



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

***ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
DIFUSORA DE FRECUENCIA MODULADA (FM)***

Presentado por:

María Teresa Somaza de Zambrano

Para optar al título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Ramón Alberto Garrido Sánchez

Caracas, Septiembre 2.005

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

***ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
DIFUSORA DE FRECUENCIA MODULADA (FM)***

Presentado por:

María Teresa Somaza de Zambrano

Para optar al título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Ramón Alberto Garrido Sánchez

Caracas, Septiembre 2.005

Nada te turbe
nada te espante
todo se pasa
Dios no se muda
la paciencia todo lo alcanza
quien a Dios tiene nada le falta
sólo Dios basta
Santa Teresa de Jesús

INDICE

Índice de Tablas.....	vi
Índice de Figuras.....	viii
Resumen.....	x
Introducción.....	1
Capítulo 1. El Problema de Investigación.....	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2. Formulación del Problema.....	5
1.3. Justificación de la Investigación.....	5
1.4. Delimitaciones de la Investigación.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
1.6. Objetivos de la Investigación.....	6
1.6.1. Objetivo General.....	6
1.6.2. Objetivos Específicos.....	7
Capítulo 2. Marco Teórico.....	8
2.1. Comunicación.....	8
2.2. La Radio – Radiocomunicación.....	10
2.3. Historia de la Radio.....	11
2.3.1. Historia de la Radio en Venezuela.....	11
2.3.2. Historia de la Radio en el Estado Táchira.....	13
2.4. Estudio de Mercado.....	13
2.4.1. Objetivo General del Estudio de Mercado.....	14
2.4.2. Componentes del Estudio de Mercado.....	14
2.4.3 Fuentes de Información para el Estudio de Mercado.....	17
2.4.4. Población y Muestra.....	17
2.4.5. Obtención de Datos.....	20
2.5. Estudio Técnico.....	21
2.5.1. Componentes del Estudio Técnico.....	21
2.6. Estudio Económico.....	22
Capítulo 3. Metodología.....	25

3.1. Marco Metodológico.....	25
3.2. Diseño de la Investigación.....	26
Capítulo 4. Resultados de la Investigación.....	30
4.1. Aspectos Legales.....	30
4.2. Estudio de Mercado.....	30
4.3. Estudio Técnico.....	52
4.2. Estudio Económico.....	58
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones.....	68
Bibliografía.....	70
Anexos.....	73

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipos de muestra.....	20
Tabla 2. Sección en la radiodifusora.....	31
Tabla 3. Clientes Comerciales.....	32
Tabla 4. Clientes Radioescuchas u otros.....	32
Tabla 5. Muestra.....	34
Tabla 6. Muestra.....	34
Tabla 7. Tipo Muestreo.....	35
Tabla 8. Radiodifusoras de la competencia.....	36
Tabla 9. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas.....	50
Tabla 10. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas en vivo.....	50
Tabla 11. Lista de precios por participación de cuñas en programas en vivo.....	51
Tabla 12. Lista de precios por grabación de cuñas.....	51
Tabla 13. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas de noticias...	51
Tabla 14. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas fines de semana..	51
Tabla 15. Lista de precios por transmisión de cuñas en vivo fines de semana....	52
Tabla 16. Equipos.....	54
Tabla 17. Mobiliario e Instalaciones.....	54
Tabla 18. Gastos Administrativos y de Servicios.....	54
Tabla 19. Volumen de ocupación.....	56
Tabla 20. Estimada producción – en seg. y comerciales -.....	56
Tabla 21. Estimación producción en cuatro (4) años.....	57
Tabla 22. Inversión Total.....	58
Tabla 23. Depreciación.....	59
Tabla 24. Nómina.....	60
Tabla 25. Estimación nómina - cinco (5) años.....	61
Tabla 26. Ingresos proyectados - cuatro (4) años.....	62
Tabla 27. Obligaciones tributarias – solicitud.....	63
Tabla 28. Obligaciones tributarias – otorgamiento.....	63
Tabla 29. Obligaciones impuesto sobre la renta.....	64
Tabla 30. Gastos.....	65

Tabla 31. Flujo de fondos.....	66
Tabla 32. Rentabilidad.....	67

Índice de Figuras

Fig. 1. Fases de la investigación.....	26
Fig. 2. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Comerciantes.....	38
Fig. 3. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Empresarios.....	38
Fig. 4. P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Radioescuchas.....	38
Fig. 5. P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Estudiantes CS.....	38
Fig. 6. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Comerciantes.....	39
Fig. 7. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Empresarios.....	39
Fig. 8. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Radioescuchas.....	39
Fig. 9. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Estudiantes CS.....	40
Fig. 10. P.3. Qué tipo programas opinión gustaría publicitar Comerciantes.....	40
Fig. 11. P.3. Qué tipo programas opinión gustaría patrocinar. Empresarios.....	40
Fig. 12. P.3. Qué tipo programas opinión gusta escuchar. Radioescucha.....	41
Fig. 13. P.3. Qué tipo programas opinión gustaría realizar pasantías. Estud. CS..	41
Fig. 14. P.4. Qué horario prefiere que se publicite su negocio. Comerciantes.....	42
Fig. 15. P.4. Qué horario prefiere patrocinar un programa. Empresarios.....	42
Fig. 16. P.4. Qué horario prefiere escuchar programas opinión. Radioescuchas..	42
Fig. 17. P.4. Qué horario prefiere realizar las pasantías. Estudiantes CS.....	43
Fig. 18. P.5. Qué día de semana prefiere publicite su negocio. Comerciantes.....	43
Fig. 19. P.5. Qué tipo progr. opinión gustaría producir y/o grabar. Empresarios....	44
Fig. 20. P.5. Qué tipo programa radial le gustaría participar. Radioescuchas.....	44
Fig. 21. P.5. Qué tipo programas opinión gustaría participar en su producción....	45
Fig. 22. P.6. Cuántas veces en programa de una hora gustaría publiciten.....	45
Fig. 23. P.7. En qué lugar normalmente escucha radio. Radioescuchas.....	46
Fig. 24. Desempeño. Radioescuchas.....	46
Fig. 25. Desempeño. Estudiantes CS.....	47
Fig. 26. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Comerciantes.....	47
Fig. 27. P.6. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Empresarios.....	48

Fig. 28. P.8. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Radioescuchas.....	48
Fig. 29. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Estudiantes CS.....	48
Fig. 30. Cronograma de inversión.....	55
Fig. 31. Organigrama inicial de la difusora.....	57

Universidad Católica Andrés Bello
Especialización en Gerencia de Proyectos

**Estudio de Factibilidad para la instalación de una
Difusora de Frecuencia Modulada (FM)**

Autor: María Teresa Somaza de Zambrano
Asesor: Prof. Ing. Ramón Alberto Garrido Sánchez
Fecha: Septiembre 2005

RESUMEN

Las difusoras de frecuencia modulada hacen llegar, por medio de la radio, altos contenidos de recreación, información, comunicación, y a su vez ofrecen oportunidades de trabajo. En tal sentido, y en alineación a los tiempos presentes y crecimientos que han de tener y darse en la población, y en apoyo a los estudiantes de comunicación de la región, se realizó un estudio de factibilidad para la instalación de una difusora de frecuencia modulada en la región de los Andes específicamente en San Cristóbal – Estado Táchira.

En la actualidad existen difusoras que llegan a la población con su propio estilo. Con la finalidad de presentar un esquema innovador en la radio adaptado y sintonizado a los cambios y dinámicas de las generaciones actuales, se planteó realizar un “*Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)*”.

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad, se realizó una investigación aplicada del Tipo “**Evaluativo**” ejecutando las fases de: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, y Estudio Económico; a partir de los cuales se definieron los elementos de costos e ingresos operacionales y los elementos de costos de inversión, y posterior se realizó el estudio económico-financiero.

En el presente trabajo se ubicó y trató toda la información que permitió indicarnos y obtener los parámetros necesarios que determinaron la factibilidad y viabilidad del proyecto. Conociendo los resultados, se recomienda el desarrollo del proyecto para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)”

Descriptores: Comunicación, Difusora, Frecuencia Información, Investigación Evaluativo, Mercado, Modulada, Música, PMI, Proyectos, Radio, VPN, TIR.
Área de Conocimiento: Gerencia de Proyectos.

INTRODUCCIÓN

Circunstancias como la dinámica en las generaciones de los seres humanos y los avances tecnológicos generan nuevas necesidades de información y comunicación. Para dar a conocer la historia; lo actual; lo impactante; los acontecimientos que ocurrieron, los recientes y la música que sonó, suena, sonará y será historia; el dar oportunidades a comunicadores sociales y productores independientes de programas radiales de la región; y brindar espacios libres a comunidades estudiantiles, religiosas y la comunidad en general; es necesario la instalación de una difusora de frecuencia modulada que llegue a una población que quiere sintonizar emisoras de radio que tengan un alto nivel de recreación y calidad en los contenidos que difunden, y que brinden participación a todas aquellas personas que de una u otra forma requieren realizar y/o ejecutar una gestión a nivel de información y comunicación. En tal sentido, se realizó el presente estudio para evaluar la factible de la instalación de una difusora de frecuencia modular.

La finalidad del presente Trabajo Especial de Grado, fue desarrollar un estudio de factibilidad que nos permitió obtener los parámetros necesarios para realizar y presentar las conclusiones y recomendaciones con respecto a la instalación de una difusora de frecuencia modular en la región de San Cristóbal.

Se resalta la importante de la visión global en todas las actividades y los procesos que involucran una difusora de frecuencia modulada; y la realización de los estudios y proyecciones necesarias que permitió obtener la información de los avances y alta tecnológica que se ha de utilizar en la difusora.

Otro punto, a resaltar, es la de presentar una opción de trabajo a grandes generaciones de comunicadores que existen y se están preparando en la región; así como también, a los productores independientes de programas radiales.

El trabajo investigativo es útil y de interés para todas aquellas personas que requieran obtener información de las actividades y procesos que intervienen y han de tenerse presentes para la instalación de una difusora de frecuencia modulada.

Los aportes técnicos y metodológicos se ponen de manifiesto en cada una de las etapas del desarrollo del presente estudio.

El presente trabajo está dividido en cinco (5) Capítulos como se describen a continuación:

Capítulo I: Se menciona el Problema de la investigación, se desarrolla el planteamiento del problema, se presenta la formulación y justificación del mismo, se mencionan los objetivos a lograr, así como también se explica las delimitaciones y las limitaciones frente a la investigación.

Capítulo II: Se presenta el Marco Teórico que describe aquellos conceptos de referencia relacionados con las comunicaciones, la radio y los estudios involucrados en la investigación como son, el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio económico.

Capítulo III: Está formado por el Marco Metodológico, donde se establece el nivel y diseño de la investigación. A su vez; se mencionan las fases a ejecutar en la investigación, para llegar a los objetivos que se plantean.

Capítulo IV: Describe el resultado obtenido en los estudios - de Mercado, Técnico y Económico - realizados durante la investigación.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio de factibilidad realizado.

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Circunstancias, como la dinámica en las generaciones de los seres humanos y los avances tecnológicos, generan nuevas necesidades de información y comunicación. Para dar a conocer la historia; lo actual; lo impactante; los acontecimientos que ocurrieron, los recientes y la música que sonó, suena, sonará y será historia; dar oportunidades laborales a estudiantes de Comunicación Social en la región; y a todas aquellas personas que quieren producir y realizar programas radiales, es necesario la instalación de una difusora de frecuencia modulada que llegue a una población que quiere sintonizar emisoras de radio que tengan un alto nivel de recreación y calidad en los contenidos que difunden, en tal sentido, se realizó un estudio para evaluar la factibilidad de instalar una difusora de frecuencia modulada.

La actividad en la radio ha tenido, en los últimos años, un crecimiento significativo en el país y por ende en las regiones; en tal sentido, también ha aumentado el interés de participación de la población en todos aquellos aspectos asociados a la radio tal y como son: estudios a nivel de comunicación social, producciones independientes, y necesidades de comunicación de grupos estudiantiles, religiosos y de la comunidad.

Las difusoras de frecuencia modulada hacen llegar, por medio de la radio, contenidos de información de los acontecimientos del día a día, música, propaganda comercial, contenidos de diferentes índoles y para diferentes ámbitos del entorno de la población, y también son creadores de fuentes de empleos y de negocio. En tal sentido, y teniendo presente los cambios, avances y crecimiento de la población y otras alternativas que deben y han

de estar presentes, se hace necesario alinear a los tiempos presentes a los avances y crecimiento que han de tener y darse en la población.

Con la finalidad de presentar la opción de una difusora de frecuencia modulada alineada a los tiempos actuales y con un una opción de alto nivel creativo y calidad en sus contenidos se realizó el presente estudio de factibilidad que indica todos los insumos y parámetros requeridos para la instalación de una difusora de frecuencia modulada.

1.2. Formulación del problema

La creación de una emisora de radio que tenga un alto nivel de recreación, calidad en los contenidos que difunde y que brinde oportunidades laborales a comunicadores sociales de la región; y presentar una opción para la elaboración y preparación de producciones independientes; basada en los avances tecnológicos de hoy en día ¿será viable llevarla a cabo de acuerdo a los parámetros indicados en un ***Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)?***

1.3. Justificación de la investigación

Presentar un nuevo estilo en radio adaptado y en sintonía con el crecimiento y cambios que se dan con la dinámica de los tiempos presentes, y brindar una opción para la inversión, se plantea realizar un “*Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)*”.

1.4. Delimitaciones de la investigación

El estudio se realizó en la región de los Andes, específicamente en el centro de la ciudad de San Cristóbal del Estado Táchira; por lo cual, el estudio de mercado se aplicó a una empresa de carácter regional.

El estudio se realizó en un lapso comprendido desde el 01.05.2005 al 26.07.2005.

1.5. Limitaciones de la investigación

El no obtener la información de manera oportuna y confiable por parte de entes gubernamentales, personal técnico, y de las personas de la región, pueden impactar en la culminación y entrega del estudio de factibilidad en el lapso que se tiene planificado, ya que los datos indicados por ellos son base fundamental; es decir, es la fuente primaria de información para la integración y construcción de los parámetros resultantes del estudio de factibilidad.

El estudio se realizó en la ciudad de San Cristóbal, cuya ubicación geográfica es distante y por limitantes presupuestarias, no fue posible viajar con frecuencia a la región.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Realizar un Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM).

1.6.2. Objetivos específicos

- Realizar el estudio del mercado para la instalación de la difusora de frecuencia modulada en la región de los Andes – San Cristóbal. (incluye descripción del producto, la demanda, la oferta y el precio).
- Cuantificar los montos de inversión y costos de operación requeridos para la instalación y operación de la difusora de Frecuencia Modulada.
- Determinar la rentabilidad en la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO

2.1. Comunicación

La Comunicación es un proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes. En los últimos 150 años, y en especial en las dos últimas décadas, la reducción de los tiempos de transmisión de la información a distancia y de acceso a ella, ha sido uno de los retos esenciales en nuestra sociedad. Los avances en la información a finales del siglo XX, ha generado cambios fundamentales en la elaboración y el uso de la misma. A lo largo de la historia, las sociedades humanas han tenido especialistas en información (desde los curanderos tradicionales hasta los directores de periódicos) y tecnologías de la información (desde las pinturas rupestres hasta la contabilidad); sin embargo, hay dos tendencias relacionadas, una social y otra tecnológica, que apoyan el diagnóstico de que en la actualidad se están produciendo cambios en la información. (Encarta, 2005)

La comunicación está estrechamente vinculada al concepto de comunidad y, por consiguiente, a los de organización social y de colaboración; en la comunidad las personas necesitan mantenerse informadas y por ende las comunicaciones son la mejor forma de hacer llegar y divulgar a la población aquellos ítems que de una u otra manera han de ser conocidos o se quieren presentar a la comunidad para su conocimiento y crecimiento, es decir, la comunicación es la manera de intercambio de información entre los individuos.

Entre algunos de los medios de comunicación masivos para hacer llegar o difundir información, se encuentran:

la Prensa: publicaciones editadas normalmente con una periodicidad diaria o semanal, cuya principal función consiste en presentar noticias. Los periódicos también contienen comentarios sobre éstas, defienden diferentes posturas públicas, proporcionan informaciones y consejos a sus lectores y a veces incluyen tiras cómicas, chistes y artículos literarios. En casi todos los casos y en diferente medida, sus ingresos se basan en la inserción de publicidad. (Encarta, 2005).

la Televisión (TV): El sistema de transmisión instantánea de imágenes, tales como fotos o escenas, fijas o en movimiento, por medios electrónicos a través de líneas de transmisión eléctricas.

Internet: interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectados comunicarse directamente; es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales. (Encarta, 2005).

y por último, mencionamos la *Radio*, que es uno de los medios de comunicación masivos, que permite transmitir el sonido a diversos puntos sin hilos ni conexiones. La presente investigación está centrada en el área de la comunicación vía difusión por radio, razón por la cual se ampliará y desarrollará en su terminología.

2.2. La Radio - Radiocomunicación

Es un sistema de comunicación - proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes - mediante ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio. Se utilizan ondas radiofónicas de diferente longitud para distintos fines; por lo general se identifican mediante su frecuencia (número de ciclos por segundo). Los sistemas normales de radiocomunicación constan de dos componentes básicos, *el transmisor y el receptor*.

Transmisor. Los componentes fundamentales de un transmisor de radio son: *un generador de oscilaciones* (oscilador), para convertir la corriente eléctrica común en oscilaciones de una determinada frecuencia de radio; *los amplificadores*, para aumentar la intensidad de dichas oscilaciones conservando la frecuencia establecida; y *un transductor*, para convertir la información a transmitir en un voltaje eléctrico variable y proporcional a cada valor instantáneo de la intensidad. En el caso de la transmisión de sonido, el transductor es un micrófono.

Otros componentes importantes, de un transmisor de radio, son el *modulador*, el cual aprovecha los voltajes proporcionales para controlar las variaciones en la intensidad de oscilación o la frecuencia instantánea de la portadora, y la antena - equipo utilizado para propagar o recibir ondas de radio. La modulación de la portadora, para que pueda transportar impulsos, se puede efectuar a nivel bajo o alto. En el primer caso, la señal de audio frecuencia del micrófono, con una amplificación pequeña o nula, sirve para modular la salida del oscilador y la frecuencia modulada de la portadora se amplifica antes de conducirla a la antena; en el segundo caso, las

oscilaciones de radiofrecuencia y la señal de audio frecuencia se amplifican de forma independiente y la modulación se efectúa justo antes de transmitir las oscilaciones a la antena. La señal se puede superponer a la portadora mediante modulación de frecuencia (FM) o de amplitud (AM). (Encarta, 2005).

Frecuencia modulada (FM), sistema de transmisión de radio en el que la onda portadora se modula de forma que su frecuencia varíe según la señal de audio transmitida. La frecuencia modulada posee varias ventajas sobre el sistema de Amplitud Modulada (AM) utilizado alternativamente en radiodifusión. La más importante es que al sistema FM apenas le afectan las interferencias y descargas estáticas. La emisión FM en estéreo ha atraído un número creciente de oyentes tanto de música popular como clásica, de forma que las estaciones o emisoras FM comerciales poseen unos índices de audiencia más elevados que las emisoras AM.

Receptor. Los componentes fundamentales de un receptor de radio son: 1) una antena para recibir las ondas electromagnéticas y convertirlas en oscilaciones eléctricas; 2) amplificadores para aumentar la intensidad de dichas oscilaciones; 3) equipos para la demodulación; 4) un altavoz para convertir los impulsos en ondas sonoras perceptibles por el oído humano, y 5) en la mayoría de los receptores, unos osciladores para generar ondas de radiofrecuencia que puedan mezclarse con las ondas recibidas.

2.3. Historia de la Radio

2.3.1. Historia de la Radio en Venezuela

La radiodifusión en Venezuela comenzó en 1926, durante el gobierno del general Juan Vicente Gómez, gracias a los conocimientos técnicos de Luis

Roberto Scholtz y Alfredo Moller, y a la influencia política del coronel Arturo Santana, edecán del general José Vicente Gómez, hijo del presidente de la República. Con el nombre de AYRE, obtuvieron el permiso oficial el 25 de septiembre de 1925, que no sólo les concedía la exclusividad de las transmisiones, sino también la venta de los receptores. En mayo de 1926 empezaron las transmisiones con un Western Electric de 1 kw y una antena sustentada por torres de 65 m de altura. Como director gerente de la emisora radial figuraba Luis Roberto Sholtz y como locutor oficial, Alfredo Moller. La planta fue instalada en los terrenos que hoy ocupan el Nuevo Circo y el terminal de pasajeros, y los estudios en una casa de la esquina El Tejar. Transmitían noticias sacadas de los periódicos y programas de variedades, dentro de un área de 3.200 km.

Cuando se generan los acontecimientos políticos de 1928, la emisora AYRE es clausurada oficialmente. Dos años después, el 9 de diciembre de 1930, se inaugura la Broadcasting Caracas, fundada por William H. Phelps, dueño del almacén Americano, negocio especializado en la importación y venta de artefactos eléctricos. Como colaboradores inmediatos de Phelps, figuran Edgar J. Anzola y Ricardo Espina, y en el manejo técnico de la emisora, Alberto López. Dentro del Convenio Internacional de Radiodifusión, a Venezuela le había tocado el código YV. Por eso en las siglas de la nueva planta aparece la identificación YVIBC en onda larga y YV2BC en onda corta. El BC corresponde al sintagma nominal Broadcasting Caracas, que a partir de 1935, después de la muerte del general Gómez, se convertirá simplemente en Radio Caracas.

En torno a Radio Caracas empieza a formarse toda una élite de figuras del mundo de la comunicación, de la música y de la intelectualidad venezolana. (www.monografias.com, 2005).

2.3.2. Historia de la Radio en el Estado Táchira

Es el 4 de Julio de 1935, cuando el Gobierno Nacional, al mando del General Juan Vicente Gómez, confiere una concesión al Señor Jesús Manuel Díaz González para operar en la ciudad del Táchira una estación de radiodifusora denominada “La Voz del Táchira” con una potencia autorizada de 250 watos y una frecuencia asignada de 5.720 kilociclos en la onda corta de los 52.45 metros. La estación es inaugurada el 15 de noviembre del mismo año, en la carrera 8, entre la “Esquina de la Fortuna” y la “Esquina de la Fertilidad”.

La afición de Díaz González por la radio hizo posible que la primera aventura radial llegara al Táchira. La estación inicia sus transmisiones tres días después de concluidos los festejos de la instalación, con una programación constituida básicamente por música, publicidad, información noticiosa y programas en vivo. El contenido estaba dirigido a la difusión de la cultura regional, destacando así el lema tradicional que la identifica: “Pro-cultura nacional y especialmente del Táchira”.

Hasta el año 1946 representaba la única emisora existente en el Estado Táchira de 53 estaciones conocidas en el país y autorizadas entre 1926 y el citado año del 46. Es sólo en 1947 cuando se incrementa levemente esta proporción, con la fundación de su segunda emisora: “Ecos del Torbes”. (Duran M, Alba T & Papovic U, Branka, 1991)

2.4. Estudio de Mercado

El estudio de mercado (diagnosic y prognosis), tiene como finalidad determinar si existe o no una demanda insatisfecha, que justifique bajo cierta

condiciones la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios en un espacio de tiempo.

El estudio de mercado es fundamental para el análisis de otros aspectos técnicos, económicos y financieros que determinen la toma de decisiones, entre las que destacan la selección del tamaño y de la localidad geográfica donde se realizará la instalación. (Foncrei, 2000).

2.4.1. Objetivo General del Estudio De Mercado

El objetivo general del estudio de mercado es verificar la posibilidad del producto, ya sea un bien o un servicio, de penetrar un mercado para determinar así la capacidad y perspectivas de generación de ingresos en el período bajo estudio, como también los riesgos concurrentes a los que se expone el inversionista. (Briceño J. & Garrido R., 2005).

2.4.2. Componentes del Estudio De Mercado

- Descripción del Producto, características y usos.
- Demanda del producto.
- Oferta del producto.
- Formación del precio.
- Canales de comercialización. (Blanco R., Adolfo, 2004).

Descripción del producto, características y usos. Precisar las especificaciones o características que definen con exactitud los bienes y servicios que se estudian e indicar los fines a que se destinan. Se debe indicar:

- Quiénes son los usuarios y cómo los usan.

- Descripción física del producto principal y de los subproductos.
- Señalar si es un bien durable o no durable.
- Indicar la vida útil de los bienes durables.

Demanda del producto. La demanda es la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población de compradores, con poder adquisitivo suficiente para adquirir un determinado producto que satisfaga dicha necesidad. Debe ser cuantificada en unidades físicas.

Estimación de la demanda. Es la demanda futura de un producto. Se basa en la proyección de la línea de tendencia correspondiente a los datos históricos, se recomienda realizar proyecciones a cinco (5) años.

Para el correcto análisis de la información y proyección de la demanda, es necesario determinar a cual de las siguientes calificaciones corresponden los bienes a producir:

- a. Bienes de consumo esencial
- b. Bienes de consumo suntuario.
- c. Bienes intermedios.
- d. Bienes de capital.

Oferta del producto. Oferta es la cantidad de un producto que los fabricantes e importadores del mismo están dispuestos a llevar al mercado de acuerdo con los precios vigentes, a la capacidad de sus instalaciones y a la estructura económica de su producción.

Formación del precio. El estudio de mercado permite establecer, de manera preliminar, el precio que debe tener el producto, con base principalmente en los siguientes factores:

- Los precios de venta de la competencia.
- El tipo de consumidor.
- El coeficiente de elasticidad precio-demanda.
- La reacción esperada de los competidores.
- Estrategia oficial en materia de política económica (incentivos, protecciones, etc.)

Entre los precios de la competencia se deben considerar, además de los precios de productos similares, los precios de los productos sustitutivos y de los productos complementarios. El tipo de consumidor influye en el precio, principalmente en base a la preferencia y al poder adquisitivo de los mismos.

Entre las medidas oficiales de políticas económicas que pueden tener influencia en el precio del producto, se encuentran el control oficial de precios, el control de cambios de divisas, los subsidios de terceros y las políticas fiscales de apoyo al desarrollo industrial, entre otros, así como impuestos, políticas arancelarias y comerciales.

Canales de comercialización. Es el conjunto de actividades relacionadas con la transferencia de bienes y servicios desde los productores hasta el consumidor final.

2.4.3 Fuentes de información para el Estudio de Mercado

La manera de integrar un estudio de mercado puede hacerse con distintos medios documentales. Por una parte, es necesario recopilar información existente sobre el tema, desde el punto de vista del mercado. A esto se llama información de fuentes secundarias y provienen, generalmente de instituciones abocadas a recopilar documentos, datos e información sobre cada uno de los sectores de su interés. Por otra parte, la información primaria es aquella investigada precisamente por el interesado o por personal contratado por él, y se obtiene mediante entrevistas o encuestas a los clientes potenciales o existentes o bien a través de la facturación, para los negocios ya en operación, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica. A través de un ordenamiento de preguntas debidamente encauzadas con el fin de abarcar una visión clara de algunos puntos precisos de su interés, se recibe una respuesta concreta sobre determinados temas que ayuden a conocer ciertas características indispensables de los bienes o servicios por vender.

Con la combinación de estos dos medios, es como se agrupa la información necesaria para el procesamiento, análisis de los datos recabados y con ello elaborar un estudio de mercado. (Métodos para el Estudio de Mercado, 2004).

2.4.4. Población y Muestra

Para realizar un estudio de Demanda y Oferta hay que definir la población y muestra de cada una de ellas.

Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina *población o universo*. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. Un censo, por ejemplo, es el recuento de todos los elementos de una población.

