. <u>Los medios de comunicación en Venezuela</u>, curso de formación sociopolítica, Caracas, Centro Gumilla, 1991.

CEBRIAN HERREROS, Mariano. <u>Radio e innovación técnica segunda</u> gran reconversión, Revista Telos, Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad. Nº 26. Madrid 1991.

CORTINA, Alfredo. <u>Contribución a la historia de la radio en Venezuela</u>, Ediciones del Instituto Nacional de Hipódromos. Caracas 1982.

ECONOMIA HOY. Suplemento Especial. <u>La irreverencia de la radio</u>, 10 de diciembre de 1995.

GOMEZ FERNANDEZ, Pedro. Periodistas e informática en las redacciones audiovisuales, Revista Telos. Nº 22. Madrid 1990.

GUEVARA, Ira. <u>Venezuela se telematiza</u>, Revista Comunicación. Ediciones Gumilla. Nº 88. Caracas 1994.

HERNANDEZ Gustavo. <u>La radio en Venezuela</u>, entrevista a Jesús Romero Anselmi, Revista Comunicación, Nº 74, Caracas, Centro Gumilla.

MANZANARES, Elsy. <u>La radio un medio singular</u>, Revista Apuntes. Cuadernos de la Escuela de Comunicación Social de la UCV. Caracas 1986.

<u>Nuevas tecnologías</u>. <u>Información y comunicación</u>, Revista Estudios, Año 6, Nº 18, Caracas, Octubre 1987.

Radio YV al día, Revista Comunicación, Nº74, Caracas, Centro Gumilla, 1991.

ROMERO S, Carlos A. <u>La investigación tecnológica de telecomunicaciones</u>, Revista Telos, Nº 19, Madrid 1989.

SOLER GIRAL, Aurora. Tecnología y tratamiento de la información, Revista Telos, Nº 26, Madrid 1991.

STELLING, Mariclen. <u>Nuevas tecnologías comunicacionales</u>. <u>Reflexiones en torno a sus efectos</u>, Revista Temas de Comunicación, Nº 8, Ediciones UCAB, Caracas 1996.

ALVAPEZ Beschoner, Carmen Historia y situación actual de la radio en Venezuela, trabajo de grada para optar al titulo de Lasaciada en Comunicación Social, UCAB, 1981.

BRAVO Raidi. Eli. La radio es el medio, trabajo de grado para optar al Licencia lo en Comunicación Social, UCAR, 1990.

CASTANO Libera y Vancear ROLFINI. El Imégrativo SOLAR. Integración e informação interrecional en la radio processa trabajo de grado para opter al título de Ucenciadar en Cura Acación Social, UCAR, 1994.

NEGROM PANTONA, Lelynel. Estudio expluentorio en las mestas se procesamentos de las radios de Curação en AM y FM, trabajo de resignar opter al título de Licenciada en Compresencio Social, UCAR, 1994.

TESIS CONSULTADAS

ALVAREZ Beschoner, Carmen. <u>Historia y situación actual de la radio en Venezuela</u>, trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Comunicación Social, UCAB, 1981.

BRAVO Raidi, Eli. <u>La radio es el medio,</u> trabajo de grado para optar al Licenciado en Comunicación Social, UCAB, 1990.

CASTAÑO Liliana y Vanessa ROLFINI. <u>El Informativo SOLAR.</u> <u>Integración e información internacional en la radio Latinoamericana,</u> trabajo de grado para optar al título de Licenciadas en Comunicación Social, UCAB, 1994.

NEGRON PANTOJA, Lolybel. Estudio exploratorio de los medios de programación de las radios de Caracas en AM y FM, trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Comunicación Social, UCAB, 1994.