Cuando seleccionamos algunos elementos, con la intención de averiguar algo sobre una población determinada, nos referimos a este grupo de elementos como *muestra*. Por supuesto, esperamos que lo que averiguamos en la muestra sea cierto para la población en su conjunto. La exactitud de la información recolectada depende en gran manera de la forma en que fue seleccionada la muestra. (Tamayo, 1998).

Formas de calcular el tamaño de la muestra

1. Cálculo del tamaño de muestra para poblaciones infinitas. Se aplica cuando no se conoce cual es la población. $n = \left(\frac{Z \sigma}{E} \right)^2$ donde:

	Grado de confianza	Coficiente de Confianza
Z = Coeficiente de confianza	90%	1.64
	95%	1.96
	99%	2.58
E = margen de error	Máxima diferencia deseada entre la media* de la muestra (\bar{X}) y la media* poblacional (μ).	
σ = Desviación estándar de la población	Regla Empírica	Campana
	$\sigma = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{4}$	$\sigma = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{6}$

*Media = promedio de una serie de números obtenida dividiendo entre la cantidad de números.

2. Cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas. Se aplica cuando se conoce cual es la población.

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{E^2 (N+1) + Z^2 \sigma^2} \quad N = \text{tamaño de la población}$$

Tipos de Muestra

Los tipos de muestra presentan una clasificación fundamental al decir que pueden ser aleatorios - probabilísticas y no aleatorios – no probabilísticas. En los primeros impera la selección aleatoria y, por tanto, la muestra es independiente del juicio u opinión de cualquier persona. En los segundos tal condición no se verifica siempre.

En ambos casos; sin embargo, la selección de la muestra se puede hacer seleccionando elementos de la población o seleccionando grupos de tales elementos. Por ello, en muestreo se habla frecuentemente de la *unidad muestral* o bien de la *unidad de muestreo*, pudiendo ocurrir que dicha unidad se refiera a elementos de la población o a grupos de ellos. Este va a ser un criterio que vamos a considerar para dar la siguiente clasificación de los tipos de muestreo:

Muestreo Aleatorio - Probabilística	
A. La unidad muestral es el elemento de la población	
Muestreo aleatorio simple	Se selecciona una muestra de tamaño n de una población de N unidades, cada elemento tiene una probabilidad de inclusión igual y conocida de n/N .
Muestreo aleatorio sistemático	Tienen un patrón, cada tanto tiempo tomar tantas muestras. Conseguir un listado de los N elementos de

	<p>la población. Determinar tamaño muestral n. Definir un intervalo $k=N/n$. Elegir un número aleatorio, r, entre 1 y k (r = arranque aleatorio). Seleccionar los elementos de la lista.</p>
Muestreo aleatorio estratificado	<p>En ciertas ocasiones resultará conveniente estratificar la muestra, según ciertas variables de interés. Para ello, debemos conocer la composición estratificada de la población objetivo o muestrear. Una vez calculado el tamaño muestral apropiado, éste se reparte de manera proporcional entre los distintos estratos definidos en la población usando una simple regla de tres. Estrato A, B, o C de la población.</p>
B. La unidad muestral es un grupo de elementos de la población	
Muestreo por áreas y conglomerados	<p>Se realizan varias fases de muestreo sucesivas (polietápico). La necesidad de listados de las unidades de una etapa se limita a aquellas unidades de muestreo seleccionadas en la etapa anterior.</p>
Muestreo por etapas	<p>Es una generalización del muestreo por conglomerados, mediante la cual se intenta reducir al mínimo posible el coste que supone la obtención de la lista de los elementos de la población.</p>
Muestreo no Aleatorios - no Probabilísticas	
Muestreo opinático o intencional	Seleccionar personas conocidas.
Muestreo causal o incidental	Al azar
Bola de nieve	

Tabla 1. Tipos de muestra.

2.4.5. Obtención de Datos

Una vez definido el tamaño de la muestra, se procederá a la obtención de los datos.

Existen varias formas para la recopilación de los datos, entre ellos tenemos la investigación por encuestas y los cuestionarios.

Investigación Por Encuesta. En la investigación por encuestas, nos comunicamos con una muestra de respondientes a fin de generalizar las características y comportamientos de la población que representa. Los tres métodos fundamentales de esa comunicación son: la entrevista personal, la entrevista telefónica y el cuestionario por correo.

Cuestionarios. El cuestionario sirve de guía a la comunicación entre el respondiente y el investigador. Aunque a menudo se lo asocia con las peticiones informales de información, es aplicable a todas las técnicas de encuestas.

2.5. Estudio Técnico

Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costos de operación pertinentes. (Briceño J. & Garrido R., 2005).

2.5.1. Componentes del Estudio Técnico

- Tamaño
- Localización

Tamaño. Se conoce como tamaño la capacidad de acuerdo a la demanda actual o futura del mercado.

Localización. Los factores que deben ser tomados, son:

- Ubicación del mercado de consumo.
- Localización de las fuentes de materia prima.
- Disponibilidad y costos de energía eléctrica y combustible
- Disponibilidad de servicios públicos, agua, teléfono, vialidad, infraestructura.

La estructura de la empresa: se refiere a los recursos humanos disponibles para administrar el proyecto.

Los aspectos laborales: número de empleados, y monto de la nómina.

Presentación del organigrama administrativo.

2.6. Estudio Económico

Este estudio recoge la información elaborada en los estudios de mercado y técnico – la cual permitió identificar los costos de inversión y los costos e ingresos de operación de la planta – y la transforma en valores. (Blanco R. Adolfo, 2004).

Los aspectos a considerar en el Estudio Económico, son:

Indicadores Económicos

- **VPN** - Valor Presente Neto. Método utilizado para evaluar las propuestas de las inversiones de capital, mediante la determinación del valor presente de los flujos netos futuros de efectivo, descontados a la tasa de rendimiento requerida por la empresa. (Scout & Brigham, 2001).

Si el beneficio neto que se ha calculado sobre la base de un valor presente – VPN es positivo, el proyecto se considera una inversión aceptable. El VPN se calcula por medio de la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \text{FE}_0 + \frac{\text{FE}_1}{(1+k)^1} + \frac{\text{FE}_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{\text{FE}_n}{(1+k)^n} \\ &= \sum_{t=0}^n \frac{\text{FE}_t}{(1+k)^t} \end{aligned}$$

En este caso; FE_t es el flujo neto de efectivo esperado en el periodo t , y k es la tasa de rendimiento requerida, por la empresa, para invertir en este proyecto. En proyectos, tales como el costo de comprar equipos o construir fábricas se tratan como flujos de efectivo negativos, en ambos proyectos sólo FE_0 es negativo.

- **TIR** – Tasa Interna de Retorno. Tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo, esperados de un proyecto, a igualar su costo inicial. La tasa interna de rendimiento del proyecto – TIR – la cual es su rendimiento esperado, debe ser mayor que la tasa de rendimiento requerida por la empresa, para tal inversión, de manera que el producto será rentable.

Podemos emplear la siguiente ecuación para determinar la TIR de un proyecto:

$$\begin{aligned} \text{FE}_0 + \frac{\text{FE}_1}{(1+\text{TIR})^1} + \frac{\text{FE}_2}{(1+\text{TIR})^2} + \dots + \frac{\text{FE}_n}{(1+\text{TIR})^n} &= 0 \\ = \sum_{t=0}^n \frac{\text{FE}_t}{(1+\text{TIR})^t} &= 0 \end{aligned}$$

- **Ingresos y Gastos.** Situación financiera proyectada.
- **Rentabilidad.** Análisis de rentabilidad del proyecto.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Marco Metodológico

El presente trabajo, corresponde al Trabajo Especial de Grado de la Especialización en Gerencia de Proyectos”. Según Yáber y Valarino (2003). El Trabajo Especial de Grado es un trabajo de aplicación profesional orientado a:

- Desarrollar productos o servicios
- Evaluar organizaciones, unidades organizacionales, proyectos o programas, y
- Modificar condiciones existentes en la organización y dirección de empresas a través de programas de intervención.

El trabajo está orientado a la aplicación de los conocimientos del campo de las ciencias económicas en la gestión de empresas y demostrar la experticia en la identificación y resolución de problemas prácticos en organización y dirección de empresas. Según Yáber y Valarino (2003), la investigación en la disciplina de gestión de empresas se puede clasificar en:

- investigación científica
- investigación evaluativa
- investigación-acción, e
- investigación y desarrollo.

De acuerdo al propósito y al tipo de problema que aborda, este Trabajo Especial de Grado se clasificar como una investigación Aplicada del Tipo “**Evaluativo**” la cual tiene como propósito la sistemática determinación de la calidad o valor de programas, proyectos, planes o intervenciones.

Las fases, a ejecutar en la investigación, para llegar a los objetivos indicados, se reflejan en el siguiente esquema:

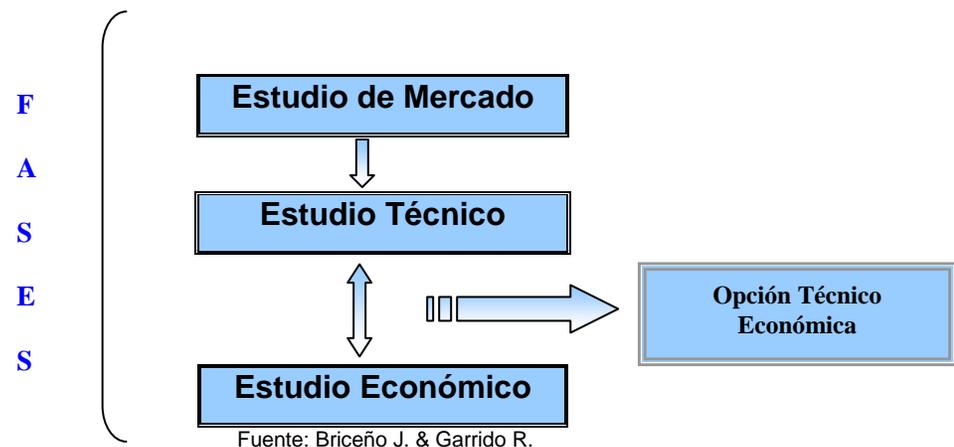


Figura 1. Fases de la investigación.

3.2. Diseño de la Investigación

Con la finalidad de conseguir los objetivos planteados y las fases – estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico - a ejecutar en la presente investigación, procederemos a desarrollar los siguientes pasos:

1. Obtener la muestra poblacional ejecutando el “cálculo del tamaño de muestra para poblaciones infinitas”; y de manera paralela, obtener la muestra poblacional con el “cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas” con un valor aproximado del tamaño de la población indicado en el diccionario de historia de Venezuela editado por la fundación Polar. Ver en la página 18 y 19 las fórmulas para calcular el tamaño de la muestra.
2. Obtener la información de los recaudos legales necesarios para la instalación de la difusora.

3. Obtener información del negocio y los recursos – equipos, infraestructura y personal - de las difusoras y de las preferencias de los clientes para determinar la demanda de los servicios de la difusora. Para tal fin, se procederá a definir instrumentos que permitirán recopilar esta información. Los instrumentos a definir, son:

- Cuestionario. Por medio del cual se realizará entrevistas a personal directivo y técnico en dos (2) difusoras. El tipo de muestreo a aplicar, para seleccionar las personas a quienes se le aplicará la entrevista, será “Muestreo opinático o intencional”. La finalidad de la entrevista es la de obtener información para definir el producto.
- Encuestas. Para determinar la preferencia de los clientes, se prepararán cuatro (4) modelos de encuestas: una para los clientes comerciales, otra para los clientes empresariales, otra para los clientes radioescuchas, y otra para estudiantes de comunicación social. El tipo de muestreo a aplicar para seleccionar las personas a quienes se le aplicará la encuesta, será “Muestreo aleatorio simple”.

El procedimiento que se utilizará para aplicar los instrumentos será el siguiente:

- Elaboración del instrumento. El cuestionario estará comprendido por preguntas simples y relacionadas con el entorno de los recursos utilizados en una difusora; las encuestas se prepararán con respuestas de selección de fácil comprensión por parte del encuestado.

- Validación del instrumento. Una vez realizado el cuestionario y las encuestas, validar con dos (2) personas expertas en el diseño de cuestionarios y encuestas para su respectiva revisión e indicaciones de cambios en caso que así lo consideren.
- Realizar prueba piloto. Se aplicará la encuesta a unas tres (3) personas a fin de verificar su comprensión y estimar el tiempo de llenado.
- Selección de los entrevistados y encuestados. Se seleccionarán a personas – directores y técnicos - relacionadas con las radiodifusoras, a radioescuchas y a estudiantes de comunicación social.
- Lineamientos para aplicar instrumentos. Se conversará con el personal responsable de aplicar el cuestionario y las encuestas, para indicar la manera de cómo se ha de realizar y llevar a cabo la ejecución de la aplicación de cada instrumento.
- Enviar instrumentos. Se enviarán los instrumentos – cuestionario y encuestas - vía correo electrónico a la persona que se encargará de la distribución y control de los instrumentos que se aplicarán en la región de los Andes, en la ciudad de San Cristóbal, durante la semana del 27.06.2005 al 03.07.2005.
- Regresar Instrumentos. Enviar vía correo terrestre a la ciudad de Caracas, los instrumentos que se aplicaron.

- Recepción de las respuestas. Se revisarán y se transcribirán los datos indicados en los instrumentos y se guardarán en los archivos destinados para tal fin.
- Análisis de los datos de la entrevista. Se verificarán los datos indicados por los directores y técnicos de la radiodifusora para ubicar-obtener los costos de los recursos en equipos de alta tecnología, y de mano de obra fija o temporal que se necesitan.
- Análisis de los datos de la encuesta. Se realizarán los gráficos respectivos con los datos obtenidos en la encuesta para realizar el análisis de los resultados.

4. Al disponer de la información de los estudios de mercado y técnico, se procederá a realizar la formulación económica del proyecto para indicar si el proyecto resulta económicamente rentable.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Aspectos legales

Las Difusoras de Frecuencia Modulada (FM), para operar libremente en el ámbito nacional o regional de país, deben cumplir con los requisitos legales establecidos en la *“Guía para la obtención de la habilitación de radiodifusión sonora y televisión abierta, sus atributos y las concesiones de radiodifusión”* de la **Comisión Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL** de fecha marzo de 2003. (ver anexo 1).

De igual manera, las radiodifusoras han de cumplir con lo establecido en el *“Reglamento sobre los tributos establecidos en la ley orgánica de telecomunicaciones”* indicados en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela nro. 37.609 de fecha martes 14 de enero de 2003. (ver anexo 2).

4.2. Estudio de Mercado

Descripción del producto, características y usos. El producto a obtener es una Difusora de Frecuencia Modulada (FM); en otras palabras, se habla de una estación de radio FM.

La estación de radio, estará formada por las secciones (tabla 2) que se describen a continuación:

<i>Sección</i>	<i>Descripción</i>
<i>Estudio-Cabina de transmisión</i>	Lugar donde se realizan las transmisiones en vivo.
<i>Sala de Operaciones</i>	Lugar en el cual se controla toda la transmisión de la radio, en vivo, y la difusión de programación grabada, y también realiza los contactos con la estación móvil.
<i>Estudio de grabación</i>	Lugar en el cual se graban los programas propios de la emisora, los comerciales, y aquella programación de los productores independientes.
<i>Sala de Oficinas</i>	Lugar para el personal de la emisora, y con su respectiva sala de reuniones.
<i>Sala de Atención</i>	Lugar acondicionado para la espera y atención de visitantes, clientes, etc.

Tabla 2. Secciones de la radiodifusora.

El uso y/o funcionamiento de la estación de radio está dirigido a la difusión de programas con altos contenidos de recreación, información, comunicación, y a su vez ofrecer oportunidades (pasantías, trabajo, actualización-crecimiento) a estudiantes y comunicadores sociales de la región; de igual manera, ofrecer alternativa de grabación y difusión de programas a productores independientes de programación radial de la región; y también, brindar espacios libres a comunidades estudiantiles, religiosas y a la comunidad en general.

Demanda del producto. Los tipos de Clientes que se tienen se observan en las tablas 3 y 4 que se presentan a continuación:

Cientes Comerciales	
<i>Tipo de Cliente</i>	<i>Descripción</i>
Cientes de la región de los Andes - ciudad San Cristóbal.	Todas aquellas personas que compran un espacio publicitario para dar a conocer sus locales comerciales y los productos que tienen.
Cientes de las regiones cercanas a la ciudad de San Cristóbal.	Aquellas personas que tienen locales comerciales en las poblaciones de: Palmira, Táriba, Capacho, San Antonio de Táchira, Rubio.
Cientes nacionales	Empresas de telefonía móvil, prensa, franquicias.
Productores Independientes	Aquellas personas que preparan, realizan programas y compran espacios en la radio.
Gubernamentales	Aquellos entes del estado (gubernaciones, alcaldías, asambleas regionales) que compran espacios para difundir propaganda.
Cientes promocionales	Personas que compran espacios publicitarios o quieren promocionar sus producciones.

Tabla 3. Cientes Comerciales.

Cientes Radioescuchas u otros	
<i>Tipo de Cliente</i>	<i>Descripción</i>
Estudiantes de Comunicación Social - CS	Alumnos que están terminando sus estudios y requieren realizar sus pasantías laborales.
Comunidad estudiantil en general.	Brindar apoyo a la comunidad estudiantil en general.
Comunidades religiosas	Brindar apoyo a los proyectos y música de las comunidades religiosas.
Comunidad en general (amas de casa, taxistas, choferes, vigilantes, comerciantes informales)	Las comunidades necesitan señalar los problemas que afectan a la población y quieren indicar / presentar sus inquietudes.

Tabla 4. Cientes Radioescuchas u otros.

Para conocer los requerimientos y características de la radiodifusora, se procedió a aplicar el instrumento – guión de entrevista, al personal de una emisora de radio. Formato de *Entrevista* a personal de la emisora (ver anexo 3).

Para conocer la preferencia del público en general con respecto a lo que quiere o espera de una radiodifusora, se prepararon los siguientes instrumentos – *encuesta*.

- Formato de Encuesta a Comerciantes (ver anexo 4)
- Formato de Encuesta a Empresarios (ver anexo 5).
- Formato de Encuesta a Radioescuchas (ver anexo 6).
- Formato de Encuesta a Estudiantes de Comunicación Social - CS (ver anexo 7).

Población. Manejar una cifra específica de la población de los clientes, ya sean radioescuchas o comerciantes / empresarios es un poco difícil, ya que no existe un registro histórico que nos pueda brindar información concreta al respecto. Sin embargo, teniendo presente la cantidad de personas que ocupan el territorio (11.100Km²) del estado Táchira, que aproximadamente son: 1.301.158 al año 2005 (www.geocities.com/zonave/tachira.html, 2005), siendo la cifra de 1.301.158 personas la población total; y de allí, obtener la población parcial para cada tipo de clientes que participa en el estudio.

Tamaño de la Muestra. Realizando los cálculos indicados en la sección del Marco Teórico (Pág.18 y 19) para determinar el tamaño de la muestra, se procederá a realizar el cálculo para población infinita teniendo presente la población aproximada indicada en el párrafo anterior.

- Tamaño de muestra para población infinita.

$$n = \left(\frac{Z \sigma}{E} \right)^2$$

a continuación se presenta la población a utilizar, para cada tipo de clientes que participan en el estudio.

	Población			
Población Total	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
1.301.158,00	12%	6,00%	68,00%	1%
Población Parcial:	156.138,96	78.069,48	884.787,44	13.011,58

Tabla 5. Población

a continuación se presenta la muestra a utilizar, para cada tipo de clientes que participan en el estudio.

	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
Muestra	8	5	15	6
Elemento Fórmula	Datos			
Z	1,96	1,96	1,96	1,96
σ	39.034,74	19.517,37	221.196,86	3.252,90
E	27.025,00	17.100,00	111.025,00	2.521,00
población máx.	156.138,96	78.069,48	884.787,44	13.011,58
población min.	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 6. Muestra

La muestra resultante, por cada tipo de cliente es:

	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
Muestra	8	5	15	6

Tipo de muestreo. De acuerdo a la definición indicada en la Tabla 1. Tipos de muestra, para el presente desarrollo se aplica.

Tipo Muestreo	
Probabilístico	Muestreo aleatorio simple
No Probabilístico	Muestreo opinático o intencional

Tabla 7. Tipo Muestreo

Oferta del producto.

Las radiodifusoras FM – en la actualidad hay un promedio de 20 emisoras - que han diversificado su oferta con gran auge en la región. Música y noticias; información y opinión; microprogramas de salud, valores culturales, transmisiones deportivas, programas de corte político, especiales de musicales, especiales Venezolanos o de la ciudad, música del ayer; predicación y celebraciones religiosas, forman parte de una gama de programas abiertos al consumo de todos (jóvenes y adultos, mujeres y hombres) dentro de una "Programación total", caracterizada especialmente por bloques (de una, dos y hasta tres horas) y por la conducción de algunos locutores que se encaminan hacia un estilo animado, positivo y alegre, que promocionan figuras actuales y futuras del micrófono.

El estudio del escenario radiofónico actual, tiene una capacidad de oferta aceptable entre las emisoras más escuchadas de la zona. Pero están presentes y palpables los vacíos y debilidades de la radio en la región de los Andes – ciudad de San Cristóbal en relación a las demandas y expectativas de sus usuarios o consumidores.

Mantener un público cautivo y contento, contar con una cartera de clientes satisfechos, reconquistar nuevos públicos, brindar oportunidades laborales a personal de la radio y comunicadores de la región, exige, de las radios, la revisión constante de su oferta de programación; a la luz, no sólo del conocimiento de las características del escenario, en el que se mueven, sino también de los estudios de audiencia y de recepción cualitativa que permiten explorar los hábitos de consumo radiofónico, los gustos y disgustos de la audiencia en torno a las radios de su preferencia y las necesidades de entretenimiento, información, representación e intermediación.

La presente tabla presenta las emisoras FM que mayor audiencia tienen en la región de los Andes – ciudad San Cristóbal, y por ende brindan mejores ofertas a los consumidores.

Emisora	Competencia
Tama 103.9	Programación dinámica y participativa en horario de 6:00p.m. a 8:00p.m.
Líder 91.1	Programación musical y participativa en horario de 11:00a.m. a 1:00p.m.
Rumba 105.1	Programación musical en horario de 3:00p.m. a 6:00p.m.

Fuente: Víctor Maldonado – locutor

Tabla 8. Radiodifusoras de la competencia.

Resultados de Entrevista y Encuestas

Entrevista - los requerimientos para la radiodifusora son los siguientes: computadora – pc - para sala de operaciones; audífono profesional estereo y amplificadores para cabina de transmisión, sala de operaciones y estudio de grabación; amplificador para referencia de estudio; sistema de automatización digital para estaciones de radio para el control de la programación; consola para grabación; consolas al aire; cornetas – campo

cercano; micrófonos; materiales para acústica; receptor de am/fm stereo; mueble para estudio / operaciones; transmisor potencia de salida ajustable de 0 a 1000Watts; antena pequeña – antena omnidireccional fm de $\frac{1}{4}$ de onda; antena grande – montaña; dvd para la sección de operaciones; mezcladores; televisores 20"; mini-disc; y equipos de teléfonos.

Para el funcionamiento de la radiodifusora se requiere de personal directivo, contador público, comunicadores sociales, administrador, abogado, publicista, locutores, operadores, técnicos, secretaria, recepcionista, personal de limpieza y mensajero. El personal que se requiere se contratará bajo dos (2) modalidades, personal permanente y persona temporal.

La radiodifusora ofrecerá servicios de transmisión de publicidad; de grabación de cuñas; de grabación de espacios radiales; de alquiler de estudio de grabación; y de espacios libres para estudiantes, comunidades religiosas y la comunidad en general.

Otros aspectos asociados a la radiodifusión que fueron expuestos durante la entrevista, se encuentran reseñados en la sección del estudio técnico y económico del presente trabajo.

Encuestas – Demanda.

Después de haberse aplicado la encuesta y haber realizado el análisis de la demanda se puede determinar de acuerdo a los extractos definidos - comerciantes, empresarios, radioescuchas y estudiantes de comunicación social – cs - la participación y entusiasmo de los encuestados con respecto al auge y deseos de conocer y tener participación activa en la radio.

Los resultados en general arrojaron entre un 75% a un 100% de las personas prefieren escuchar radiodifusión bajo la frecuencia FM.

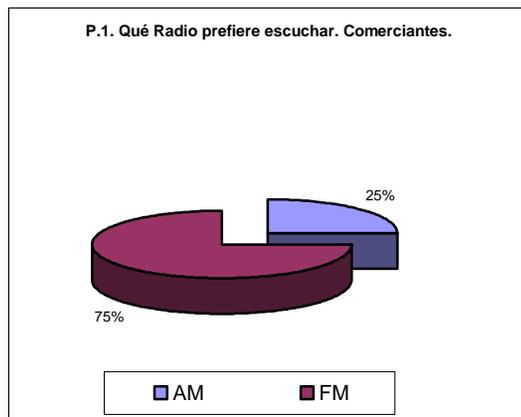


Fig. 2. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Comerciantes.

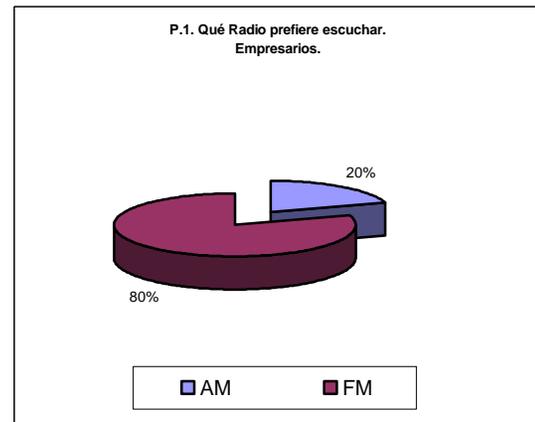


Fig. 3. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Empresarios.

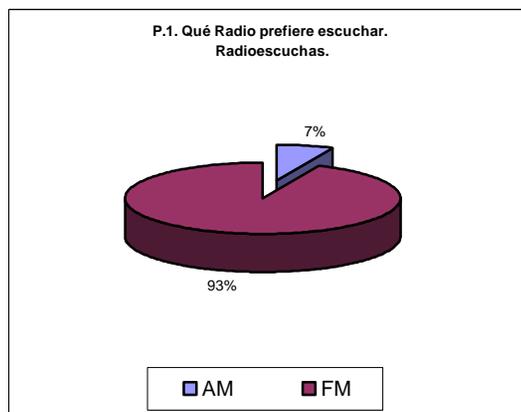


Fig. 4. P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Radioescuchas.

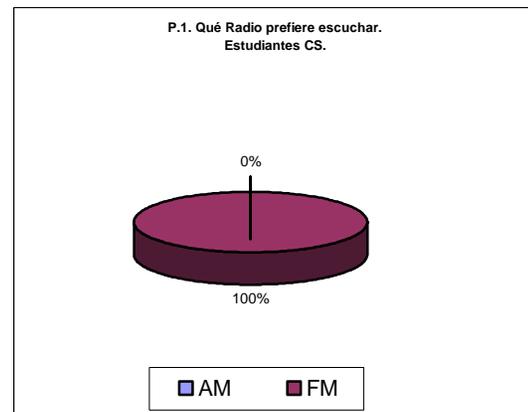


Fig. 5 P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una gran variedad en el gusto de la música de preferencia de la población.

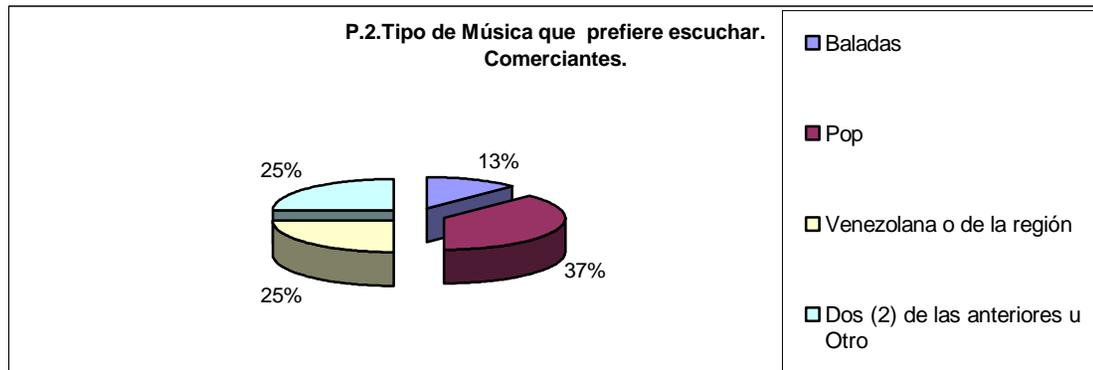


Fig. 6. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Comerciantes.

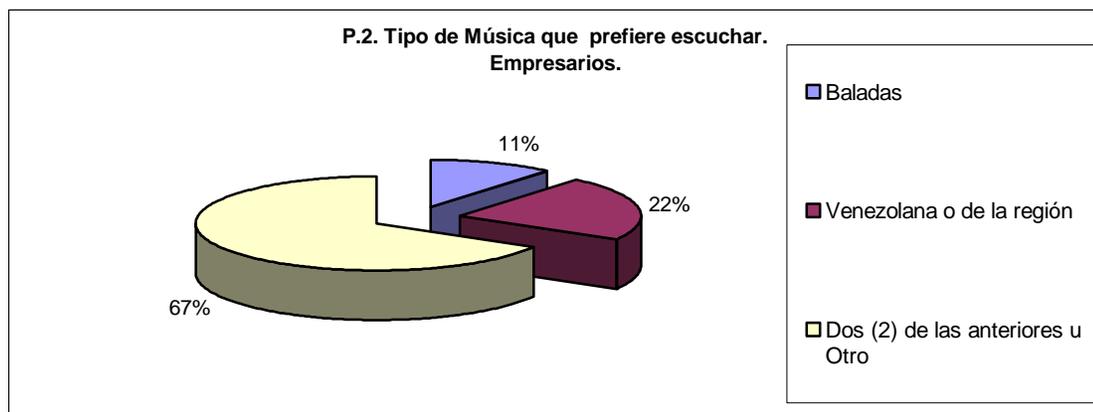


Fig. 7. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Comerciantes.

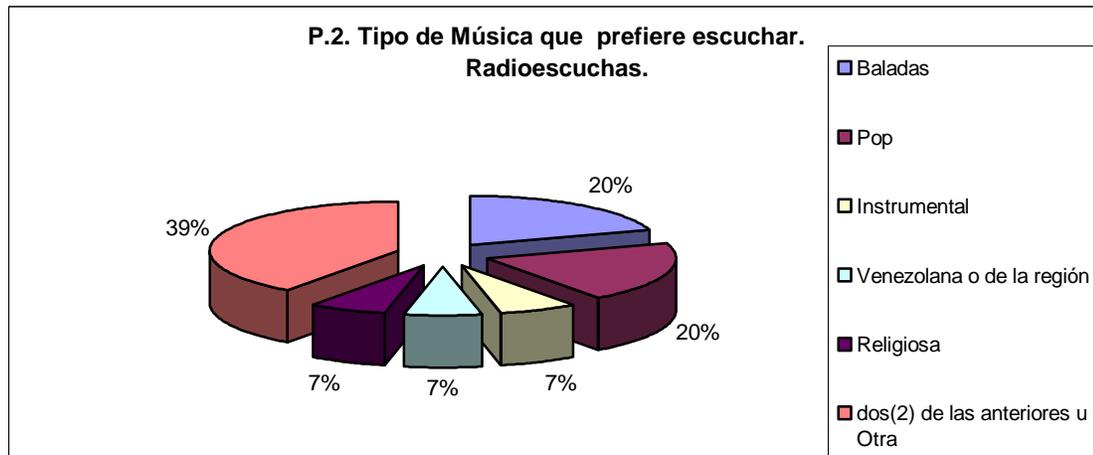


Fig. 8. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Radioescuchas.

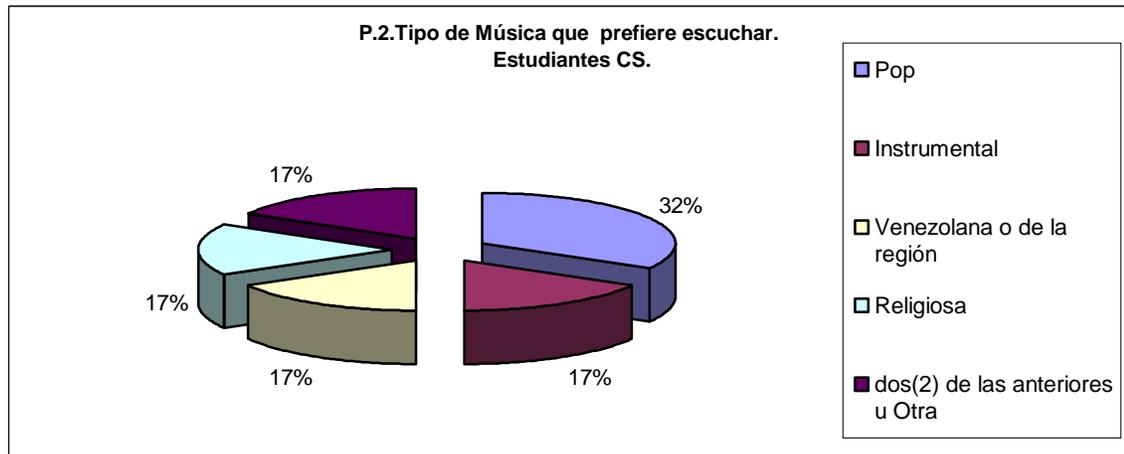


Fig. 9. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una audiencia para una gran variedad de programas y de preferencia en la población.

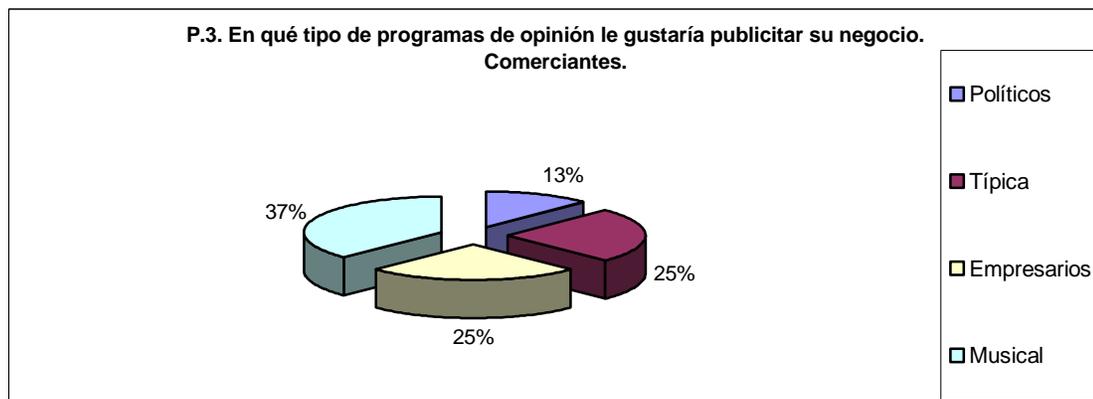


Fig. 10. P.3. En qué tipo de programas de opinión le gustaría publicitar su negocio. Comerciantes.

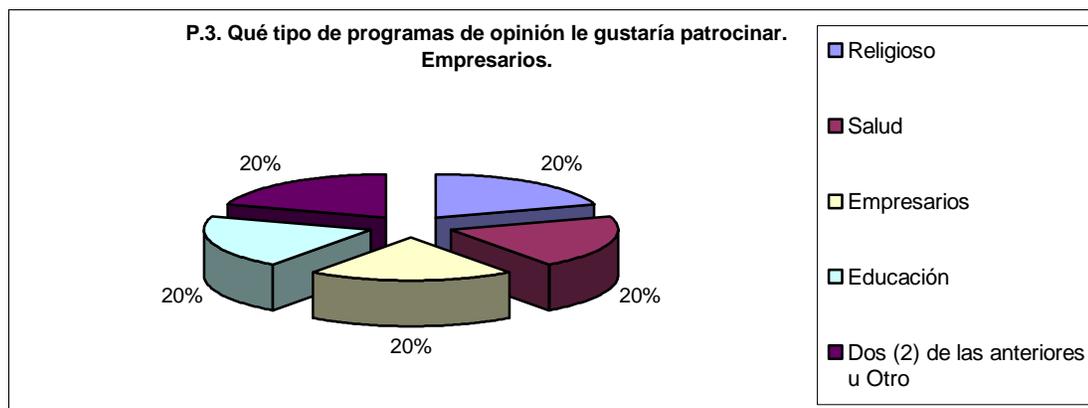


Fig. 11. P.3. Qué tipo de programas de opinión le gustaría patrocinar. Empresarios.

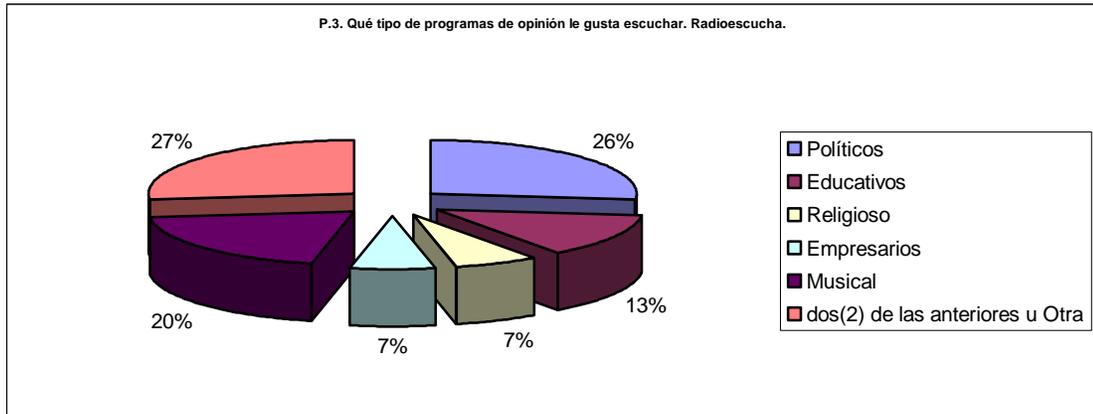


Fig. 12. P.3. Qué tipo de programas de opinión le gusta escuchar. Radioescucha.

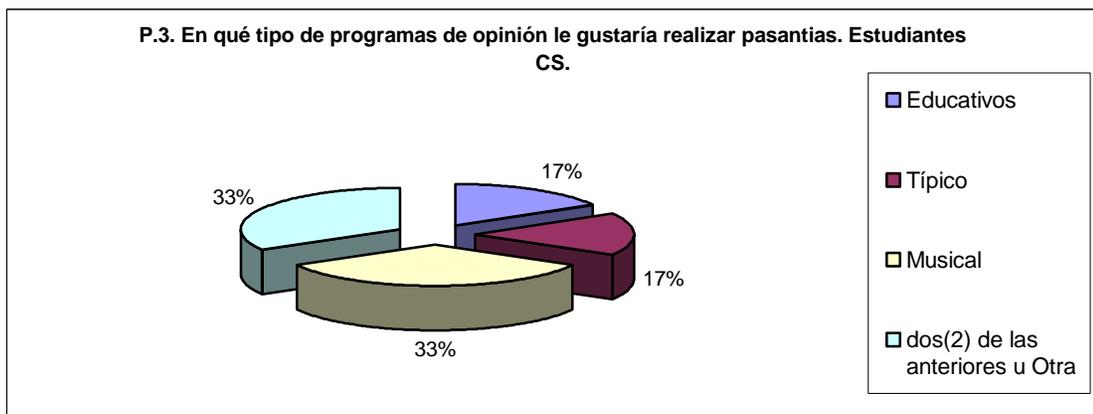


Fig. 13. P.3. En qué tipo de programas de opinión le gustaría realizar pasantías. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una preferencia en horarios de 1eras. Horas de la mañana, al mediodía y en horas después de las 6:00p.m., lo cual permite detectar los espacios en los cuales captaremos más publicidad.

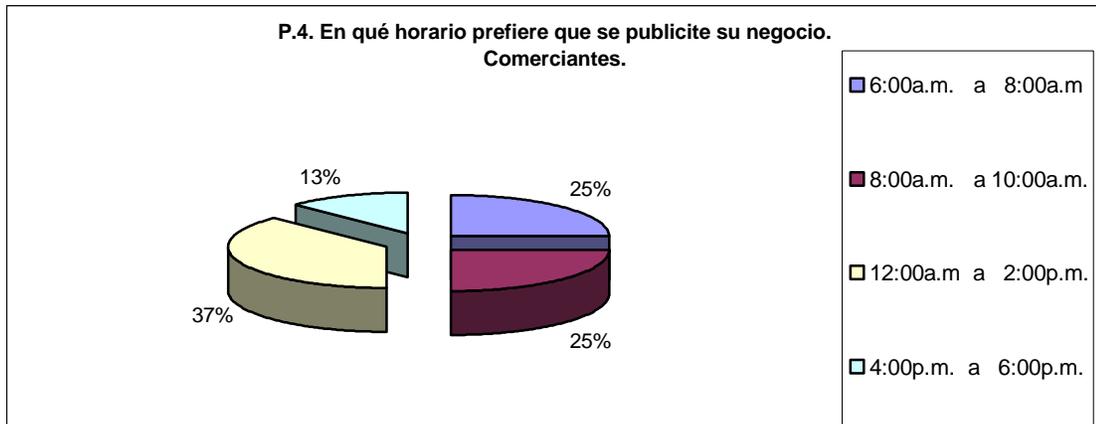


Fig. 14. P.4. En qué horario prefiere que se publicite su negocio. Comerciantes.

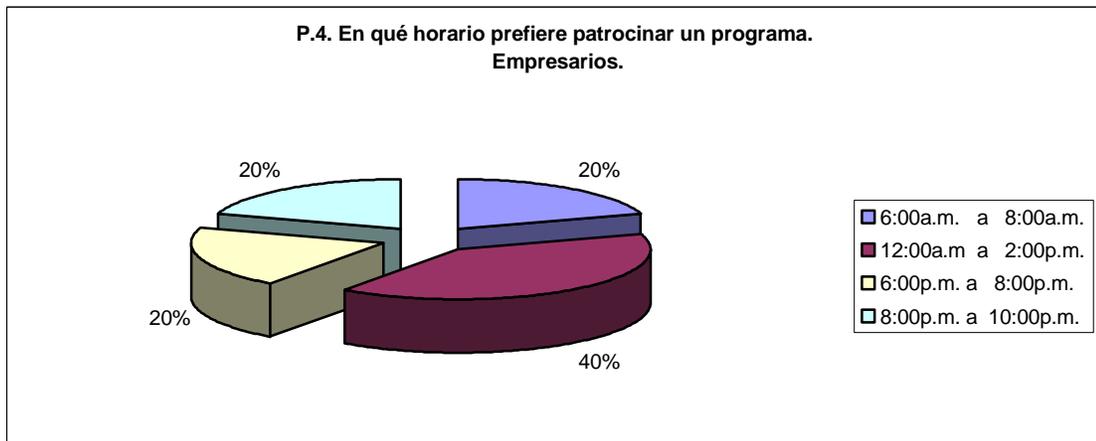


Fig. 15. P.4. En qué horario prefiere patrocinar un programa. Empresarios.

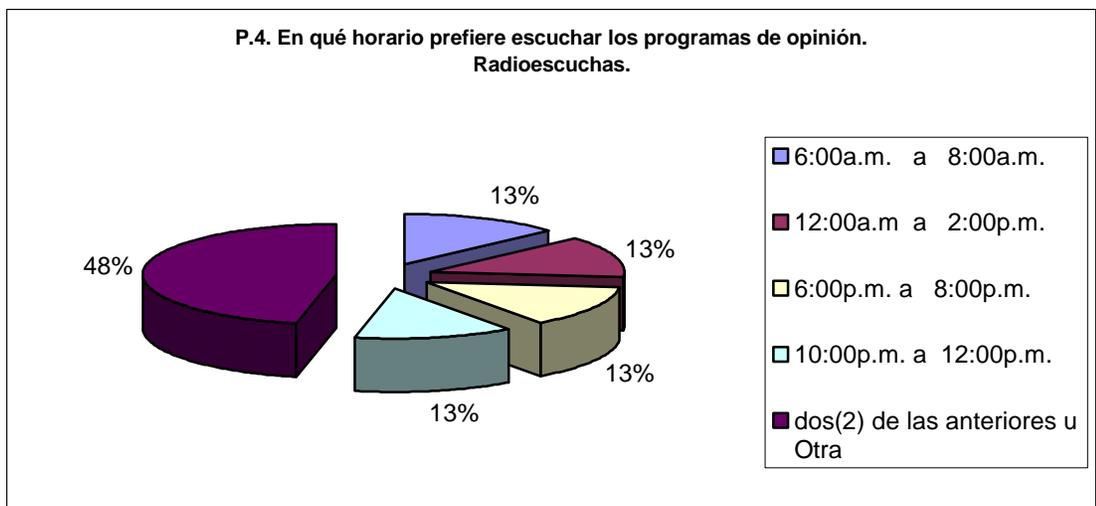


Fig. 16. P.4. En qué horario prefiere escuchar los programas de opinión. Radioescuchas.

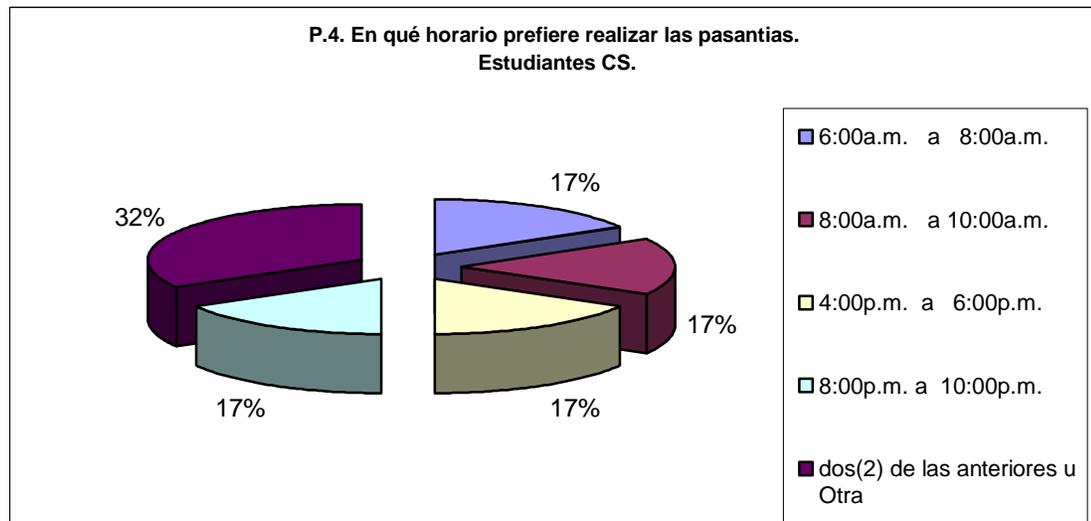


Fig. 17. P.4. En qué horario prefiere realizar las pasantías. Estudiantes CS.

Los resultados por parte de los comerciantes para publicitar sus negocios, indican una preferencia a principio y fin de semana, y los fines de semana.

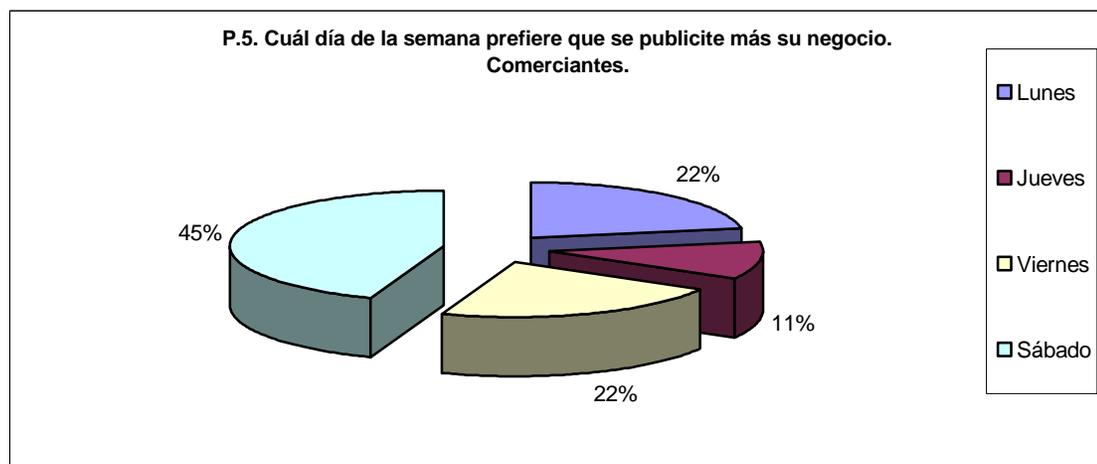


Fig. 18. P.5. Cuál día de la semana prefiere que se publicite más su negocio. Comerciantes.

Los resultados por parte de los empresarios, para producir programas, indican una preferencia por los programas educativos, y una distribución igual para programación: religiosa, salud y empresarial, lo cual muestra un interés global de participación en apoyar programas que beneficien, comuniquen e informen al público en general.

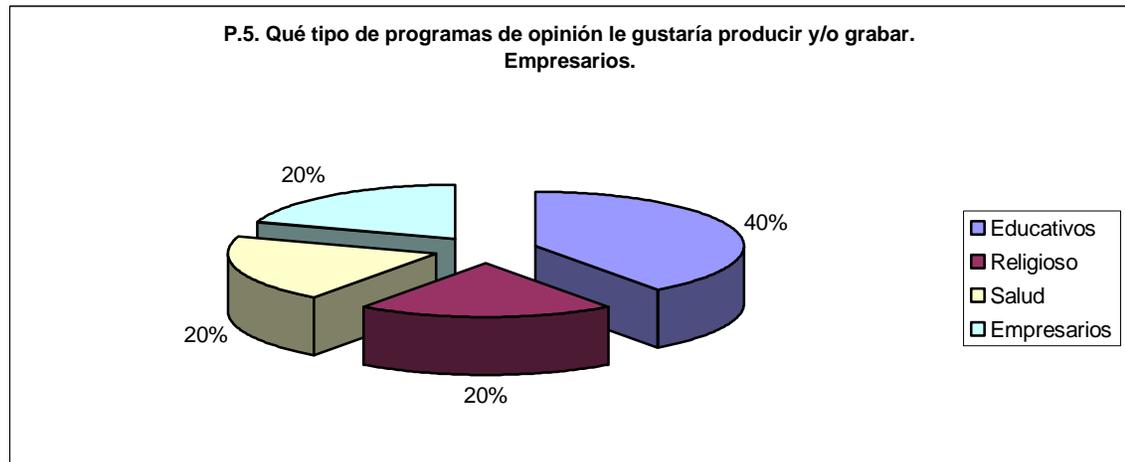


Fig. 19. P.5. Qué tipo de programas de opinión le gustaría producir y/o grabar. Empresarios.

Los resultados, por parte de los radioescuchas, con respecto a su participación en programación radial, indican una preferencia en dos (2) tipos de programas - de los mostrados en la lista -, y una distribución igual para programación: del país o de la región, musicales y políticos.

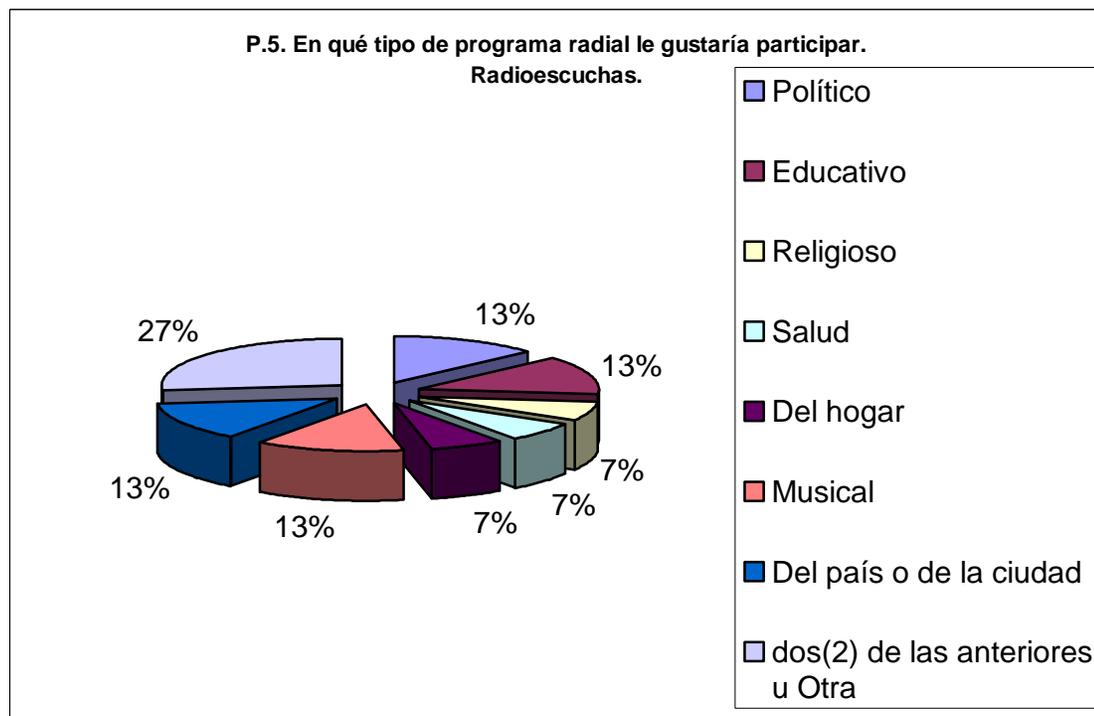


Fig. 20. P.5. En qué tipo de programa radial le gustaría participar. Radioescuchas.

Los estudiantes de comunicación social – CS – tienen una amplia preferencia de participación en todos los ámbitos de programación radial.

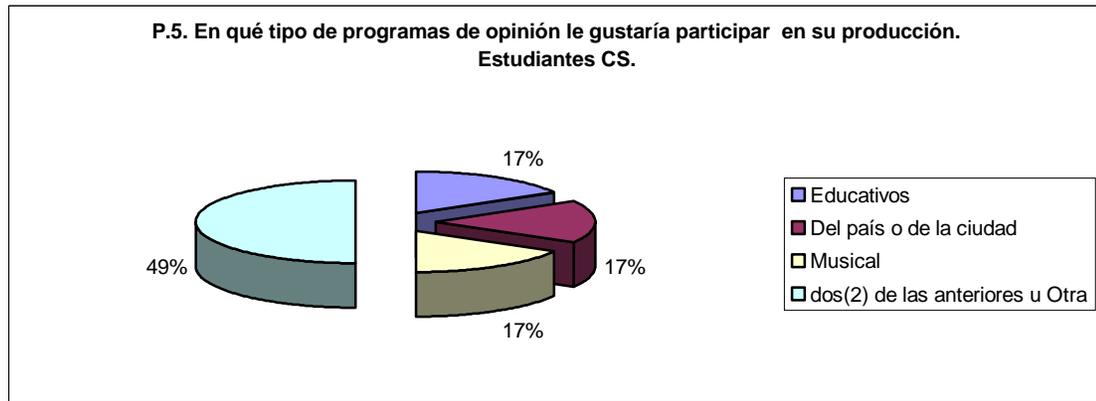


Fig. 21. P.5. En qué tipo de programas de opinión le gustaría participar en su producción. Estudiantes CS.

Los comerciantes demandan un promedio de una (1) a tres (3) publicidades por hora de programación, lo cual indica que existe un gran interés en colocar publicidad en la radio.



Fig. 22. P.6. Cuántas veces en un programa de una (1) hora le gustaría que publiciten su negocio. Comerciantes.

Los radioescuchas en todos sus ámbitos tienen preferencia de escuchar radio en el hogar y otros lugares – trabajo, carro -.

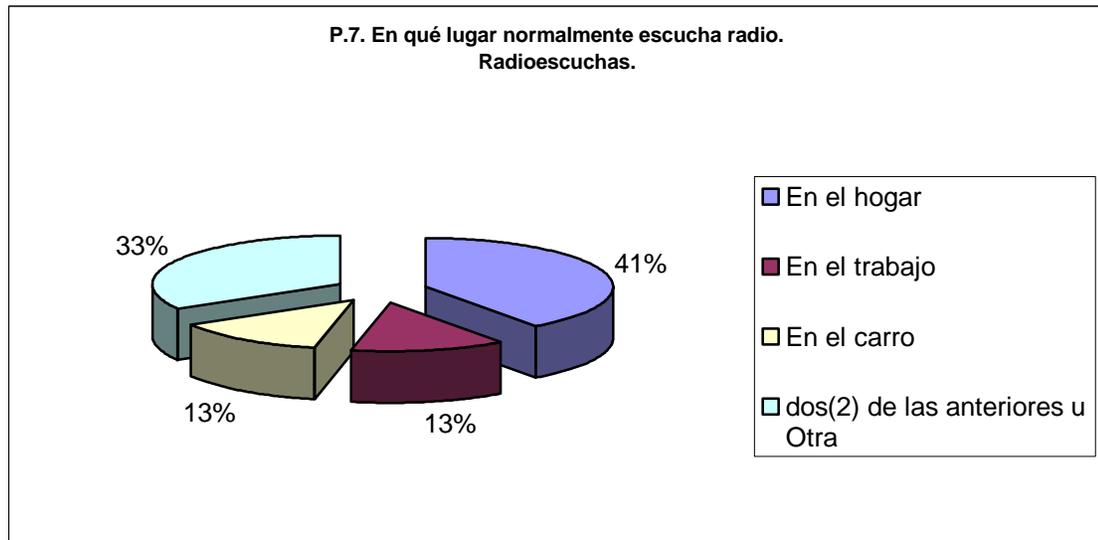


Fig. 23. P.7. En qué lugar normalmente escucha radio. Radioescuchas.

El desempeño de los radioescuchas y de los estudiantes de CS, tienen un amplio ámbitos de participación.

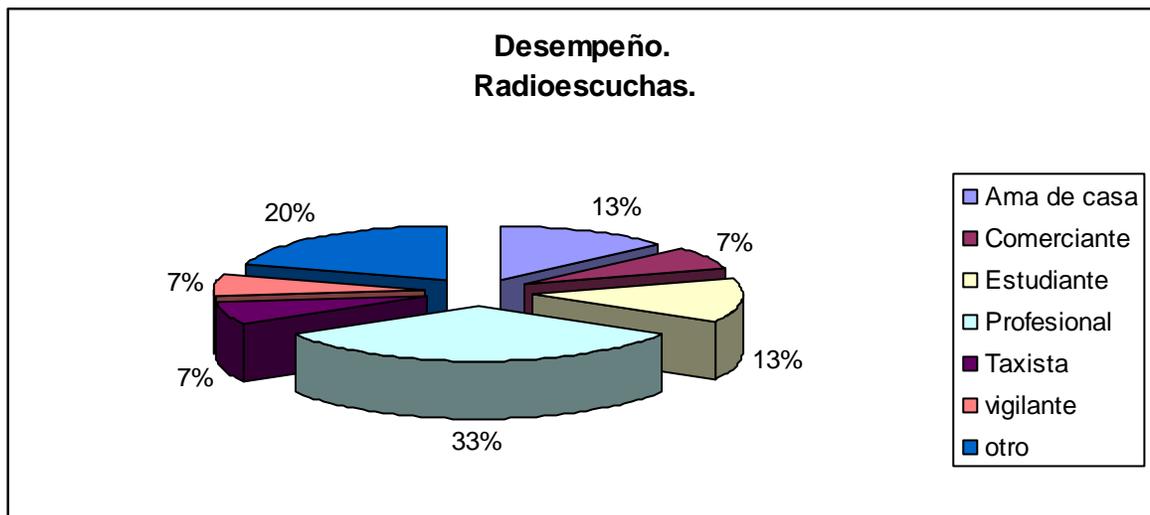


Fig. 24. Desempeño. Radioescuchas.

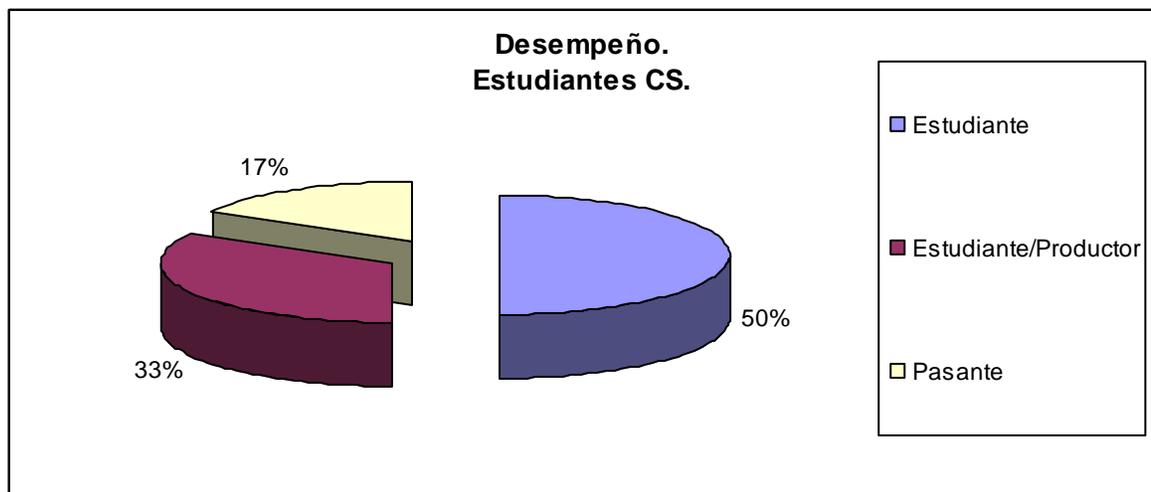


Fig. 25. Desempeño. Estudiantes CS.

Encuestas – Oferta.

La población en un promedio de 73% y 83% conocen en todo su entorno las radiodifusoras actuales en la región, razón por la cual señalan que si les gustaría un nuevo formato en la radiodifusión.

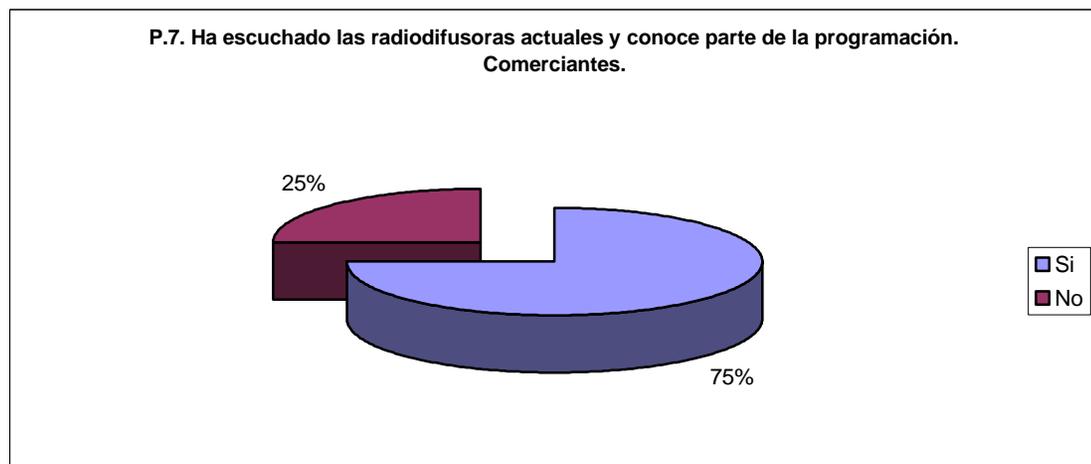


Fig. 26. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Comerciantes.

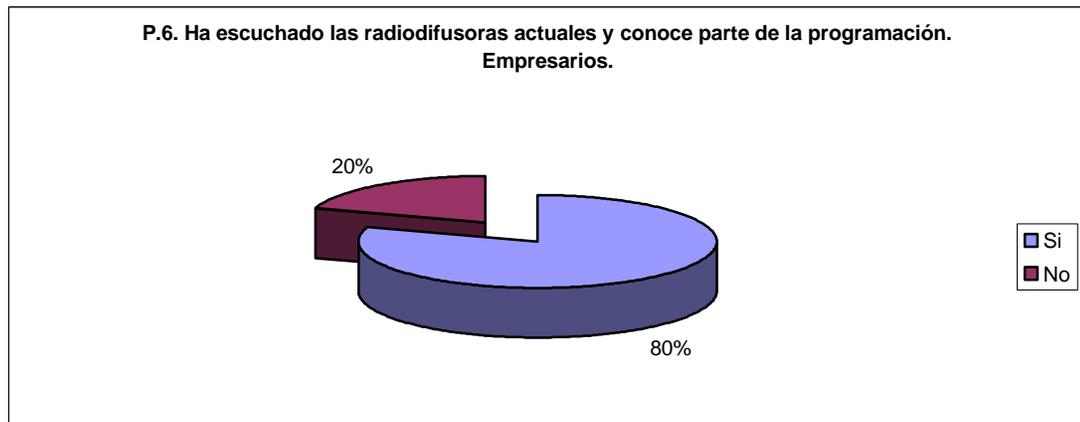


Fig. 27. P.6. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Empresarios.

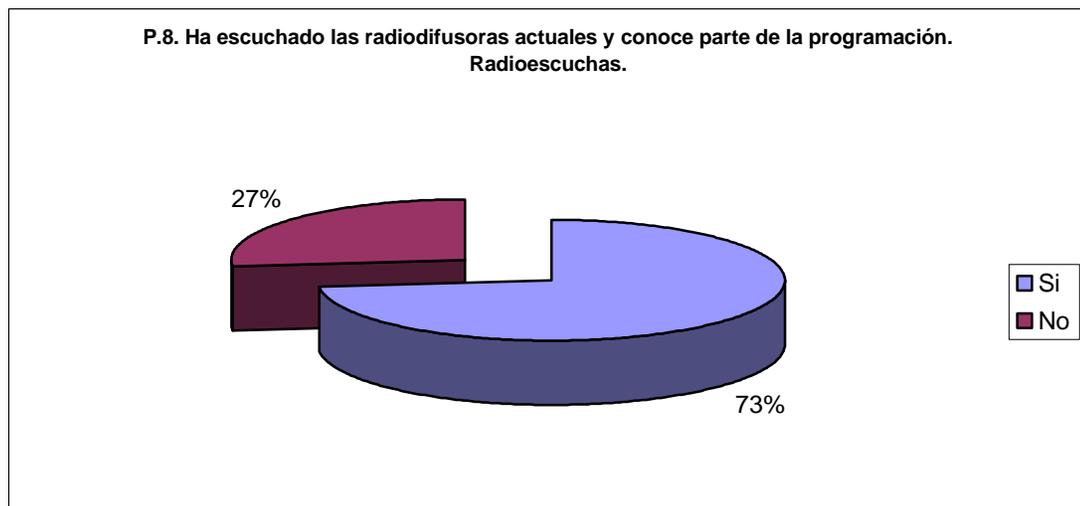


Fig. 28. P.8. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Radioescuchas.

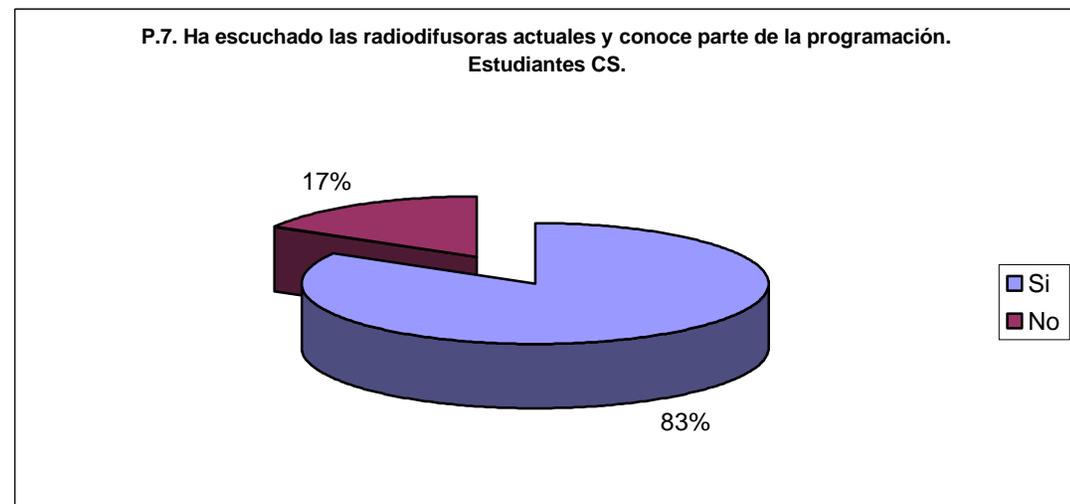


Fig. 29. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Estudiantes CS.

Visualizando la información obtenida, en cada uno de los extractos tratados, se puede observar que hay un mayor porcentaje de personas que conocen las radiodifusoras FM actuales en la ciudad de San Cristóbal. Por lo antes indicado, se puede diseñar una estrategia amplia de promoción para presentar un esquema innovador en la radio enmarcada en los cambios y dinámicas de las generaciones actuales.

Diagnostico del Sector. Con el análisis de la oferta y demanda se pudo realizar un diagnóstico en la región que ayudó a determinar la presencia de oportunidades o amenazas. A continuación se presenta el resultado del diagnostico:

- Emisores actuales. Las radiodifusoras de mayor audiencia en la región, tienen esa medición en determinados horarios, espacios que pueden ganarse con una fuerte estrategia de ajustar la programación de acuerdo al interés de la población.
- Clientes. A los clientes les gusta todo lo que es innovador. La radiodifusora que se presenta ofrece un esquema de alta tecnología adaptado a los nuevos tiempos, y estrategias de publicidad atractivas para los clientes.
- Estudiantes. El auge de estudiantes en el área de comunicación social, es una oportunidad a cubrir al ofrecer opciones de participación en la radio, lo cual permitirá darse a conocer entre los grupos de estudiantes.
- La radiodifusión en la región al aplicar una gran estrategia publicitaria, permitirá incursionar de lleno y cubrir el mercado potencial existente.

Formación de precios.

El esquema de precios, se presenta en las siguientes tablas.

		Lunes a Domingo - Mensual Bs.				
		Cantidad x bloque de 5hora (7:00 a.m. a 8:00 p.m.)	20'	30'	40'	60'
Cuñas grabadas	Rotativa Mensual	3 a 5	1.280.000,00	3.920.000,00	4.560.000,00	6.840.000,00
	Rotativa Interdiaria	3 a 5	820.000,00	980.000,00	1.140.000,00	3.580.000,00
	Preferencial	3 a 5	2.310.000,00	3.410.000,00	5.000.000,00	7.920.000,00
	Preferencial Interdiaria	3 a 5	790.000,00	1.800.900,00	2.610.000,00	3.290.000,00
	Selectiva	3 a 5	3.300.000,00	5.950.000,00	8.700.000,00	9.950.000,00
	Cuñas Sueltas (menos de 11)	3 a 5	200.000,00	400.000,00	600.000,00	820.000,00
			1.450.000,00	2.743.483,33	3.768.333,33	5.400.000,00

Tabla 9. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programas en Vivo	(6:00a.m. a 9:00a.m.)	2	10.000.000,00
	(9:00a.m. a 10:00a.m.)	2	3.000.000,00
	(10:00a.m. a 11:45a.m.)	2	5.000.000,00
	(12:00md a 1:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(1:00p.m. a 3:00p.m.)	2	5.000.000,00
	(3:00p.m. a 5:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(5:30p.m. a 7:00p.m.)	2	5.000.000,00
	(7:15p.m. a 8:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(8:00p.m. a 10:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(10:30p.m. a 12:00a.m.)	2	1.000.000,00

Tabla 10. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas en vivo.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Participación en programas en vivo	(8:00a.m. a 9:00a.m.)	2	17.500.000,00
	(10:30a.m. a 11:30a.m.)	2	8.500.000,00
	(4:30a.m. a 5:30p.m.)	2	6.500.000,00
	(5:30p.m. a 7:00p.m.)	2	13.500.000,00
	(8:00p.m. a 9:00p.m.)	2	6.500.000,00
			10.500.000,00

Tabla 11. Lista de precios por participación de cuñas en programas en vivo.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	20'
Grabación de cuñas	(8:30a.m. a 8:30p.m.)	6	14.000.000,00
			14.000.000,00

Tabla 12. Lista de precios por grabación de cuñas.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad - emisiones diarias	20'
Noticias	6:45a.m.	1	16.000.000,00
	12:00md	1	16.000.000,00
	7:00p.m.	1	16.000.000,00
			16.000.000,00

Tabla 13. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas de noticias.

		Fin de Semana - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programa Cultural / Entretenimiento Grabadas	(8:00a.m. a 12:00md)	2	1.900.000,00
	(12:00md a 2:00p.m.)	2	1.100.000,00
	(2:00p.m. a 6:00p.m.)	2	1.900.000,00
	(6:00p.m. a 8:00p.m.)	2	1.100.000,00
			1.500.000,00

Tabla 14. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas los fines de semana.

		Fin de Semana - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programa Cultural / Entretenimiento en Vivo	(8:00a.m. a 12:00md)	2	2.600.000,00
	(12:00md a 2:00p.m.)	2	1.800.000,00
	(2:00p.m. a 6:00p.m.)	2	2.600.000,00
	(6:00p.m. a 8:00p.m.)	2	1.800.000,00
			2.200.000,00

Tabla 15. Lista de precios por transmisión de cuñas en vivo los fines de semana.

4.3. Estudio Técnico

Localidad

Para la ubicación de la difusora se propone el alquilar un local comercial ubicado en el Centro Comercial Boulevard Pirineos o un local en la urbanización Barrio obrero de aprox. 110mt², a un costo de 650.000,00 Bs. al mes. Un local en las zonas indicadas le da realce a la difusora, ya que son bastante visitadas, disponen de estacionamientos, son accesibles y conocidas.

Infraestructura de servicios

Obras civiles. En el local alquilado se acondicionarán los niveles de acústica, en las áreas destinadas a las secciones de estudio, transmisión en vivo, operaciones y estudio de grabación.

Instalaciones eléctricas. Será necesario realizar las conexiones requeridas en las secciones de estudio de transmisión en vivo, de sala de operaciones, del

estudio de grabación, y las interconexiones entre las secciones, y conexión para internet.

Equipos auxiliares. Los equipos requeridos para la dotar el estudio de transmisión en vivo, la sala de operaciones, y el estudio de grabación.

Mobiliario y equipo de oficina. Muebles requeridos para el estudio de transmisión en vivo, para la sala de operaciones, para el estudio de grabación, para oficinas de personal (directivo, administrativo, técnico y sala de visitantes), equipos de computación, sistema telefónico y aire acondicionado.

Gastos administrativos. Los gastos fijos mensuales como son: agua, luz, condominio, internet, teléfono, y propaganda.

En las tablas 16, 17 y 18, se presentan los costos unitarios y totales de los componentes requeridos a nivel de infraestructura.

Equipos	Cantidad	Precio x Unidad (en Bs.)	Costos (en Bs.)
Una Computadora -PC-	3	1.999.500,00	5.998.500,00
Audífono Profesional Estereo	6	427.850,00	2.567.100,00
Amplificador de Audífonos	1	1.072.850,00	1.072.850,00
Amplificador para referencia de estudio	2	1.674.850,00	3.349.700,00
Sistema de Automatización Digital para Estaciones de Radio - Radio 5 llave.	1	2.042.500,00	2.042.500,00
Radio 5 Phone	1	6.396.250,00	6.396.250,00
Consola para grabación - 16 canales	1	2.569.250,00	2.569.250,00
Consolas al aire	1	8.481.750,00	8.481.750,00
Cornetas - campo cercano	6	1.343.750,00	8.062.500,00
BCM 104 - micrófono condensador de diafragma grande.	4	2.147.850,00	8.591.400,00

Materiales acústico	3	1.909.071,00	5.727.213,00
Receptor de AM/FM/FM Stereo RDS	1	857.850,00	857.850,00
Mueble para Estudio / Operaciones	2	9.664.250,00	19.328.500,00
transmisor potencia de salida ajustable de 0 a 1000Watts	1	20.328.250,00	20.328.250,00
Antena pequeña - Antena omnidireccional FM de $\frac{1}{4}$ de onda.	1	1.476.577,00	1.476.577,00
Antena grande - montaña	1	13.222.500,00	13.222.500,00
DVD para la sección de operaciones.	2	408.500,00	817.000,00
mezcladores	2	279.500,00	559.000,00
televisores 20'	3	470.850,00	1.412.550,00
mini-disc	2	301.000,00	602.000,00
teléfonos	6	206.378,50	1.238.271,00
		Total	113.463.240,00

Fuente. Broadcast Depot Equipos de Radio. Florida. EEUU.

Tabla 16. Equipos.

Mobiliarios e Instalaciones	Cantidad	Precio x Unidad (en Bs.)	Costos (en Bs.)
Mesas	3	220.000,00	660.000,00
Sillas	16	90.000,00	1.440.000,00
Aire acondicionado	1	1.900.000,00	1.900.000,00
Instalaciones Mobiliarios	1	12.000.000,00	12.000.000,00
Instalación Eléctrica	1	6.000.000,00	6.000.000,00
Instalaciones Estructurales	1	15.000.000,00	15.000.000,00
Total			37.000.000,00

Tabla 17. Mobiliario e Instalaciones

Gastos	Costo Mensual (en Bs.)
Alquiler	650.000,00
Condominio	180.000,00
Luz	3.500.000,00
Agua	50.000,00
Teléfono	850.000,00
Internet banda ancha	2.500.000,00
Propaganda - trípticos	2.000.000,00
Nómina	12.405.000,00
Total	22.135.000,00

Tabla 18. Gastos Administrativos y de Servicios.

Cronograma de la inversión

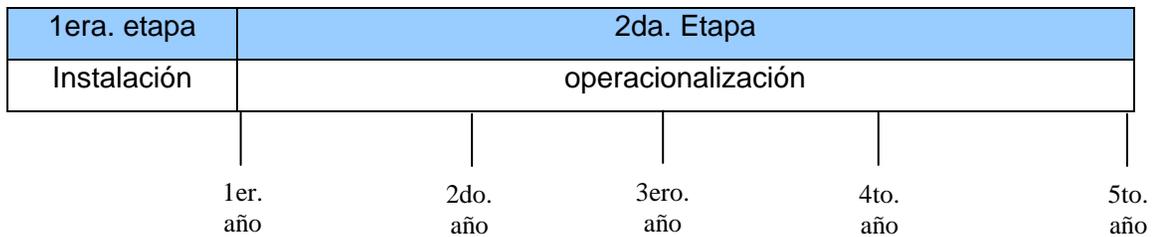


Figura 30. Cronograma de inversión.

La proyección del estudio se efectuará a cinco (5) años y tendrá dos etapas: la 1era. etapa, que tendrá lugar en el 1er. año se efectuará la instalación de la difusora lo cual incluye la compra de equipos, tramitación legal ante los entes correspondientes, publicidad y transmisión en prueba e inicial; la 2da. etapa, que durará 4 años y comprende las labores de operacionalización de la difusora.

Volumen de ocupación

Se trabajará 1 turno diario de 8 horas durante los días hábiles (Lunes a Viernes) del mes y los 12 meses del año. El personal se comenzará a contratar al inicio del proyecto.

Se pagarán cinco (5) días de sueldo básico al mes por concepto de prestaciones al 5to. mes de antigüedad en el cargo. Por concepto de utilidades se cancelaran quince (15) días de sueldo básico al año. A partir de 2do. año, los sueldos se incrementaran en un 15% calculado sobre el sueldo básico.

El siguiente cuadro indica los códigos y descripciones de los cargos, si el cargo es permanente (P) o temporales (T), el número de personas por cargo

en la nómina, y el sueldo básico mensual al inicio del proyecto hasta el 5to. Año.

Nómina		
Descripción del cargo	P/T	Salario
Director	P	2.500.000,00
Contador Publico	T	1.800.000,00
Comunicador Social	T	1.800.000,00
Administrador	P	1.800.000,00
Abogado	T	1.800.000,00
Publicista	T	800.000,00
Locutores	T	700.000,00
Operadores	P	600.000,00
Operadores	T	600.000,00
Técnicos	T	600.000,00
Secretaria	P	500.000,00
Recepcionista	T	405.000,00
Personal Limpieza	T	250.000,00
Mensajeros	T	250.000,00
Total		14.405.000,00

Tabla 19. Volumen de ocupación.

Producción.

La producción arrancará en el 2do. año del proyecto y se va incrementando en un 10% por año.

Total segundos al Mes	54.960
Total segundos al Año	659.520
Total comerciales al año	32.976
Promedio comerciales diario	92

Tabla 20. Estimada producción en - seg. y comercial –

Estimación de producción en un lapso de cuatro (4) años						
Producción	seg al mes	1er año	2do. Año	3er. año	4to. año	5to. año
Al mes cuñas grabadas	18.000		216.000	226.800	238.140	250.047
Programas en vivo	7.200		86.400	90.720	95.256	100.019
Participación programas en vivo	7.200		86.400	90.720	95.256	100.019
Grabación cuñas	14.400		172.800	181.440	190.512	200.038
Cuñas en noticias	2.400		28.800	30.240	31.752	33.340
Cuñas - Fin de semana - grabadas	2.880		34.560	36.288	38.102	40.008
Cuñas - Fin de semana - en vivo	2.880		34.560	36.288	38.102	40.008
Total producción	54.960		659.520	692.496	727.121	763.477

Tabla 21. Estimación producción en cuatro (4) años.

Organigrama.

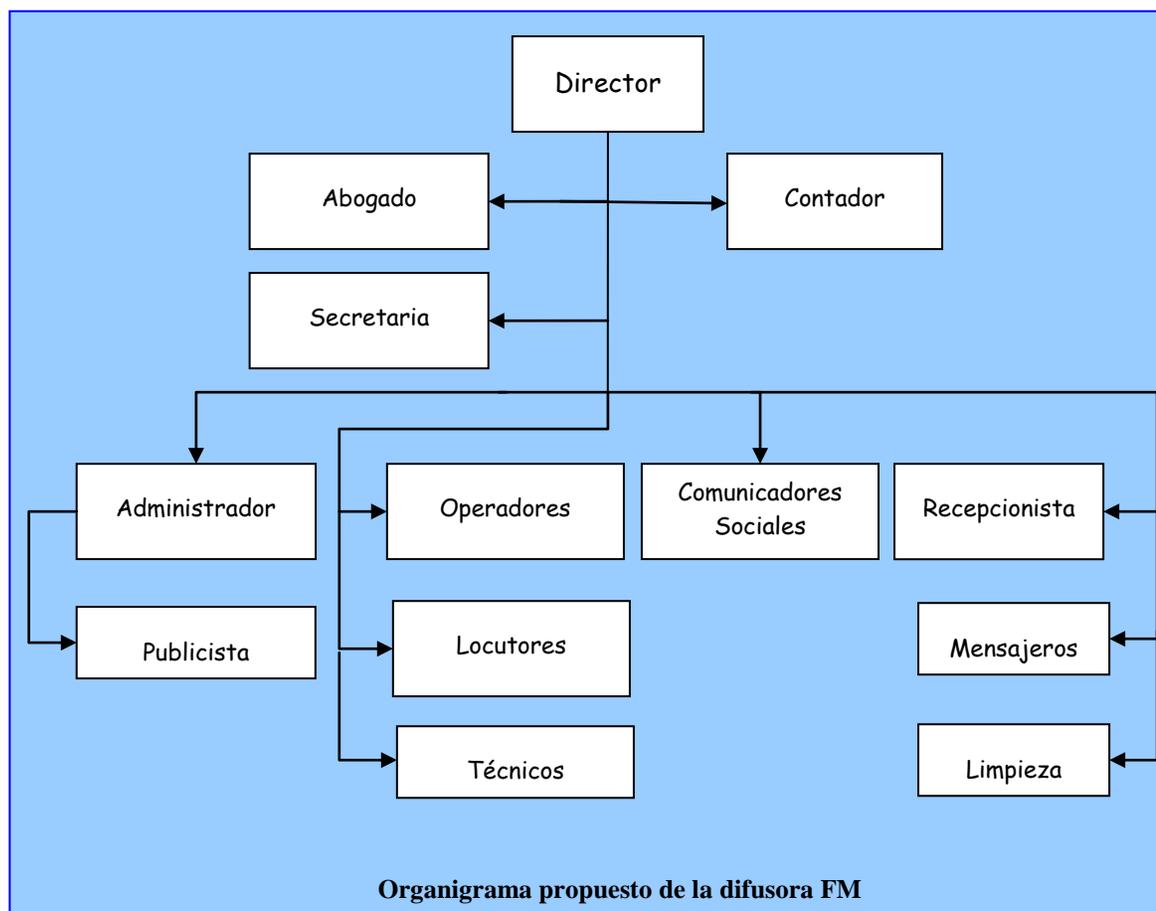


Fig. 31. Organigrama inicial de la difusora.

4.2. Estudio Económico

Inversión.

La siguiente tabla presenta la Inversión total en Bolívars (Bs.) para la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

Inversión Total (Expresada en Bolívars)				
Primer Año				Inversión Total
	aporte propio	aporte de tercero	aporte total	aporte total
Activos Fijos				
		12.000.000,00	12.000.000,00	12.000.000,00
	6.000.000,00		6.000.000,00	6.000.000,00
		15.000.000,00	15.000.000,00	15.000.000,00
	30.000.000,00	83.463.240,00	113.463.240,00	113.463.240,00
	1.000.000,00	900.000,00	1.900.000,00	1.900.000,00
		2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00
	10.000.000,00	15.000.000,00	25.000.000,00	25.000.000,00
A	Total Activos Fijos	47.000.000,00	128.463.240,00	175.463.240,00
Otros Activos				
	10.000.000,00		10.000.000,00	10.000.000,00
		15.000.000,00	15.000.000,00	15.000.000,00
B	Total otros Activos	10.000.000,00	15.000.000,00	25.000.000,00
C	Total Activos (A+B)	57.000.000,00	143.463.240,00	200.463.240,00
D	Capital de Trabajo			
E	Inversión Total (C+D)	57.000.000,00	143.463.240,00	200.463.240,00
F	Distribución porcentual	25,24%	74,76%	100,00%

Tabla 22. Inversión Total.

Depreciación.

La tabla siguiente presenta la depreciación sobre el valor de los activos en una proyección de cuatro (4) años. En el 1er. año no se presenta depreciación, ya que es el año de construcción e instalación de la difusora de frecuencia modular. A partir del 2do. año del proyecto, que es el 1er. año de operaciones, se comienza a registrar los gastos por depreciación.

	Valor de los activos	Años de Dep	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Depreciación							
Instalaciones Mobiliarios	12.000.000,00	4		3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00
Instalación Eléctrica	6.000.000,00	4		1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
Instalaciones Estructurales	15.000.000,00	4		3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00
Equipos importados	113.463.240,00	2		56.731.620,00	56.731.620,00	56.731.620,00	
Equipos nacionales	1.900.000,00	2		950.000,00	950.000,00	950.000,00	
Mob. y equipo de oficina	2.100.000,00	4		525.000,00	525.000,00	525.000,00	525.000,00
Otros equipos	25.000.000,00	2		12.500.000,00	12.500.000,00	12.500.000,00	
Total Depreciación	175.463.240,00			78.956.620,00	78.956.620,00	78.956.620,00	8.775.000,00

Tabla 23. Depreciación.

Nómina.

La tabla siguiente presenta los gastos estimados en nómina mensual, los cuales incluye sueldo básico, prestaciones sociales y utilidades calculados para personal permanente.

Nómina							
Descripción del cargo	P / T	Salario	Prestaciones / 5días al mes	utilidades	Costo Anual total (P)	Costo Anual total (T)	1er. año
Director	P	2.500.000,00	500.000,00	1.250.000,00	37.250.000,00		37.250.000,00
Contador Publico	T	1.800.000,00				10.800.000,00	10.800.000,00
Comunicador Social	T	1.800.000,00				10.800.000,00	
Administrador	P	1.800.000,00	260.000,00	650.000,00	19.370.000,00		
Abogado	T	1.800.000,00				10.800.000,00	10.800.000,00
Publicista	T	800.000,00				4.800.000,00	4.800.000,00
Locutores	T	700.000,00				4.200.000,00	4.200.000,00
Operadores	P	600.000,00	120.000,00	300.000,00	8.940.000,00		
Operadores	T	600.000,00				3.600.000,00	3.600.000,00
Técnicos	T	600.000,00				3.600.000,00	3.600.000,00
Secretaria	P	500.000,00	100.000,00	250.000,00	7.450.000,00		
Recepcionista	T	405.000,00				4.860.000,00	
Personal Limpieza	T	250.000,00				1.500.000,00	1.500.000,00
Mensajeros	T	250.000,00				3.000.000,00	
Total		14.405.000,00	980.000,00	2.450.000,00	73.010.000,00	57.960.000,00	76.550.000,00
*entran el 1er. Año							

Tabla 24. Nómina

La tabla siguiente indica los gastos estimados en nómina para una proyección de cuatro (4) años y con un ajuste anual del 15% sobre el sueldo básico al 2do. año y en los años siguientes un ajuste del 20%.

Estimación de nómina en un lapso de cinco (5) años					
Descripción del cargo	1er. año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Director	37.250.000,00	42.837.500,00	51.405.000,00	61.686.000,00	74.023.200,00
Contador Publico	10.800.000,00	12.420.000,00	14.904.000,00	17.884.800,00	21.461.760,00
Comunicador Social		21.600.000,00	25.920.000,00	31.104.000,00	37.324.800,00
Administrador		21.600.000,00	25.920.000,00	31.104.000,00	37.324.800,00
Abogado	10.800.000,00	12.420.000,00	14.904.000,00	17.884.800,00	21.461.760,00
Publicista	4.800.000,00	5.520.000,00	6.624.000,00	7.948.800,00	9.538.560,00
Locutores	4.200.000,00	4.830.000,00	5.796.000,00	6.955.200,00	8.346.240,00
Operadores		7.200.000,00	8.640.000,00	10.368.000,00	12.441.600,00
Operadores	3.600.000,00	4.140.000,00	4.968.000,00	5.961.600,00	7.153.920,00
Técnicos	3.600.000,00	4.140.000,00	4.968.000,00	5.961.600,00	7.153.920,00
Secretaria		6.000.000,00	7.200.000,00	8.640.000,00	10.368.000,00
Recepcionista		4.860.000,00	5.832.000,00	6.998.400,00	8.398.080,00
Personal Limpieza	1.500.000,00	1.725.000,00	2.070.000,00	2.484.000,00	2.980.800,00
Mensajeros		3.000.000,00	3.600.000,00	4.320.000,00	5.184.000,00
Total	76.550.000,00	152.292.500,00	182.751.000,00	219.301.200,00	263.161.440,00

Tabla 25. Estimación nómina - cinco (5) años.

Ingresos.

La siguiente tabla presenta los Ingresos estimados – proyectados para cuatro (4) años en Bs. de acuerdo a los segundos (Seg) estimados en ventas.

		Ingresos proyectados en Bs. para un lapso de cuatro (4) años			
Total producción		659.520	692.496	727.121	763.477
Servicio	1er. año	2do. año	3er. año	4to. año	5to. año
Al mes cuñas grabadas		40.085.450,00	42.089.722,50	46.298.694,75	50.928.564,23
Programas en vivo		49.200.000,00	51.660.000,00	56.826.000,00	62.508.600,00
Participación programas en vivo		126.000.000,00	132.300.000,00	145.530.000,00	160.083.000,00
Grabación cuñas		168.000.000,00	176.400.000,00	194.040.000,00	213.444.000,00
Cuñas en noticias		192.000.000,00	201.600.000,00	221.760.000,00	243.936.000,00
Cuñas - Fin de semana - grabadas		18.000.000,00	18.900.000,00	20.790.000,00	22.869.000,00
Cuñas - Fin de semana - en vivo		26.400.000,00	27.720.000,00	30.492.000,00	33.541.200,00
Total		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23

Tabla 26. Ingresos proyectados - cuatro (4) años.

Obligaciones.

Obligaciones tributarias. En la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nro. 37.609 de lugar y fecha: Caracas, martes 14 de enero de 2003, establece en sus Art. 12 y Art. 33 las obligaciones tributarias a presentar ante la Comisión Nacional de Telecomunicaciones.

Artículo 12. momento en que se perfecciona el hecho imponible en las tasas			
momento de presentar la solicitud ante la Comisión Nacional de Telecomunicaciones			
valor u.t. (bs.)	tasa establecida u.t.	30% de la tasa	monto a cancelar (bs.)
29.700,00	600	180	5.346.000,00
nota: en caso de no llegar a completarse el trámite, no procederá el reembolso del treinta por ciento (30%)			

Tabla 27. Obligaciones tributarias – solicitud.

Artículo 33. otorgamiento de habilitaciones de radiodifusión sonora y televisión abierta			
el trámite para el otorgamiento de habilitaciones de radiodifusión sonora y televisión abierta generará el pago de las tasas establecidas en este artículo.			
valor u.t. (bs.)	Atributo	tasa establecida u.t.	monto a cancelar (bs.)
29.700,00	Población cubierta: desde 500.001 hasta 1.000.000 habitantes	600	17.820.000,00

Tabla 28. Obligaciones tributarias – otorgamiento.

Impuestos sobre la renta. Reglamento Vigente publicado en gaceta oficial n°. 5.662 extraordinario, de fecha 24 de Septiembre de 2003, expresa la siguiente tarifa que deben aplicar las personas jurídicas.

tarifa n° 2 Personas Jurídicas		
expresada en Bs	%	sustraendo en bs.
por la fracción comprendida hasta bs. 49.400.000	15	-
por la fracción que exceda de bs. 49.400.000 hasta bs. 74.100.000	22	3.458.000
por la fracción que exceda de bs. 74.100.00	34	12.350.000

Tabla 29. Obligaciones impuesto sobre la renta.

Gastos.

La siguiente tabla presenta todos aquellos gastos que se incurren durante la operacionalización de la radiodifusora.

	base de cálculos	f/v	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total				659.520,00	692.496,00	727.120,80	763.476,84
GASTOS							
Seguro Social Obligatorio	8%	f		6.124.000,00	12.183.400,00	14.620.080,00	17.544.096,00
Ince	2%	f		1.531.000,00	3.045.850,00	3.655.020,00	4.386.024,00
Ley de política habitacional	2%	f		1.531.000,00	3.045.850,00	3.655.020,00	4.386.024,00
Ley de paro forzoso	1%	f		765.500,00	1.522.925,00	1.827.510,00	2.193.012,00
Artículos de oficina	10.000.000,00	f/v		3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00
Mantenimiento	15.000.000,00	f/v		4.500.000,00	4.725.000,00	4.961.250,00	5.209.312,50
Alquiler	7.800.000,00	f		7.800.000,00	8.580.000,00	9.438.000,00	10.381.800,00
Condominio	2.160.000,00	f		2.160.000,00	2.376.000,00	2.613.600,00	2.874.960,00
Luz	42.000.000,00	f		42.000.000,00	46.200.000,00	50.820.000,00	55.902.000,00
Agua	600.000,00	f		600.000,00	660.000,00	726.000,00	798.600,00
Teléfono	10.200.000,00	f		10.200.000,00	11.220.000,00	12.342.000,00	13.576.200,00
Internet banda ancha	30.000.000,00	f		30.000.000,00	33.000.000,00	36.300.000,00	39.930.000,00
Propaganda - trípticos	24.000.000,00	f/v		24.000.000,00	26.400.000,00	29.040.000,00	31.944.000,00
Repuestos Mantenimiento	25.000.000,00	f/v		7.500.000,00	8.250.000,00	9.075.000,00	9.982.500,00
Seguros Personal	32.000.000,00	f		32.000.000,00	35.200.000,00	38.720.000,00	42.592.000,00
Seguros equipos	10.000.000,00	f		10.000.000,00	11.000.000,00	12.100.000,00	13.310.000,00
varios	1,50%	f		2.788.584,53	2.928.013,75	3.220.815,13	3.542.896,64
varios	1,50%	v		6.506.697,23	6.832.032,09	7.515.235,29	8.266.758,82
Otros gastos	10.000.000,00	v		10.000.000,00	11.000.000,00	12.100.000,00	13.310.000,00
Total Gastos				203.006.781,75	231.319.070,84	256.037.030,42	283.603.058,96

Tabla 30. Gastos.

Flujo de Fondos.

La siguiente tabla es la base del objetivo del proyecto. En dicho cuadro se observa la estructura de los renglones de ingreso y egreso. Los componentes del flujo de fondos se van a utilizar para calcular el *valor presente neto VPN* y la *tasa interna de retorno TIR*.

	Flujo de Fondos				
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total (seg)	0,00	659.520	692.496	727.121	763.477
Origen de Fondos					
Ingresos por Inversión					
aportes propios	57.000.000,00				
aportes de terceros	143.463.240,00				
Ingresos operacionales					
Ingresos por ventas		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
INGRESOS TOTALES	200.463.240,00	619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
APLICACIÓN FONDOS					
Egresos por inversión					
inversión total en activos	200.463.240,00				
Egresos					
nómina	76.550.000,00	152.292.500,00	182.751.000,00	219.301.200,00	263.161.440,00
gastos operacionalización		203.006.781,75	231.319.070,84	256.037.030,42	283.603.058,96
Egresos fiscales					
Impuesto sobre la renta (34%)		48.196.046,41	38.748.630,77	40.040.227,07	63.952.094,19
EGRESOS TOTALES	200.463.240,00	403.495.328,16	452.818.701,60	515.378.457,49	610.716.593,15
SALDO DE CAJA	0,00	216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07

A	ingresos		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
B	costos		355.299.281,75	414.070.070,84	475.338.230,42	546.764.498,96
C=A-B	utilidad de producción		264.386.168,25	236.599.651,66	240.398.464,33	240.545.865,26
D	depreciación		78.956.620,00	78.956.620,00	78.956.620,00	8.775.000,00
E=C-D	utilidad antes de int/imp		185.429.548,25	157.643.031,66	161.441.844,33	231.770.865,26
H	ISLR (34%)		48.196.046,41	38.748.630,77	40.040.227,07	63.952.094,19

Tabla 31. Flujo de fondos.

Rentabilidad.

El presente cuadro determina si la rentabilidad financiera del proyecto es lo suficientemente atractiva como para ponerlo en marcha, los instrumentos utilizados son el Valor Presente Neto - VPN y la Tasa Interna de Retorno – TIR.

Rentabilidad de la Inversión					
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total (seg)	0,00	659.520	692.496	727.121	763.477
Tasa Costo Capital (TCC)	25,00%				
RENTABILIDAD					
Inversión Realizada					
A Inversión Total	-200.463.240,00				
B Saldo de caja		216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07
Flujo neto de fondos					
C Inversión Total (A+B)	-200.463.240,00	216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07
INVERSION TOTAL					
VPN	Bs 219.223.789,57				
TIR	96%				

Tabla 32. Rentabilidad.

Leyenda: VPN: Valor Presente Neto
TIR: Tasa Interna de Retorno

Al observar los resultados obtenidos, se puede indicar que es rentable el proyecto, ya que el VPN es lo suficientemente atractivo para recuperar el capital invertido. La inversión total de: Bs. 200.463.240,00 se recupera, y en adición un monto altamente satisfactorio que nos indica lo viable del proyecto, y la TIR supera la TCC. En conclusión se indica, que el proyecto de “Instalación de una difusora de frecuencia modulada (FM)” es, altamente rentable.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El producto de “una difusora de frecuencia modulada (FM)” a nivel de recursos requiere: personal especializado tanto en el área técnica como administrativa. A nivel de tecnología, se necesitan equipos de última generación, los cuales en su mayoría han de ser adquiridos en el exterior. A nivel de infraestructura, se ha de disponer de instalaciones acondicionadas de acuerdo a la acústica requerida y necesaria por la radiodifusora.

La amplia información obtenida al realizar el estudio de mercado indica la inquietud e interés por parte de la población - en todos los ámbitos. En lo que respecta a la radiocomunicación, a nivel de comerciantes y empresarios se cuenta con su participación en los servicios que ofrece la difusora, ya que la dinámica a nivel del comercio en la región, tendrá un repunte a corto plazo. También se presenta un aumento a nivel de estudiantes en el área de comunicación social, lo cual reflejar la necesidad de la instalación de la difusora.

Los precios de los servicios en la radiodifusora se presentan en una gran variedad de espacios que se ofrecen, lo cual permite a los clientes realizar la selección del espacio de acuerdo a sus necesidades o disposición para invertir. Para contrarrestar la competencia, se aplica estrategia de oferta de precios para la captación de clientes, acción que garantiza la colocación de los espacios.

El resultado de los estudios de Mercado, Técnico y Económico ofrecieron información general que enmarca los requerimientos necesarios para la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

La recomendación para invertir en la instalación de la “difusora de frecuencia modulada (FM)” es amplia, ya que los resultados indicados en la Tabla 32. Rentabilidad, indican lo rentable que es el negocio al obtener un VPN lo suficientemente atractivo y un TIR que supera en amplio margen la TCC.

BIBLIOGRAFÍA

Blanco R., Adolfo. (Junio, 2004). *Formulación y Evaluación de Proyectos (4° ed.)*. Caracas: Ediciones Torán.

Briceño J. & Garrido R. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Formulación y Evaluación de Proyectos”.

Britannica (Ed.). (1992-1993). *ENCICLOPEDIA HISPÁNICA. MACROPEDIA*. (Vols. 4-12-13). Kentucky: Encyclopedia Britannica..

Conatel (2005). Consultado en Abril, 03, 2005 en www.conatel.gov.ve.

D & D CRuiz (2004). *Definición y Desarrollo de Proyectos*. Parte 1. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Definición y Desarrollo de Proyectos”.

D & D CRuiz (2004). *Definición y Desarrollo de Proyectos*. Parte 2. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Definición y Desarrollo de Proyectos”.

Duran M. AlbaT., Papovic U. Branka (1991). *Un día de Periodismo en Radiodifusión Ecos del Torbes, Radio San Sebastián y Radio Visión*. (Tesis de Licenciatura, Universidad de los Andes. Núcleo Universitario Táchira. Departamento de Comunicación Social).

Encarta - Biblioteca de Consulta 2005. (2005). *Microsoft Encarta Program Manager* (Versión 14.0.0.0603) [Programa de computación]. EE UU.

Fundación Polar (2005). *Diccionario de Historia de Venezuela* (Versión) [Programa de computación]. Caracas: Videodacta.

Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctorales (1990). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Manual para la Formulación y Evaluación de Proyectos (2000). Caracas: Foncrei.

Palacios, L. (2003). *Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino* (3° ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO (1986). Paris: EDICIONES LAROUSSE.

Polanco, M. (2002). *Apastyle. Guía para la elaboración de referencias bibliográficas* (Versión 1.1.28) [Programa de computación]. Guatemala: Apastyle.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2004). *Una guía a los fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK® Guide)*. Estados Unidos de Norte América: Lexicomm Internacional Ltd.

Radio-Venezuela. Consultado en Abril, 03, 2005 en <http://www.monografias.com/trabajos14/radio-venezuela>.

Santalla Peñaloza, Zuleyma del Rosario (2003). *Guía para la elaboración formal de reportes de investigación*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Táchira. Consultado en Julio, 05, 2005 en <http://www.geocities.com/zonave/tachira.html>.

Yáber, G. y Valarino, E. (Septiembre, 2003). *Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en Gerencia*. Venezuela.

ANEXOS

Anexo 1. Guía para la obtención de la habilitación de radiodifusión sonora y televisión abierta, sus atributos y las concesiones de radiodifusión.

Anexo 2. Reglamento sobre los tributos establecidos en la ley orgánica de telecomunicaciones.

Anexo 3. Entrevista a personal de la emisora.

Anexo 4. Formato de Encuesta a Comerciantes.

Anexo 5. Formato de Encuesta a Empresarios.

Anexo 6. Formato de Encuesta a Radioescuchas.

Anexo 7. Formato de Encuesta a Estudiantes de Comunicación Social -
CS

INTRODUCCIÓN

Circunstancias como la dinámica en las generaciones de los seres humanos y los avances tecnológicos generan nuevas necesidades de información y comunicación. Para dar a conocer la historia; lo actual; lo impactante; los acontecimientos que ocurrieron, los recientes y la música que sonó, suena, sonará y será historia; el dar oportunidades a comunicadores sociales y productores independientes de programas radiales de la región; y brindar espacios libres a comunidades estudiantiles, religiosas y la comunidad en general; es necesario la instalación de una difusora de frecuencia modulada que llegue a una población que quiere sintonizar emisoras de radio que tengan un alto nivel de recreación y calidad en los contenidos que difunden, y que brinden participación a todas aquellas personas que de una u otra forma requieren realizar y/o ejecutar una gestión a nivel de información y comunicación. En tal sentido, se realizó el presente estudio para evaluar la factible de la instalación de una difusora de frecuencia modular.

La finalidad del presente Trabajo Especial de Grado, fue desarrollar un estudio de factibilidad que nos permitió obtener los parámetros necesarios para realizar y presentar las conclusiones y recomendaciones con respecto a la instalación de una difusora de frecuencia modular en la región de San Cristóbal.

Se resalta la importante de la visión global en todas las actividades y los procesos que involucran una difusora de frecuencia modulada; y la realización de los estudios y proyecciones necesarias que permitió obtener la información de los avances y alta tecnológica que se ha de utilizar en la difusora.

Otro punto, a resaltar, es la de presentar una opción de trabajo a grandes generaciones de comunicadores que existen y se están preparando en la región; así como también, a los productores independientes de programas radiales.

El trabajo investigativo es útil y de interés para todas aquellas personas que requieran obtener información de las actividades y procesos que intervienen y han de tenerse presentes para la instalación de una difusora de frecuencia modulada.

Los aportes técnicos y metodológicos se ponen de manifiesto en cada una de las etapas del desarrollo del presente estudio.

El presente trabajo está dividido en cinco (5) Capítulos como se describen a continuación:

Capítulo I: Se menciona el Problema de la investigación, se desarrolla el planteamiento del problema, se presenta la formulación y justificación del mismo, se mencionan los objetivos a lograr, así como también se explica las delimitaciones y las limitaciones frente a la investigación.

Capítulo II: Se presenta el Marco Teórico que describe aquellos conceptos de referencia relacionados con las comunicaciones, la radio y los estudios involucrados en la investigación como son, el estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio económico.

Capítulo III: Está formado por el Marco Metodológico, donde se establece el nivel y diseño de la investigación. A su vez; se mencionan las fases a ejecutar en la investigación, para llegar a los objetivos que se plantean.

Capítulo IV: Describe el resultado obtenido en los estudios - de Mercado, Técnico y Económico - realizados durante la investigación.

Capítulo V: Se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio de factibilidad realizado.

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Circunstancias, como la dinámica en las generaciones de los seres humanos y los avances tecnológicos, generan nuevas necesidades de información y comunicación. Para dar a conocer la historia; lo actual; lo impactante; los acontecimientos que ocurrieron, los recientes y la música que sonó, suena, sonará y será historia; dar oportunidades laborales a estudiantes de Comunicación Social en la región; y a todas aquellas personas que quieren producir y realizar programas radiales, es necesario la instalación de una difusora de frecuencia modulada que llegue a una población que quiere sintonizar emisoras de radio que tengan un alto nivel de recreación y calidad en los contenidos que difunden, en tal sentido, se realizó un estudio para evaluar la factibilidad de instalar una difusora de frecuencia modulada.

La actividad en la radio ha tenido, en los últimos años, un crecimiento significativo en el país y por ende en las regiones; en tal sentido, también ha aumentado el interés de participación de la población en todos aquellos aspectos asociados a la radio tal y como son: estudios a nivel de comunicación social, producciones independientes, y necesidades de comunicación de grupos estudiantiles, religiosos y de la comunidad.

Las difusoras de frecuencia modulada hacen llegar, por medio de la radio, contenidos de información de los acontecimientos del día a día, música, propaganda comercial, contenidos de diferentes índoles y para diferentes ámbitos del entorno de la población, y también son creadores de fuentes de empleos y de negocio. En tal sentido, y teniendo presente los cambios, avances y crecimiento de la población y otras alternativas que deben y han

de estar presentes, se hace necesario alinear a los tiempos presentes a los avances y crecimiento que han de tener y darse en la población.

Con la finalidad de presentar la opción de una difusora de frecuencia modulada alineada a los tiempos actuales y con un una opción de alto nivel creativo y calidad en sus contenidos se realizó el presente estudio de factibilidad que indica todos los insumos y parámetros requeridos para la instalación de una difusora de frecuencia modulada.

1.2. Formulación del problema

La creación de una emisora de radio que tenga un alto nivel de recreación, calidad en los contenidos que difunde y que brinde oportunidades laborales a comunicadores sociales de la región; y presentar una opción para la elaboración y preparación de producciones independientes; basada en los avances tecnológicos de hoy en día ¿será viable llevarla a cabo de acuerdo a los parámetros indicados en un ***Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)?***

1.3. Justificación de la investigación

Presentar un nuevo estilo en radio adaptado y en sintonía con el crecimiento y cambios que se dan con la dinámica de los tiempos presentes, y brindar una opción para la inversión, se plantea realizar un “*Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM)*”.

1.4. Delimitaciones de la investigación

El estudio se realizó en la región de los Andes, específicamente en el centro de la ciudad de San Cristóbal del Estado Táchira; por lo cual, el estudio de mercado se aplicó a una empresa de carácter regional.

El estudio se realizó en un lapso comprendido desde el 01.05.2005 al 26.07.2005.

1.5. Limitaciones de la investigación

El no obtener la información de manera oportuna y confiable por parte de entes gubernamentales, personal técnico, y de las personas de la región, pueden impactar en la culminación y entrega del estudio de factibilidad en el lapso que se tiene planificado, ya que los datos indicados por ellos son base fundamental; es decir, es la fuente primaria de información para la integración y construcción de los parámetros resultantes del estudio de factibilidad.

El estudio se realizó en la ciudad de San Cristóbal, cuya ubicación geográfica es distante y por limitantes presupuestarias, no fue posible viajar con frecuencia a la región.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Realizar un Estudio de Factibilidad para la instalación de una Difusora de Frecuencia Modulada (FM).

1.6.2. Objetivos específicos

- Realizar el estudio del mercado para la instalación de la difusora de frecuencia modulada en la región de los Andes – San Cristóbal. (incluye descripción del producto, la demanda, la oferta y el precio).
- Cuantificar los montos de inversión y costos de operación requeridos para la instalación y operación de la difusora de Frecuencia Modulada.
- Determinar la rentabilidad en la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO

2.1. Comunicación

La Comunicación es un proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes. En los últimos 150 años, y en especial en las dos últimas décadas, la reducción de los tiempos de transmisión de la información a distancia y de acceso a ella, ha sido uno de los retos esenciales en nuestra sociedad. Los avances en la información a finales del siglo XX, ha generado cambios fundamentales en la elaboración y el uso de la misma. A lo largo de la historia, las sociedades humanas han tenido especialistas en información (desde los curanderos tradicionales hasta los directores de periódicos) y tecnologías de la información (desde las pinturas rupestres hasta la contabilidad); sin embargo, hay dos tendencias relacionadas, una social y otra tecnológica, que apoyan el diagnóstico de que en la actualidad se están produciendo cambios en la información. (Encarta, 2005)

La comunicación está estrechamente vinculada al concepto de comunidad y, por consiguiente, a los de organización social y de colaboración; en la comunidad las personas necesitan mantenerse informadas y por ende las comunicaciones son la mejor forma de hacer llegar y divulgar a la población aquellos ítems que de una u otra manera han de ser conocidos o se quieren presentar a la comunidad para su conocimiento y crecimiento, es decir, la comunicación es la manera de intercambio de información entre los individuos.

Entre algunos de los medios de comunicación masivos para hacer llegar o difundir información, se encuentran:

la Prensa: publicaciones editadas normalmente con una periodicidad diaria o semanal, cuya principal función consiste en presentar noticias. Los periódicos también contienen comentarios sobre éstas, defienden diferentes posturas públicas, proporcionan informaciones y consejos a sus lectores y a veces incluyen tiras cómicas, chistes y artículos literarios. En casi todos los casos y en diferente medida, sus ingresos se basan en la inserción de publicidad. (Encarta, 2005).

la Televisión (TV): El sistema de transmisión instantánea de imágenes, tales como fotos o escenas, fijas o en movimiento, por medios electrónicos a través de líneas de transmisión eléctricas.

Internet: interconexión de redes informáticas que permite a los ordenadores o computadoras conectados comunicarse directamente; es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales. (Encarta, 2005).

y por último, mencionamos la *Radio*, que es uno de los medios de comunicación masivos, que permite transmitir el sonido a diversos puntos sin hilos ni conexiones. La presente investigación está centrada en el área de la comunicación vía difusión por radio, razón por la cual se ampliará y desarrollará en su terminología.

2.2. La Radio - Radiocomunicación

Es un sistema de comunicación - proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes - mediante ondas electromagnéticas que se propagan por el espacio. Se utilizan ondas radiofónicas de diferente longitud para distintos fines; por lo general se identifican mediante su frecuencia (número de ciclos por segundo). Los sistemas normales de radiocomunicación constan de dos componentes básicos, *el transmisor y el receptor*.

Transmisor. Los componentes fundamentales de un transmisor de radio son: *un generador de oscilaciones* (oscilador), para convertir la corriente eléctrica común en oscilaciones de una determinada frecuencia de radio; *los amplificadores*, para aumentar la intensidad de dichas oscilaciones conservando la frecuencia establecida; y *un transductor*, para convertir la información a transmitir en un voltaje eléctrico variable y proporcional a cada valor instantáneo de la intensidad. En el caso de la transmisión de sonido, el transductor es un micrófono.

Otros componentes importantes, de un transmisor de radio, son el *modulador*, el cual aprovecha los voltajes proporcionales para controlar las variaciones en la intensidad de oscilación o la frecuencia instantánea de la portadora, y la antena - equipo utilizado para propagar o recibir ondas de radio. La modulación de la portadora, para que pueda transportar impulsos, se puede efectuar a nivel bajo o alto. En el primer caso, la señal de audio frecuencia del micrófono, con una amplificación pequeña o nula, sirve para modular la salida del oscilador y la frecuencia modulada de la portadora se amplifica antes de conducirla a la antena; en el segundo caso, las

oscilaciones de radiofrecuencia y la señal de audio frecuencia se amplifican de forma independiente y la modulación se efectúa justo antes de transmitir las oscilaciones a la antena. La señal se puede superponer a la portadora mediante modulación de frecuencia (FM) o de amplitud (AM). (Encarta, 2005).

Frecuencia modulada (FM), sistema de transmisión de radio en el que la onda portadora se modula de forma que su frecuencia varíe según la señal de audio transmitida. La frecuencia modulada posee varias ventajas sobre el sistema de Amplitud Modulada (AM) utilizado alternativamente en radiodifusión. La más importante es que al sistema FM apenas le afectan las interferencias y descargas estáticas. La emisión FM en estéreo ha atraído un número creciente de oyentes tanto de música popular como clásica, de forma que las estaciones o emisoras FM comerciales poseen unos índices de audiencia más elevados que las emisoras AM.

Receptor. Los componentes fundamentales de un receptor de radio son: 1) una antena para recibir las ondas electromagnéticas y convertirlas en oscilaciones eléctricas; 2) amplificadores para aumentar la intensidad de dichas oscilaciones; 3) equipos para la demodulación; 4) un altavoz para convertir los impulsos en ondas sonoras perceptibles por el oído humano, y 5) en la mayoría de los receptores, unos osciladores para generar ondas de radiofrecuencia que puedan mezclarse con las ondas recibidas.

2.3. Historia de la Radio

2.3.1. Historia de la Radio en Venezuela

La radiodifusión en Venezuela comenzó en 1926, durante el gobierno del general Juan Vicente Gómez, gracias a los conocimientos técnicos de Luis

Roberto Scholtz y Alfredo Moller, y a la influencia política del coronel Arturo Santana, edecán del general José Vicente Gómez, hijo del presidente de la República. Con el nombre de AYRE, obtuvieron el permiso oficial el 25 de septiembre de 1925, que no sólo les concedía la exclusividad de las transmisiones, sino también la venta de los receptores. En mayo de 1926 empezaron las transmisiones con un Western Electric de 1 kw y una antena sustentada por torres de 65 m de altura. Como director gerente de la emisora radial figuraba Luis Roberto Sholtz y como locutor oficial, Alfredo Moller. La planta fue instalada en los terrenos que hoy ocupan el Nuevo Circo y el terminal de pasajeros, y los estudios en una casa de la esquina El Tejar. Transmitían noticias sacadas de los periódicos y programas de variedades, dentro de un área de 3.200 km.

Cuando se generan los acontecimientos políticos de 1928, la emisora AYRE es clausurada oficialmente. Dos años después, el 9 de diciembre de 1930, se inaugura la Broadcasting Caracas, fundada por William H. Phelps, dueño del almacén Americano, negocio especializado en la importación y venta de artefactos eléctricos. Como colaboradores inmediatos de Phelps, figuran Edgar J. Anzola y Ricardo Espina, y en el manejo técnico de la emisora, Alberto López. Dentro del Convenio Internacional de Radiodifusión, a Venezuela le había tocado el código YV. Por eso en las siglas de la nueva planta aparece la identificación YVIBC en onda larga y YV2BC en onda corta. El BC corresponde al sintagma nominal Broadcasting Caracas, que a partir de 1935, después de la muerte del general Gómez, se convertirá simplemente en Radio Caracas.

En torno a Radio Caracas empieza a formarse toda una élite de figuras del mundo de la comunicación, de la música y de la intelectualidad venezolana. (www.monografias.com, 2005).

2.3.2. Historia de la Radio en el Estado Táchira

Es el 4 de Julio de 1935, cuando el Gobierno Nacional, al mando del General Juan Vicente Gómez, confiere una concesión al Señor Jesús Manuel Díaz González para operar en la ciudad del Táchira una estación de radiodifusora denominada “La Voz del Táchira” con una potencia autorizada de 250 watos y una frecuencia asignada de 5.720 kilociclos en la onda corta de los 52.45 metros. La estación es inaugurada el 15 de noviembre del mismo año, en la carrera 8, entre la “Esquina de la Fortuna” y la “Esquina de la Fertilidad”.

La afición de Díaz González por la radio hizo posible que la primera aventura radial llegara al Táchira. La estación inicia sus transmisiones tres días después de concluidos los festejos de la instalación, con una programación constituida básicamente por música, publicidad, información noticiosa y programas en vivo. El contenido estaba dirigido a la difusión de la cultura regional, destacando así el lema tradicional que la identifica: “Pro-cultura nacional y especialmente del Táchira”.

Hasta el año 1946 representaba la única emisora existente en el Estado Táchira de 53 estaciones conocidas en el país y autorizadas entre 1926 y el citado año del 46. Es sólo en 1947 cuando se incrementa levemente esta proporción, con la fundación de su segunda emisora: “Ecos del Torbes”. (Duran M, Alba T & Papovic U, Branka, 1991)

2.4. Estudio de Mercado

El estudio de mercado (diagnosic y prognosis), tiene como finalidad determinar si existe o no una demanda insatisfecha, que justifique bajo cierta

condiciones la puesta en marcha de un programa de producción de ciertos bienes o servicios en un espacio de tiempo.

El estudio de mercado es fundamental para el análisis de otros aspectos técnicos, económicos y financieros que determinen la toma de decisiones, entre las que destacan la selección del tamaño y de la localidad geográfica donde se realizará la instalación. (Foncrei, 2000).

2.4.1. Objetivo General del Estudio De Mercado

El objetivo general del estudio de mercado es verificar la posibilidad del producto, ya sea un bien o un servicio, de penetrar un mercado para determinar así la capacidad y perspectivas de generación de ingresos en el período bajo estudio, como también los riesgos concurrentes a los que se expone el inversionista. (Briceño J. & Garrido R., 2005).

2.4.2. Componentes del Estudio De Mercado

- Descripción del Producto, características y usos.
- Demanda del producto.
- Oferta del producto.
- Formación del precio.
- Canales de comercialización. (Blanco R., Adolfo, 2004).

Descripción del producto, características y usos. Precisar las especificaciones o características que definen con exactitud los bienes y servicios que se estudian e indicar los fines a que se destinan. Se debe indicar:

- Quiénes son los usuarios y cómo los usan.

- Descripción física del producto principal y de los subproductos.
- Señalar si es un bien durable o no durable.
- Indicar la vida útil de los bienes durables.

Demanda del producto. La demanda es la cuantificación de la necesidad real o psicológica de una población de compradores, con poder adquisitivo suficiente para adquirir un determinado producto que satisfaga dicha necesidad. Debe ser cuantificada en unidades físicas.

Estimación de la demanda. Es la demanda futura de un producto. Se basa en la proyección de la línea de tendencia correspondiente a los datos históricos, se recomienda realizar proyecciones a cinco (5) años.

Para el correcto análisis de la información y proyección de la demanda, es necesario determinar a cual de las siguientes calificaciones corresponden los bienes a producir:

- a. Bienes de consumo esencial
- b. Bienes de consumo suntuario.
- c. Bienes intermedios.
- d. Bienes de capital.

Oferta del producto. Oferta es la cantidad de un producto que los fabricantes e importadores del mismo están dispuestos a llevar al mercado de acuerdo con los precios vigentes, a la capacidad de sus instalaciones y a la estructura económica de su producción.

Formación del precio. El estudio de mercado permite establecer, de manera preliminar, el precio que debe tener el producto, con base principalmente en los siguientes factores:

- Los precios de venta de la competencia.
- El tipo de consumidor.
- El coeficiente de elasticidad precio-demanda.
- La reacción esperada de los competidores.
- Estrategia oficial en materia de política económica (incentivos, protecciones, etc.)

Entre los precios de la competencia se deben considerar, además de los precios de productos similares, los precios de los productos sustitutivos y de los productos complementarios. El tipo de consumidor influye en el precio, principalmente en base a la preferencia y al poder adquisitivo de los mismos.

Entre las medidas oficiales de políticas económicas que pueden tener influencia en el precio del producto, se encuentran el control oficial de precios, el control de cambios de divisas, los subsidios de terceros y las políticas fiscales de apoyo al desarrollo industrial, entre otros, así como impuestos, políticas arancelarias y comerciales.

Canales de comercialización. Es el conjunto de actividades relacionadas con la transferencia de bienes y servicios desde los productores hasta el consumidor final.

2.4.3 Fuentes de información para el Estudio de Mercado

La manera de integrar un estudio de mercado puede hacerse con distintos medios documentales. Por una parte, es necesario recopilar información existente sobre el tema, desde el punto de vista del mercado. A esto se llama información de fuentes secundarias y provienen, generalmente de instituciones abocadas a recopilar documentos, datos e información sobre cada uno de los sectores de su interés. Por otra parte, la información primaria es aquella investigada precisamente por el interesado o por personal contratado por él, y se obtiene mediante entrevistas o encuestas a los clientes potenciales o existentes o bien a través de la facturación, para los negocios ya en operación, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica. A través de un ordenamiento de preguntas debidamente encauzadas con el fin de abarcar una visión clara de algunos puntos precisos de su interés, se recibe una respuesta concreta sobre determinados temas que ayuden a conocer ciertas características indispensables de los bienes o servicios por vender.

Con la combinación de estos dos medios, es como se agrupa la información necesaria para el procesamiento, análisis de los datos recabados y con ello elaborar un estudio de mercado. (Métodos para el Estudio de Mercado, 2004).

2.4.4. Población y Muestra

Para realizar un estudio de Demanda y Oferta hay que definir la población y muestra de cada una de ellas.

Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina *población o universo*. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. Un censo, por ejemplo, es el recuento de todos los elementos de una población.

Cuando seleccionamos algunos elementos, con la intención de averiguar algo sobre una población determinada, nos referimos a este grupo de elementos como *muestra*. Por supuesto, esperamos que lo que averiguamos en la muestra sea cierto para la población en su conjunto. La exactitud de la información recolectada depende en gran manera de la forma en que fue seleccionada la muestra. (Tamayo, 1998).

Formas de calcular el tamaño de la muestra

1. Cálculo del tamaño de muestra para poblaciones infinitas. Se aplica cuando no se conoce cual es la población. $n = \left(\frac{Z \sigma}{E} \right)^2$ donde:

	Grado de confianza	Coficiente de Confianza
Z = Coeficiente de confianza	90%	1.64
	95%	1.96
	99%	2.58
E = margen de error	Máxima diferencia deseada entre la media* de la muestra (\bar{X}) y la media* poblacional (μ).	
σ = Desviación estándar de la población	Regla Empírica	Campana
	$\sigma = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{4}$	$\sigma = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{6}$

*Media = promedio de una serie de números obtenida dividiendo entre la cantidad de números.

2. Cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas. Se aplica cuando se conoce cual es la población.

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{E^2 (N+1) + Z^2 \sigma^2} \quad N = \text{tamaño de la población}$$

Tipos de Muestra

Los tipos de muestra presentan una clasificación fundamental al decir que pueden ser aleatorios - probabilísticas y no aleatorios – no probabilísticas. En los primeros impera la selección aleatoria y, por tanto, la muestra es independiente del juicio u opinión de cualquier persona. En los segundos tal condición no se verifica siempre.

En ambos casos; sin embargo, la selección de la muestra se puede hacer seleccionando elementos de la población o seleccionando grupos de tales elementos. Por ello, en muestreo se habla frecuentemente de la *unidad muestral* o bien de la *unidad de muestreo*, pudiendo ocurrir que dicha unidad se refiera a elementos de la población o a grupos de ellos. Este va a ser un criterio que vamos a considerar para dar la siguiente clasificación de los tipos de muestreo:

Muestreo Aleatorio - Probabilística	
A. La unidad muestral es el elemento de la población	
Muestreo aleatorio simple	Se selecciona una muestra de tamaño n de una población de N unidades, cada elemento tiene una probabilidad de inclusión igual y conocida de n/N .
Muestreo aleatorio sistemático	Tienen un patrón, cada tanto tiempo tomar tantas muestras. Conseguir un listado de los N elementos de

	<p>la población. Determinar tamaño muestral n. Definir un intervalo $k=N/n$. Elegir un número aleatorio, r, entre 1 y k (r = arranque aleatorio). Seleccionar los elementos de la lista.</p>
Muestreo aleatorio estratificado	<p>En ciertas ocasiones resultará conveniente estratificar la muestra, según ciertas variables de interés. Para ello, debemos conocer la composición estratificada de la población objetivo o muestrear. Una vez calculado el tamaño muestral apropiado, éste se reparte de manera proporcional entre los distintos estratos definidos en la población usando una simple regla de tres. Estrato A, B, o C de la población.</p>
B. La unidad muestral es un grupo de elementos de la población	
Muestreo por áreas y conglomerados	<p>Se realizan varias fases de muestreo sucesivas (polietápico). La necesidad de listados de las unidades de una etapa se limita a aquellas unidades de muestreo seleccionadas en la etapa anterior.</p>
Muestreo por etapas	<p>Es una generalización del muestreo por conglomerados, mediante la cual se intenta reducir al mínimo posible el coste que supone la obtención de la lista de los elementos de la población.</p>
Muestreo no Aleatorios - no Probabilísticas	
Muestreo opinático o intencional	Seleccionar personas conocidas.
Muestreo causal o incidental	Al azar
Bola de nieve	

Tabla 1. Tipos de muestra.

2.4.5. Obtención de Datos

Una vez definido el tamaño de la muestra, se procederá a la obtención de los datos.

Existen varias formas para la recopilación de los datos, entre ellos tenemos la investigación por encuestas y los cuestionarios.

Investigación Por Encuesta. En la investigación por encuestas, nos comunicamos con una muestra de respondientes a fin de generalizar las características y comportamientos de la población que representa. Los tres métodos fundamentales de esa comunicación son: la entrevista personal, la entrevista telefónica y el cuestionario por correo.

Cuestionarios. El cuestionario sirve de guía a la comunicación entre el respondiente y el investigador. Aunque a menudo se lo asocia con las peticiones informales de información, es aplicable a todas las técnicas de encuestas.

2.5. Estudio Técnico

Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costos de operación pertinentes. (Briceño J. & Garrido R., 2005).

2.5.1. Componentes del Estudio Técnico

- Tamaño
- Localización

Tamaño. Se conoce como tamaño la capacidad de acuerdo a la demanda actual o futura del mercado.

Localización. Los factores que deben ser tomados, son:

- Ubicación del mercado de consumo.
- Localización de las fuentes de materia prima.
- Disponibilidad y costos de energía eléctrica y combustible
- Disponibilidad de servicios públicos, agua, teléfono, vialidad, infraestructura.

La estructura de la empresa: se refiere a los recursos humanos disponibles para administrar el proyecto.

Los aspectos laborales: número de empleados, y monto de la nómina.

Presentación del organigrama administrativo.

2.6. Estudio Económico

Este estudio recoge la información elaborada en los estudios de mercado y técnico – la cual permitió identificar los costos de inversión y los costos e ingresos de operación de la planta – y la transforma en valores. (Blanco R. Adolfo, 2004).

Los aspectos a considerar en el Estudio Económico, son:

Indicadores Económicos

- **VPN** - Valor Presente Neto. Método utilizado para evaluar las propuestas de las inversiones de capital, mediante la determinación del valor presente de los flujos netos futuros de efectivo, descontados a la tasa de rendimiento requerida por la empresa. (Scout & Brigham, 2001).

Si el beneficio neto que se ha calculado sobre la base de un valor presente – VPN es positivo, el proyecto se considera una inversión aceptable. El VPN se calcula por medio de la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \text{FE}_0 + \frac{\text{FE}_1}{(1+k)^1} + \frac{\text{FE}_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{\text{FE}_n}{(1+k)^n} \\ &= \sum_{t=0}^n \frac{\text{FE}_t}{(1+k)^t} \end{aligned}$$

En este caso; FE_t es el flujo neto de efectivo esperado en el periodo t , y k es la tasa de rendimiento requerida, por la empresa, para invertir en este proyecto. En proyectos, tales como el costo de comprar equipos o construir fábricas se tratan como flujos de efectivo negativos, en ambos proyectos sólo FE_0 es negativo.

- **TIR** – Tasa Interna de Retorno. Tasa de descuento que obliga al valor presente de los flujos de efectivo, esperados de un proyecto, a igualar su costo inicial. La tasa interna de rendimiento del proyecto – TIR – la cual es su rendimiento esperado, debe ser mayor que la tasa de rendimiento requerida por la empresa, para tal inversión, de manera que el producto será rentable.

Podemos emplear la siguiente ecuación para determinar la TIR de un proyecto:

$$\begin{aligned} \text{FE}_0 + \frac{\text{FE}_1}{(1+\text{TIR})^1} + \frac{\text{FE}_2}{(1+\text{TIR})^2} + \dots + \frac{\text{FE}_n}{(1+\text{TIR})^n} &= 0 \\ = \sum_{t=0}^n \frac{\text{FE}_t}{(1+\text{TIR})^t} &= 0 \end{aligned}$$

- **Ingresos y Gastos.** Situación financiera proyectada.
- **Rentabilidad.** Análisis de rentabilidad del proyecto.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1. Marco Metodológico

El presente trabajo, corresponde al Trabajo Especial de Grado de la Especialización en Gerencia de Proyectos”. Según Yáber y Valarino (2003). El Trabajo Especial de Grado es un trabajo de aplicación profesional orientado a:

- Desarrollar productos o servicios
- Evaluar organizaciones, unidades organizacionales, proyectos o programas, y
- Modificar condiciones existentes en la organización y dirección de empresas a través de programas de intervención.

El trabajo está orientado a la aplicación de los conocimientos del campo de las ciencias económicas en la gestión de empresas y demostrar la experticia en la identificación y resolución de problemas prácticos en organización y dirección de empresas. Según Yáber y Valarino (2003), la investigación en la disciplina de gestión de empresas se puede clasificar en:

- investigación científica
- investigación evaluativa
- investigación-acción, e
- investigación y desarrollo.

De acuerdo al propósito y al tipo de problema que aborda, este Trabajo Especial de Grado se clasificar como una investigación Aplicada del Tipo “**Evaluativo**” la cual tiene como propósito la sistemática determinación de la calidad o valor de programas, proyectos, planes o intervenciones.

Las fases, a ejecutar en la investigación, para llegar a los objetivos indicados, se reflejan en el siguiente esquema:

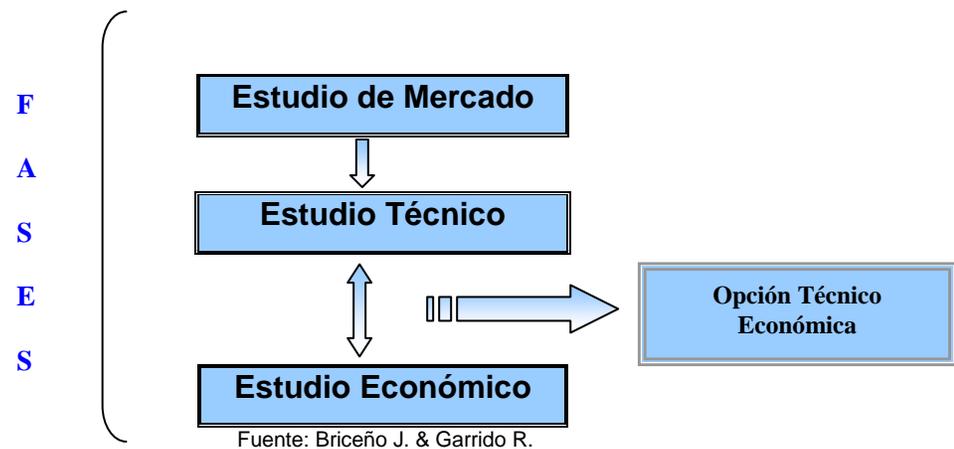


Figura 1. Fases de la investigación.

3.2. Diseño de la Investigación

Con la finalidad de conseguir los objetivos planteados y las fases – estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico - a ejecutar en la presente investigación, procederemos a desarrollar los siguientes pasos:

1. Obtener la muestra poblacional ejecutando el “cálculo del tamaño de muestra para poblaciones infinitas”; y de manera paralela, obtener la muestra poblacional con el “cálculo del tamaño de muestra para poblaciones finitas” con un valor aproximado del tamaño de la población indicado en el diccionario de historia de Venezuela editado por la fundación Polar. Ver en la página 18 y 19 las fórmulas para calcular el tamaño de la muestra.
2. Obtener la información de los recaudos legales necesarios para la instalación de la difusora.

3. Obtener información del negocio y los recursos – equipos, infraestructura y personal - de las difusoras y de las preferencias de los clientes para determinar la demanda de los servicios de la difusora. Para tal fin, se procederá a definir instrumentos que permitirán recopilar esta información. Los instrumentos a definir, son:

- Cuestionario. Por medio del cual se realizará entrevistas a personal directivo y técnico en dos (2) difusoras. El tipo de muestreo a aplicar, para seleccionar las personas a quienes se le aplicará la entrevista, será “Muestreo opinático o intencional”. La finalidad de la entrevista es la de obtener información para definir el producto.
- Encuestas. Para determinar la preferencia de los clientes, se prepararán cuatro (4) modelos de encuestas: una para los clientes comerciales, otra para los clientes empresariales, otra para los clientes radioescuchas, y otra para estudiantes de comunicación social. El tipo de muestreo a aplicar para seleccionar las personas a quienes se le aplicará la encuesta, será “Muestreo aleatorio simple”.

El procedimiento que se utilizará para aplicar los instrumentos será el siguiente:

- Elaboración del instrumento. El cuestionario estará comprendido por preguntas simples y relacionadas con el entorno de los recursos utilizados en una difusora; las encuestas se prepararán con respuestas de selección de fácil comprensión por parte del encuestado.

- Validación del instrumento. Una vez realizado el cuestionario y las encuestas, validar con dos (2) personas expertas en el diseño de cuestionarios y encuestas para su respectiva revisión e indicaciones de cambios en caso que así lo consideren.
- Realizar prueba piloto. Se aplicará la encuesta a unas tres (3) personas a fin de verificar su comprensión y estimar el tiempo de llenado.
- Selección de los entrevistados y encuestados. Se seleccionarán a personas – directores y técnicos - relacionadas con las radiodifusoras, a radioescuchas y a estudiantes de comunicación social.
- Lineamientos para aplicar instrumentos. Se conversará con el personal responsable de aplicar el cuestionario y las encuestas, para indicar la manera de cómo se ha de realizar y llevar a cabo la ejecución de la aplicación de cada instrumento.
- Enviar instrumentos. Se enviarán los instrumentos – cuestionario y encuestas - vía correo electrónico a la persona que se encargará de la distribución y control de los instrumentos que se aplicarán en la región de los Andes, en la ciudad de San Cristóbal, durante la semana del 27.06.2005 al 03.07.2005.
- Regresar Instrumentos. Enviar vía correo terrestre a la ciudad de Caracas, los instrumentos que se aplicaron.

- Recepción de las respuestas. Se revisarán y se transcribirán los datos indicados en los instrumentos y se guardarán en los archivos destinados para tal fin.
- Análisis de los datos de la entrevista. Se verificarán los datos indicados por los directores y técnicos de la radiodifusora para ubicar-obtener los costos de los recursos en equipos de alta tecnología, y de mano de obra fija o temporal que se necesitan.
- Análisis de los datos de la encuesta. Se realizarán los gráficos respectivos con los datos obtenidos en la encuesta para realizar el análisis de los resultados.

4. Al disponer de la información de los estudios de mercado y técnico, se procederá a realizar la formulación económica del proyecto para indicar si el proyecto resulta económicamente rentable.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Aspectos legales

Las Difusoras de Frecuencia Modulada (FM), para operar libremente en el ámbito nacional o regional de país, deben cumplir con los requisitos legales establecidos en la *“Guía para la obtención de la habilitación de radiodifusión sonora y televisión abierta, sus atributos y las concesiones de radiodifusión”* de la **Comisión Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL** de fecha marzo de 2003. (ver anexo 1).

De igual manera, las radiodifusoras han de cumplir con lo establecido en el *“Reglamento sobre los tributos establecidos en la ley orgánica de telecomunicaciones”* indicados en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela nro. 37.609 de fecha martes 14 de enero de 2003. (ver anexo 2).

4.2. Estudio de Mercado

Descripción del producto, características y usos. El producto a obtener es una Difusora de Frecuencia Modulada (FM); en otras palabras, se habla de una estación de radio FM.

La estación de radio, estará formada por las secciones (tabla 2) que se describen a continuación:

<i>Sección</i>	<i>Descripción</i>
<i>Estudio-Cabina de transmisión</i>	Lugar donde se realizan las transmisiones en vivo.
<i>Sala de Operaciones</i>	Lugar en el cual se controla toda la transmisión de la radio, en vivo, y la difusión de programación grabada, y también realiza los contactos con la estación móvil.
<i>Estudio de grabación</i>	Lugar en el cual se graban los programas propios de la emisora, los comerciales, y aquella programación de los productores independientes.
<i>Sala de Oficinas</i>	Lugar para el personal de la emisora, y con su respectiva sala de reuniones.
<i>Sala de Atención</i>	Lugar acondicionado para la espera y atención de visitantes, clientes, etc.

Tabla 2. Secciones de la radiodifusora.

El uso y/o funcionamiento de la estación de radio está dirigido a la difusión de programas con altos contenidos de recreación, información, comunicación, y a su vez ofrecer oportunidades (pasantías, trabajo, actualización-crecimiento) a estudiantes y comunicadores sociales de la región; de igual manera, ofrecer alternativa de grabación y difusión de programas a productores independientes de programación radial de la región; y también, brindar espacios libres a comunidades estudiantiles, religiosas y a la comunidad en general.

Demanda del producto. Los tipos de Clientes que se tienen se observan en las tablas 3 y 4 que se presentan a continuación:

Cientes Comerciales	
<i>Tipo de Cliente</i>	<i>Descripción</i>
Cientes de la región de los Andes - ciudad San Cristóbal.	Todas aquellas personas que compran un espacio publicitario para dar a conocer sus locales comerciales y los productos que tienen.
Cientes de las regiones cercanas a la ciudad de San Cristóbal.	Aquellas personas que tienen locales comerciales en las poblaciones de: Palmira, Táriba, Capacho, San Antonio de Táchira, Rubio.
Cientes nacionales	Empresas de telefonía móvil, prensa, franquicias.
Productores Independientes	Aquellas personas que preparan, realizan programas y compran espacios en la radio.
Gubernamentales	Aquellos entes del estado (gubernaciones, alcaldías, asambleas regionales) que compran espacios para difundir propaganda.
Cientes promocionales	Personas que compran espacios publicitarios o quieren promocionar sus producciones.

Tabla 3. Cientes Comerciales.

Cientes Radioescuchas u otros	
<i>Tipo de Cliente</i>	<i>Descripción</i>
Estudiantes de Comunicación Social - CS	Alumnos que están terminando sus estudios y requieren realizar sus pasantías laborales.
Comunidad estudiantil en general.	Brindar apoyo a la comunidad estudiantil en general.
Comunidades religiosas	Brindar apoyo a los proyectos y música de las comunidades religiosas.
Comunidad en general (amas de casa, taxistas, choferes, vigilantes, comerciantes informales)	Las comunidades necesitan señalar los problemas que afectan a la población y quieren indicar / presentar sus inquietudes.

Tabla 4. Cientes Radioescuchas u otros.

Para conocer los requerimientos y características de la radiodifusora, se procedió a aplicar el instrumento – guión de entrevista, al personal de una emisora de radio. Formato de *Entrevista* a personal de la emisora (ver anexo 3).

Para conocer la preferencia del público en general con respecto a lo que quiere o espera de una radiodifusora, se prepararon los siguientes instrumentos – *encuesta*.

- Formato de Encuesta a Comerciantes (ver anexo 4)
- Formato de Encuesta a Empresarios (ver anexo 5).
- Formato de Encuesta a Radioescuchas (ver anexo 6).
- Formato de Encuesta a Estudiantes de Comunicación Social - CS (ver anexo 7).

Población. Manejar una cifra específica de la población de los clientes, ya sean radioescuchas o comerciantes / empresarios es un poco difícil, ya que no existe un registro histórico que nos pueda brindar información concreta al respecto. Sin embargo, teniendo presente la cantidad de personas que ocupan el territorio (11.100Km²) del estado Táchira, que aproximadamente son: 1.301.158 al año 2005 (www.geocities.com/zonave/tachira.html, 2005), siendo la cifra de 1.301.158 personas la población total; y de allí, obtener la población parcial para cada tipo de clientes que participa en el estudio.

Tamaño de la Muestra. Realizando los cálculos indicados en la sección del Marco Teórico (Pág.18 y 19) para determinar el tamaño de la muestra, se procederá a realizar el cálculo para población infinita teniendo presente la población aproximada indicada en el párrafo anterior.

- Tamaño de muestra para población infinita.

$$n = \left(\frac{Z \sigma}{E} \right)^2$$

a continuación se presenta la población a utilizar, para cada tipo de clientes que participan en el estudio.

	Población			
Población Total	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
1.301.158,00	12%	6,00%	68,00%	1%
Población Parcial:	156.138,96	78.069,48	884.787,44	13.011,58

Tabla 5. Población

a continuación se presenta la muestra a utilizar, para cada tipo de clientes que participan en el estudio.

	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
Muestra	8	5	15	6
Elemento Fórmula	Datos			
Z	1,96	1,96	1,96	1,96
σ	39.034,74	19.517,37	221.196,86	3.252,90
E	27.025,00	17.100,00	111.025,00	2.521,00
población máx.	156.138,96	78.069,48	884.787,44	13.011,58
población min.	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 6. Muestra

La muestra resultante, por cada tipo de cliente es:

	Comerciantes	Empresarios	Radioescuchas	Estudiantes CS
Muestra	8	5	15	6

Tipo de muestreo. De acuerdo a la definición indicada en la Tabla 1. Tipos de muestra, para el presente desarrollo se aplica.

Tipo Muestreo	
Probabilístico	Muestreo aleatorio simple
No Probabilístico	Muestreo opinático o intencional

Tabla 7. Tipo Muestreo

Oferta del producto.

Las radiodifusoras FM – en la actualidad hay un promedio de 20 emisoras - que han diversificado su oferta con gran auge en la región. Música y noticias; información y opinión; microprogramas de salud, valores culturales, transmisiones deportivas, programas de corte político, especiales de musicales, especiales Venezolanos o de la ciudad, música del ayer; predicación y celebraciones religiosas, forman parte de una gama de programas abiertos al consumo de todos (jóvenes y adultos, mujeres y hombres) dentro de una "Programación total", caracterizada especialmente por bloques (de una, dos y hasta tres horas) y por la conducción de algunos locutores que se encaminan hacia un estilo animado, positivo y alegre, que promocionan figuras actuales y futuras del micrófono.

El estudio del escenario radiofónico actual, tiene una capacidad de oferta aceptable entre las emisoras más escuchadas de la zona. Pero están presentes y palpables los vacíos y debilidades de la radio en la región de los Andes – ciudad de San Cristóbal en relación a las demandas y expectativas de sus usuarios o consumidores.

Mantener un público cautivo y contento, contar con una cartera de clientes satisfechos, reconquistar nuevos públicos, brindar oportunidades laborales a personal de la radio y comunicadores de la región, exige, de las radios, la revisión constante de su oferta de programación; a la luz, no sólo del conocimiento de las características del escenario, en el que se mueven, sino también de los estudios de audiencia y de recepción cualitativa que permiten explorar los hábitos de consumo radiofónico, los gustos y disgustos de la audiencia en torno a las radios de su preferencia y las necesidades de entretenimiento, información, representación e intermediación.

La presente tabla presenta las emisoras FM que mayor audiencia tienen en la región de los Andes – ciudad San Cristóbal, y por ende brindan mejores ofertas a los consumidores.

Emisora	Competencia
Tama 103.9	Programación dinámica y participativa en horario de 6:00p.m. a 8:00p.m.
Líder 91.1	Programación musical y participativa en horario de 11:00a.m. a 1:00p.m.
Rumba 105.1	Programación musical en horario de 3:00p.m. a 6:00p.m.

Fuente: Víctor Maldonado – locutor

Tabla 8. Radiodifusoras de la competencia.

Resultados de Entrevista y Encuestas

Entrevista - los requerimientos para la radiodifusora son los siguientes: computadora – pc - para sala de operaciones; audífono profesional estereo y amplificadores para cabina de transmisión, sala de operaciones y estudio de grabación; amplificador para referencia de estudio; sistema de automatización digital para estaciones de radio para el control de la programación; consola para grabación; consolas al aire; cornetas – campo

cercano; micrófonos; materiales para acústica; receptor de am/fm stereo; mueble para estudio / operaciones; transmisor potencia de salida ajustable de 0 a 1000Watts; antena pequeña – antena omnidireccional fm de $\frac{1}{4}$ de onda; antena grande – montaña; dvd para la sección de operaciones; mezcladores; televisores 20"; mini-disc; y equipos de teléfonos.

Para el funcionamiento de la radiodifusora se requiere de personal directivo, contador público, comunicadores sociales, administrador, abogado, publicista, locutores, operadores, técnicos, secretaria, recepcionista, personal de limpieza y mensajero. El personal que se requiere se contratará bajo dos (2) modalidades, personal permanente y persona temporal.

La radiodifusora ofrecerá servicios de transmisión de publicidad; de grabación de cuñas; de grabación de espacios radiales; de alquiler de estudio de grabación; y de espacios libres para estudiantes, comunidades religiosas y la comunidad en general.

Otros aspectos asociados a la radiodifusión que fueron expuestos durante la entrevista, se encuentran reseñados en la sección del estudio técnico y económico del presente trabajo.

Encuestas – Demanda.

Después de haberse aplicado la encuesta y haber realizado el análisis de la demanda se puede determinar de acuerdo a los extractos definidos - comerciantes, empresarios, radioescuchas y estudiantes de comunicación social – cs - la participación y entusiasmo de los encuestados con respecto al auge y deseos de conocer y tener participación activa en la radio.

Los resultados en general arrojaron entre un 75% a un 100% de las personas prefieren escuchar radiodifusión bajo la frecuencia FM.

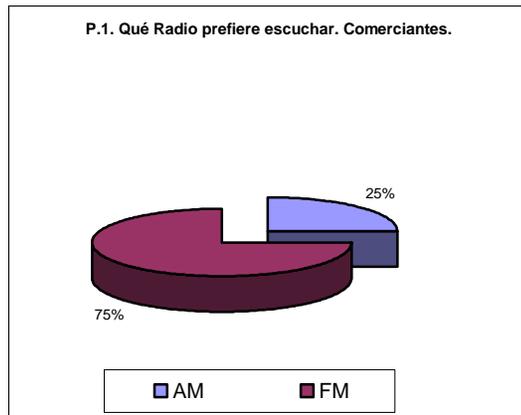


Fig. 2. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Comerciantes.

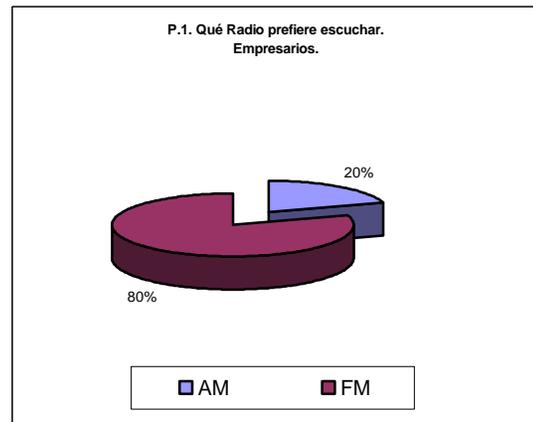


Fig. 3. P.1. Qué radio prefiere escuchar. Empresarios.

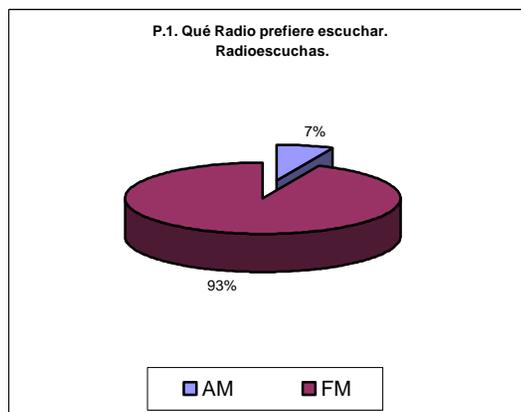


Fig. 4. P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Radioescuchas.



Fig. 5 P.1. Qué Radio prefiere escuchar. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una gran variedad en el gusto de la música de preferencia de la población.

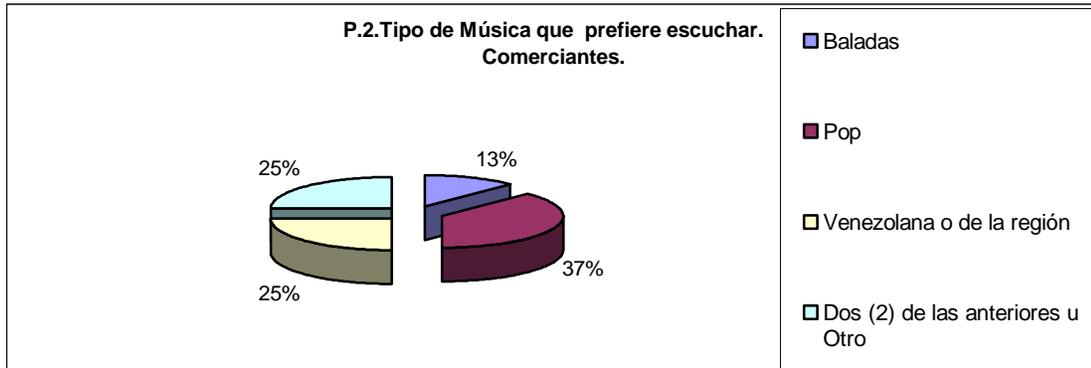


Fig. 6. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Comerciantes.

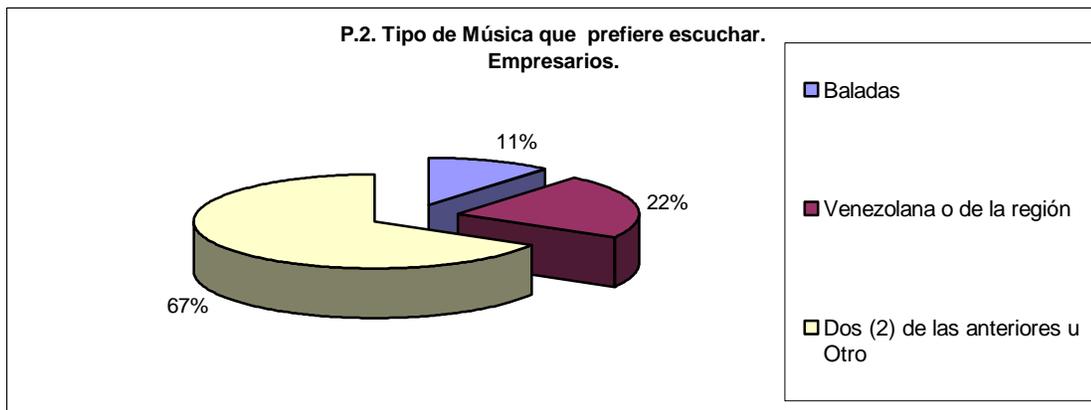


Fig. 7. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Comerciantes.

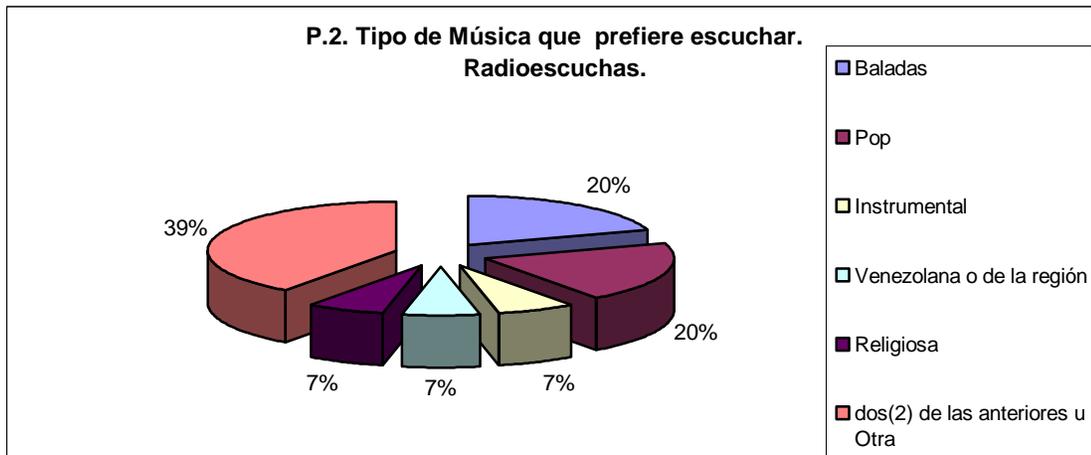


Fig. 8. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Radioescuchas.

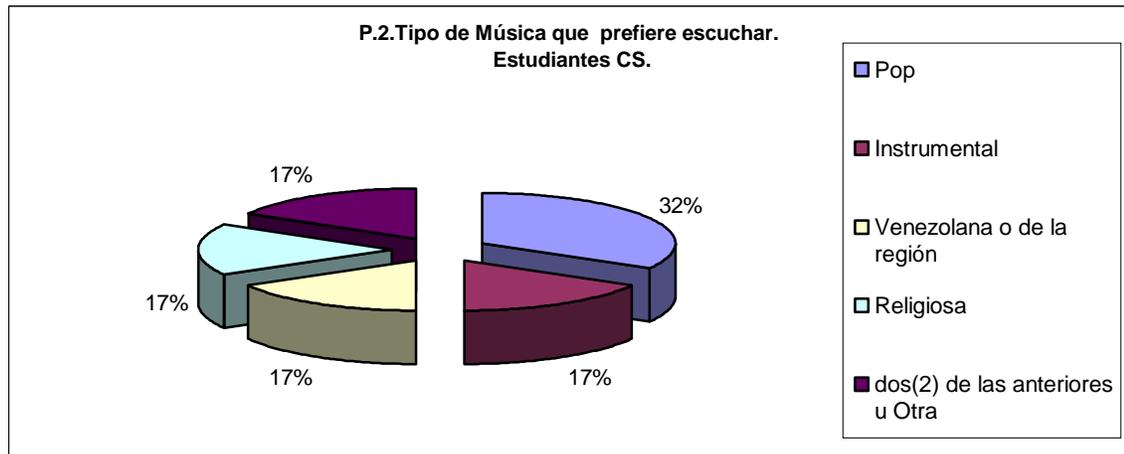


Fig. 9. P.2. Tipo de Música que prefiere escuchar. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una audiencia para una gran variedad de programas y de preferencia en la población.

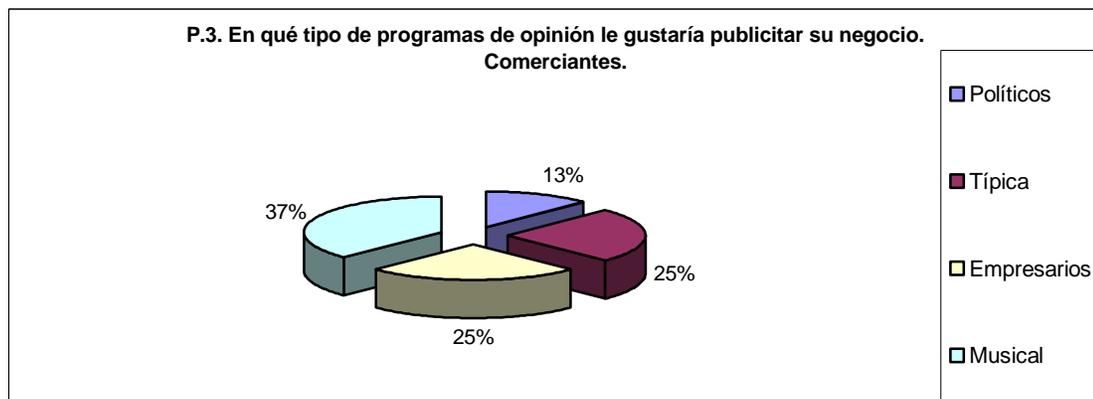


Fig. 10. P.3. En qué tipo de programas de opinión le gustaría publicitar su negocio. Comerciantes.

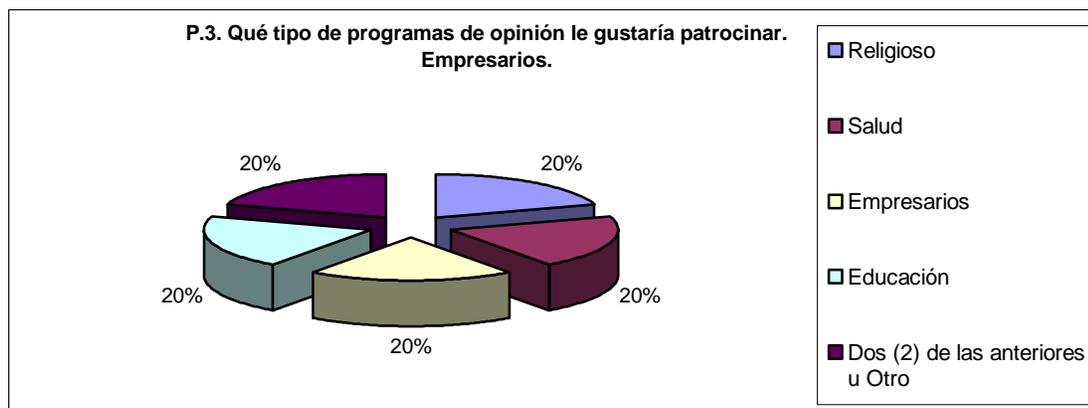


Fig. 11. P.3. Qué tipo de programas de opinión le gustaría patrocinar. Empresarios.

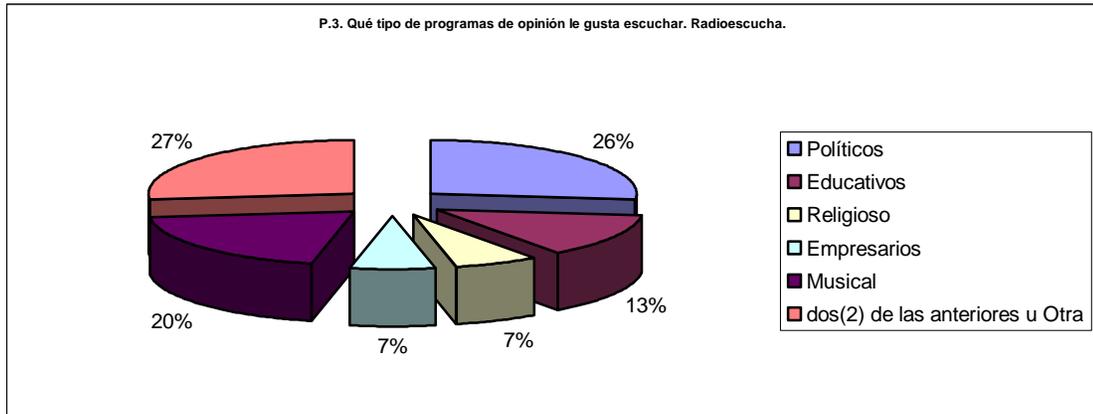


Fig. 12. P.3. Qué tipo de programas de opinión le gusta escuchar. Radioescucha.

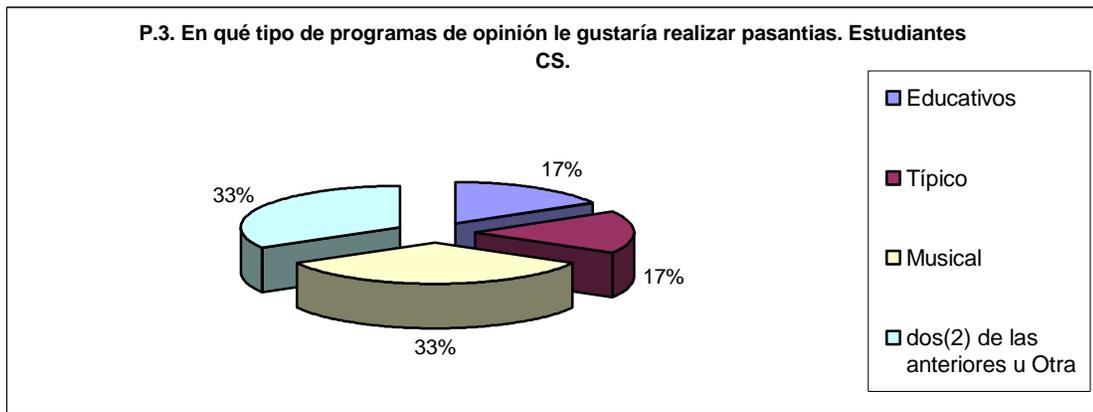


Fig. 13. P.3. En qué tipo de programas de opinión le gustaría realizar pasantías. Estudiantes CS.

Los resultados en general arrojaron una preferencia en horarios de 1eras. Horas de la mañana, al mediodía y en horas después de las 6:00p.m., lo cual permite detectar los espacios en los cuales captaremos más publicidad.

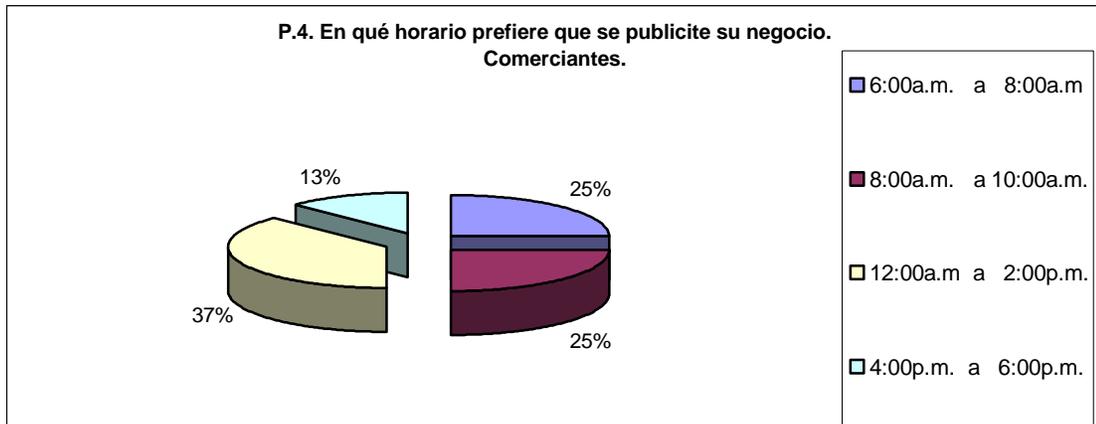


Fig. 14. P.4. En qué horario prefiere que se publicite su negocio. Comerciantes.

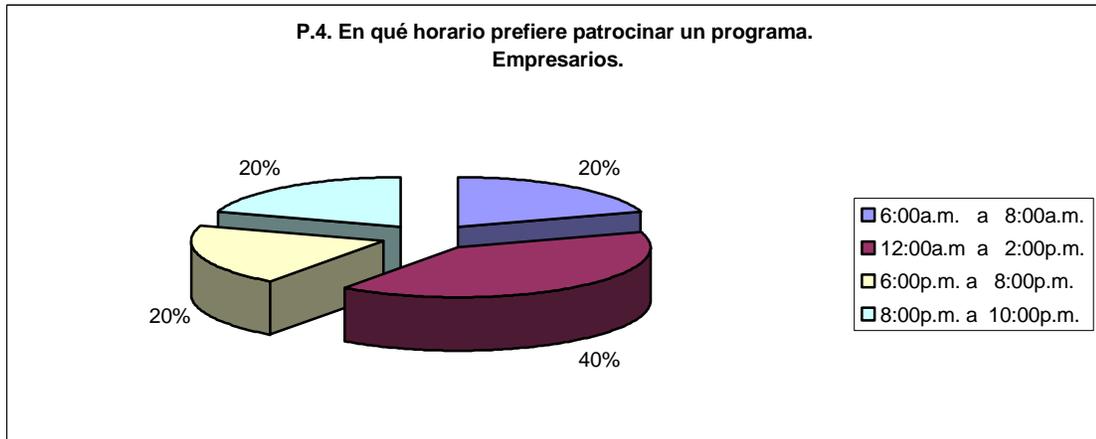


Fig. 15. P.4. En qué horario prefiere patrocinar un programa. Empresarios.

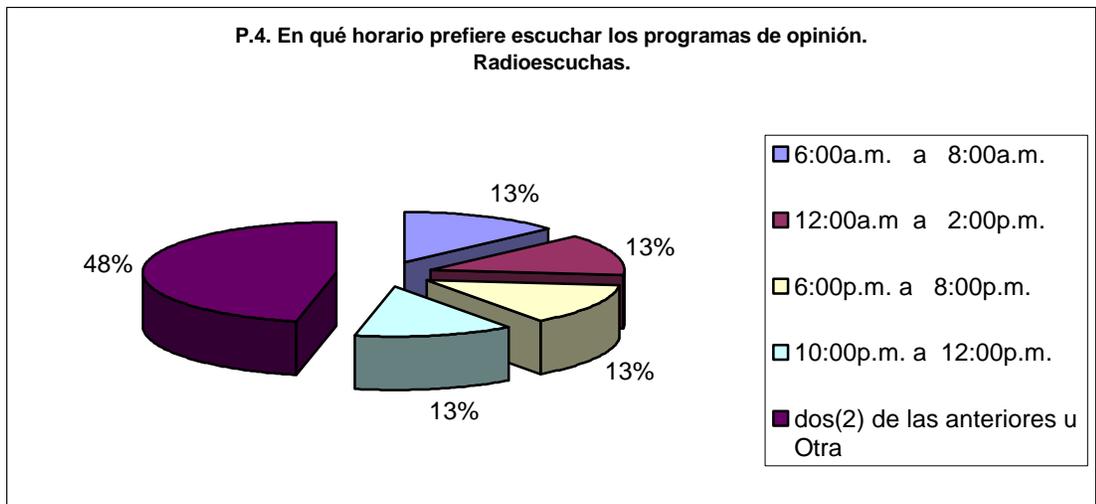


Fig. 16. P.4. En qué horario prefiere escuchar los programas de opinión. Radioescuchas.

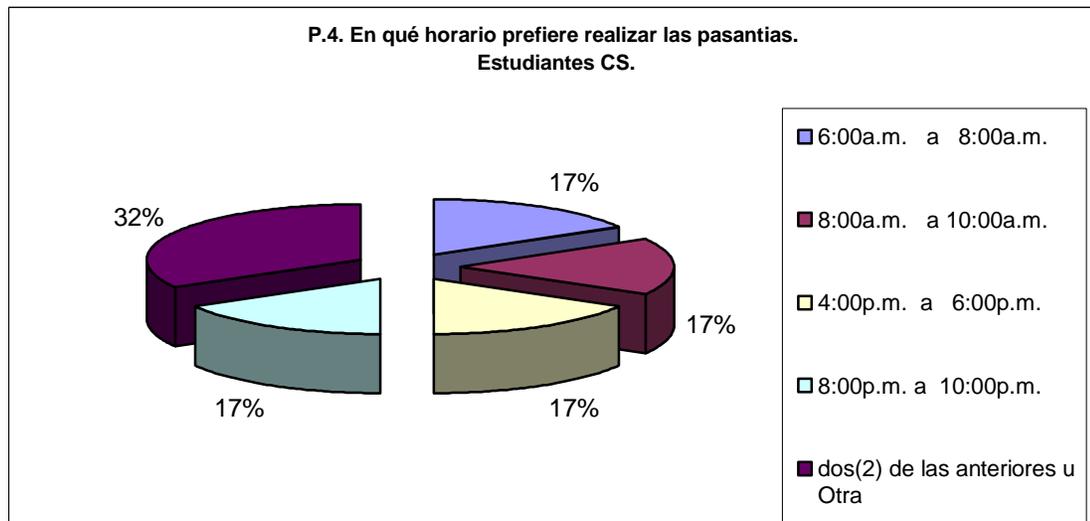


Fig. 17. P.4. En qué horario prefiere realizar las pasantías. Estudiantes CS.

Los resultados por parte de los comerciantes para publicitar sus negocios, indican una preferencia a principio y fin de semana, y los fines de semana.

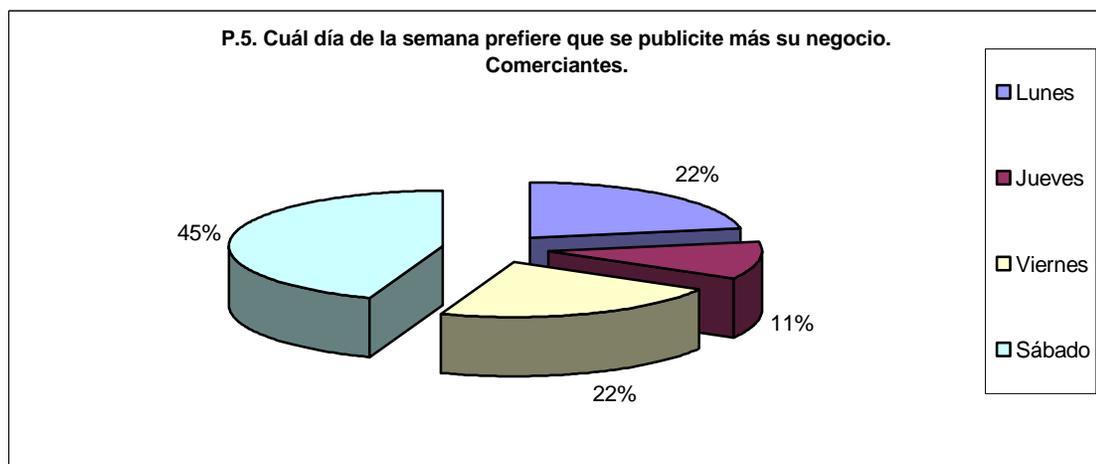


Fig. 18. P.5. Cuál día de la semana prefiere que se publicite más su negocio. Comerciantes.

Los resultados por parte de los empresarios, para producir programas, indican una preferencia por los programas educativos, y una distribución igual para programación: religiosa, salud y empresarial, lo cual muestra un interés global de participación en apoyar programas que beneficien, comuniquen e informen al público en general.

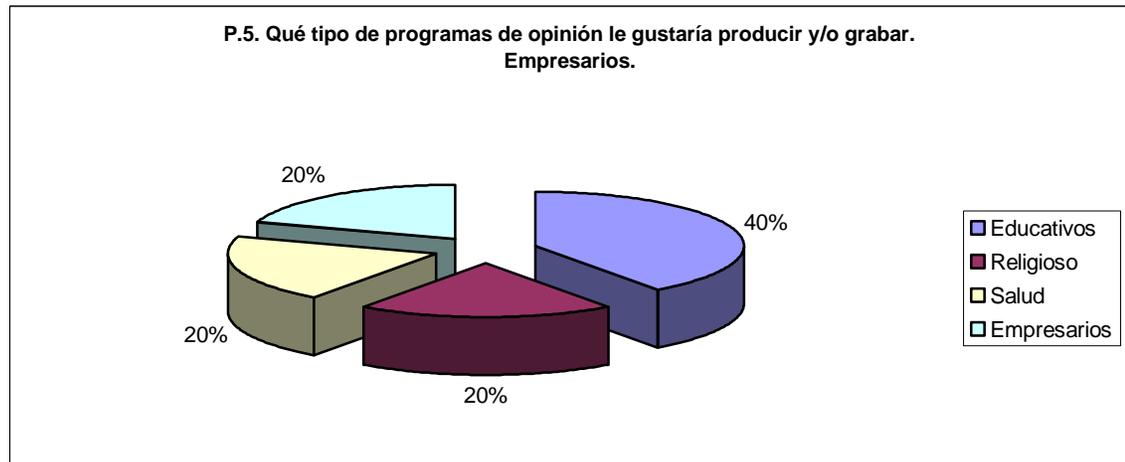


Fig. 19. P.5. Qué tipo de programas de opinión le gustaría producir y/o grabar. Empresarios.

Los resultados, por parte de los radioescuchas, con respecto a su participación en programación radial, indican una preferencia en dos (2) tipos de programas - de los mostrados en la lista -, y una distribución igual para programación: del país o de la región, musicales y políticos.

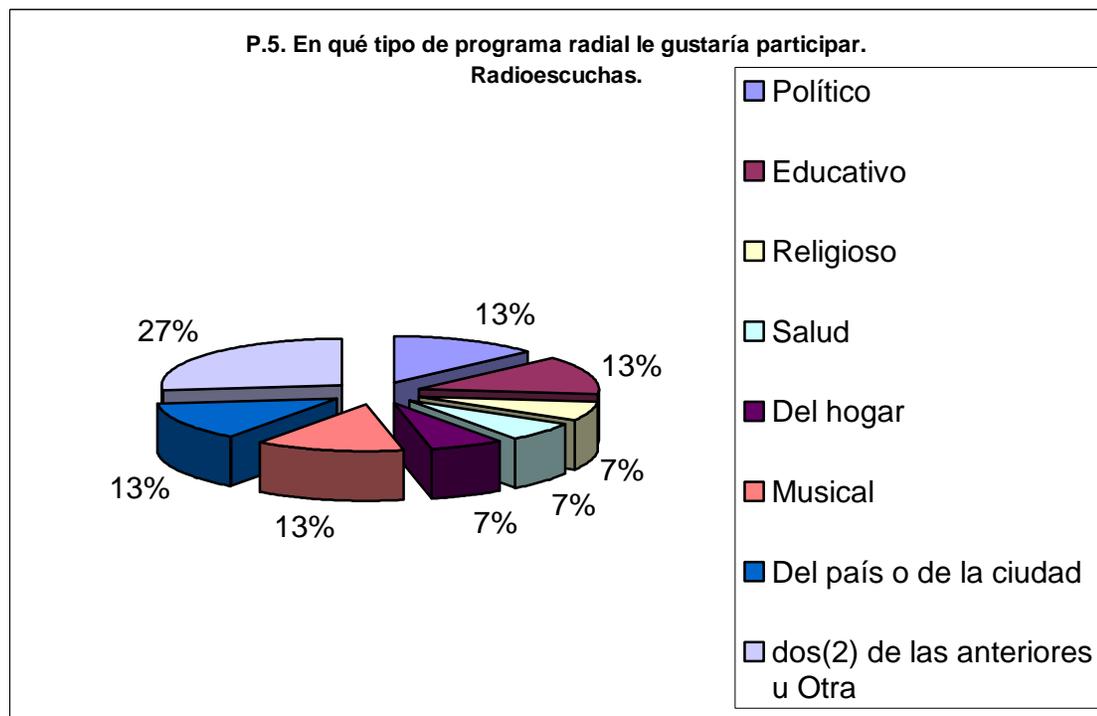


Fig. 20. P.5. En qué tipo de programa radial le gustaría participar. Radioescuchas.

Los estudiantes de comunicación social – CS – tienen una amplia preferencia de participación en todos los ámbitos de programación radial.

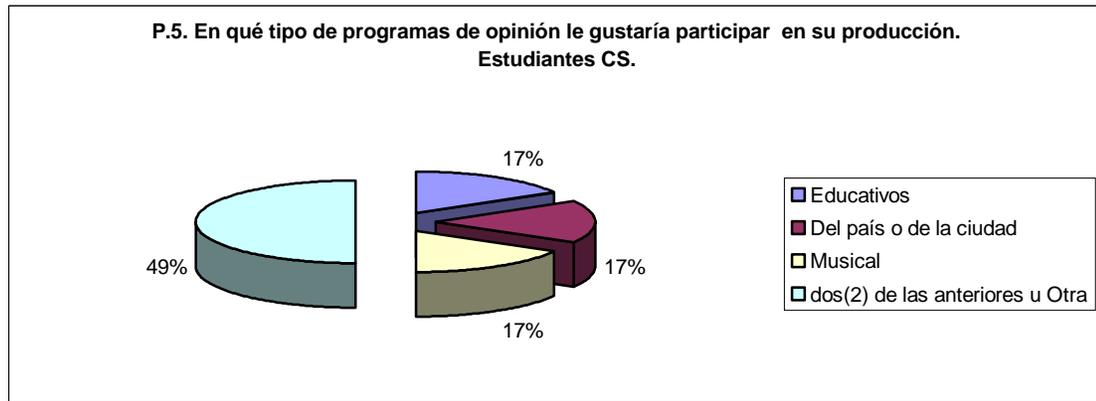


Fig. 21. P.5. En qué tipo de programas de opinión le gustaría participar en su producción. Estudiantes CS.

Los comerciantes demandan un promedio de una (1) a tres (3) publicidades por hora de programación, lo cual indica que existe un gran interés en colocar publicidad en la radio.



Fig. 22. P.6. Cuántas veces en un programa de una (1) hora le gustaría que publiciten su negocio. Comerciantes.

Los radioescuchas en todos sus ámbitos tienen preferencia de escuchar radio en el hogar y otros lugares – trabajo, carro -.

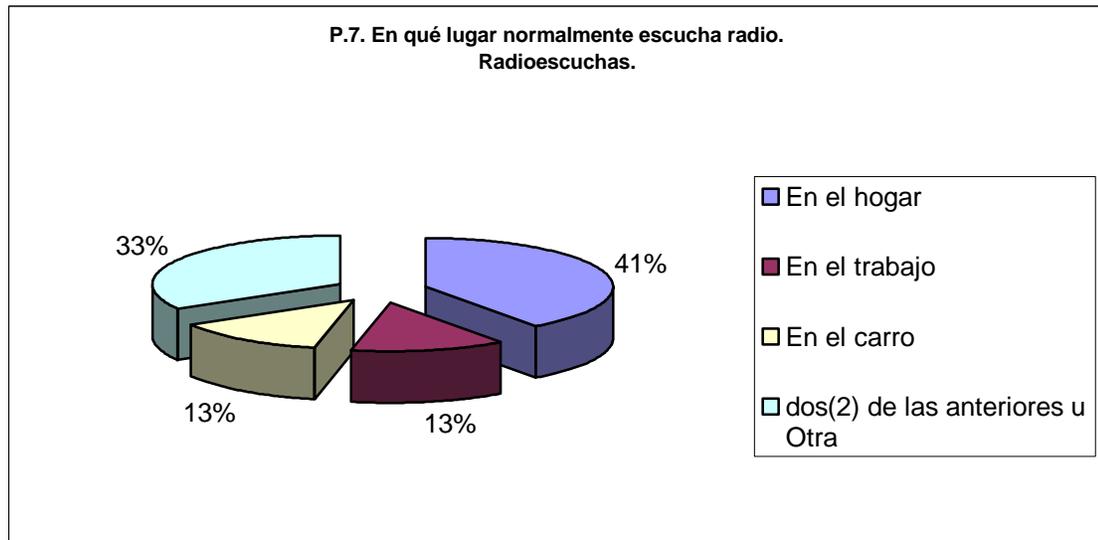


Fig. 23. P.7. En qué lugar normalmente escucha radio. Radioescuchas.

El desempeño de los radioescuchas y de los estudiantes de CS, tienen un amplio ámbitos de participación.

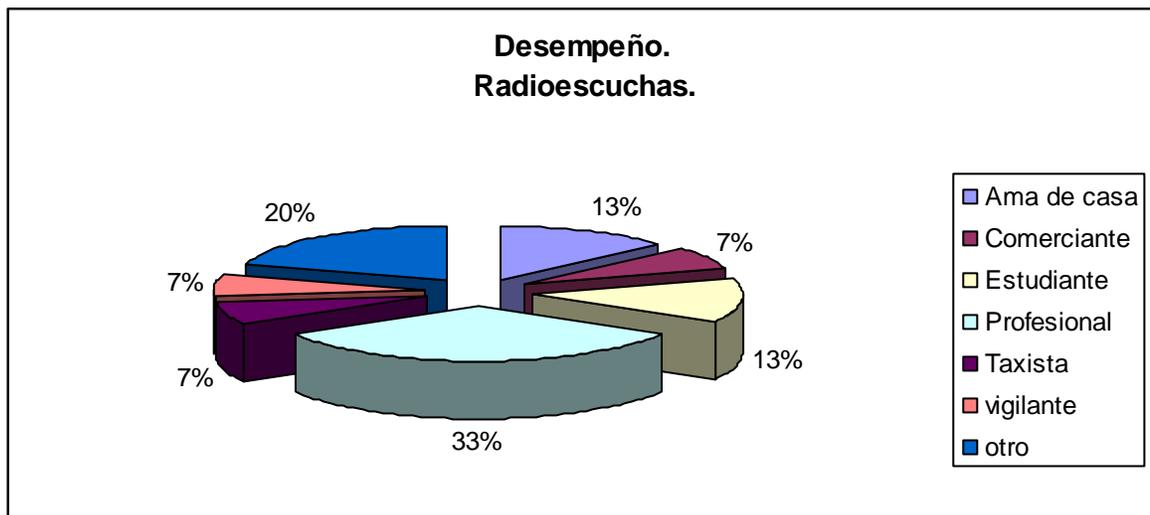


Fig. 24. Desempeño. Radioescuchas.

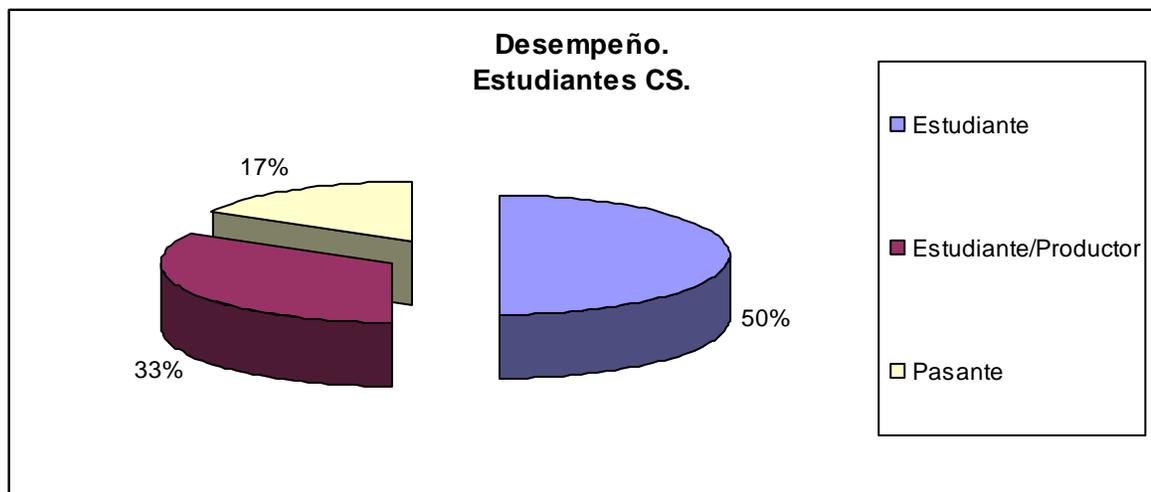


Fig. 25. Desempeño. Estudiantes CS.

Encuestas – Oferta.

La población en un promedio de 73% y 83% conocen en todo su entorno las radiodifusoras actuales en la región, razón por la cual señalan que si les gustaría un nuevo formato en la radiodifusión.

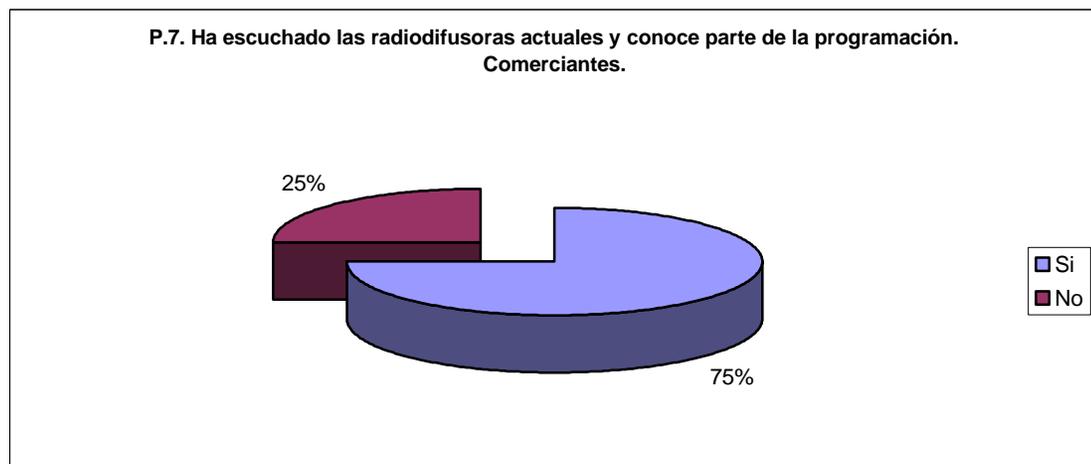


Fig. 26. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Comerciantes.

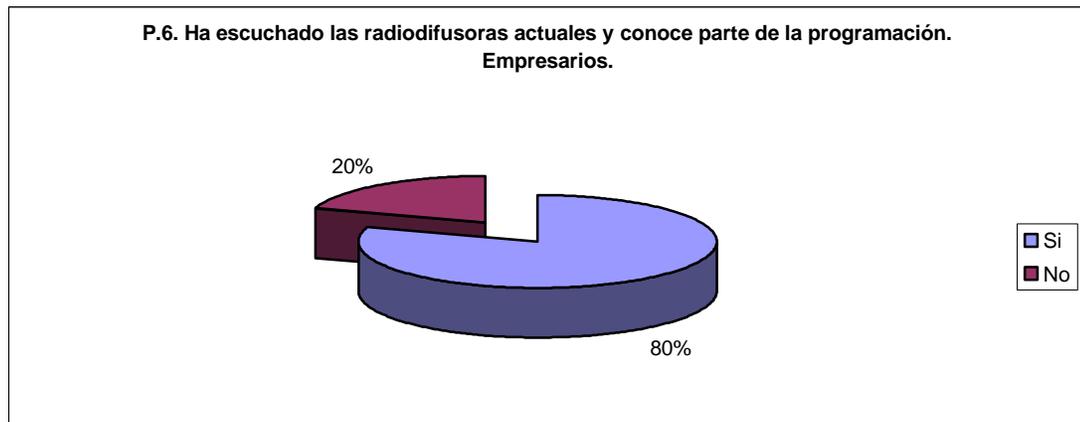


Fig. 27. P.6. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Empresarios.

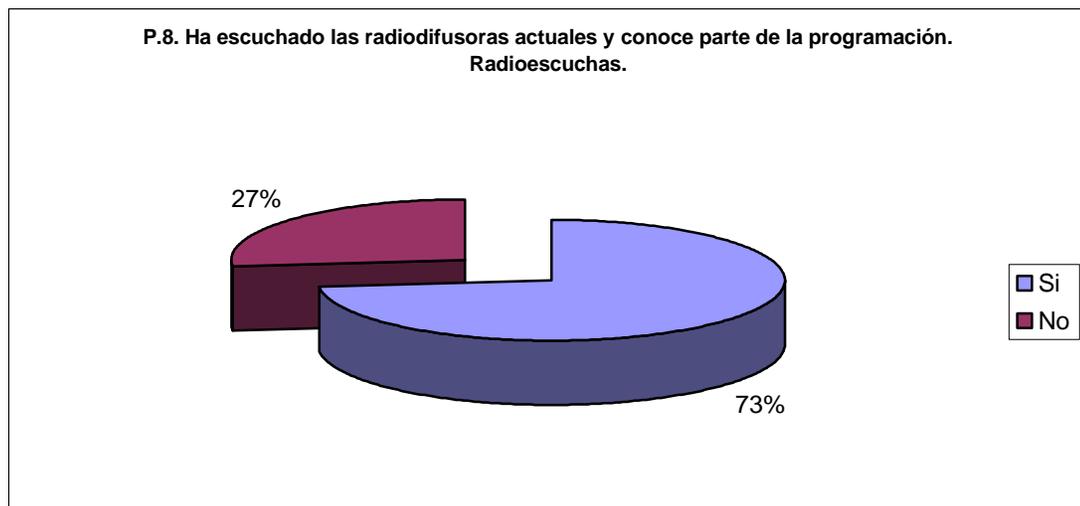


Fig. 28. P.8. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Radioescuchas.

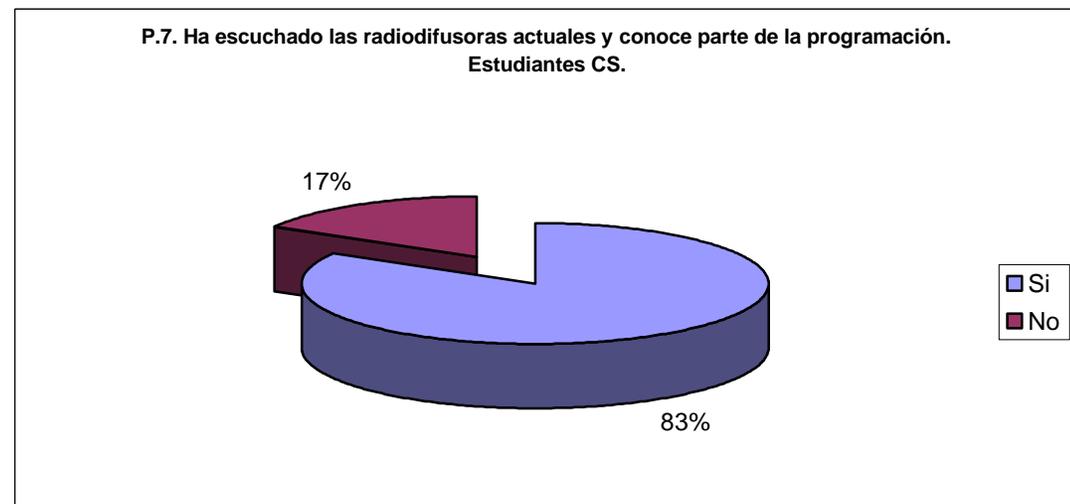


Fig. 29. P.7. Ha escuchado las radiodifusoras actuales y conoce parte de la programación. Estudiantes CS.

Visualizando la información obtenida, en cada uno de los extractos tratados, se puede observar que hay un mayor porcentaje de personas que conocen las radiodifusoras FM actuales en la ciudad de San Cristóbal. Por lo antes indicado, se puede diseñar una estrategia amplia de promoción para presentar un esquema innovador en la radio enmarcada en los cambios y dinámicas de las generaciones actuales.

Diagnostico del Sector. Con el análisis de la oferta y demanda se pudo realizar un diagnóstico en la región que ayudó a determinar la presencia de oportunidades o amenazas. A continuación se presenta el resultado del diagnostico:

- Emisores actuales. Las radiodifusoras de mayor audiencia en la región, tienen esa medición en determinados horarios, espacios que pueden ganarse con una fuerte estrategia de ajustar la programación de acuerdo al interés de la población.
- Clientes. A los clientes les gusta todo lo que es innovador. La radiodifusora que se presenta ofrece un esquema de alta tecnología adaptado a los nuevos tiempos, y estrategias de publicidad atractivas para los clientes.
- Estudiantes. El auge de estudiantes en el área de comunicación social, es una oportunidad a cubrir al ofrecer opciones de participación en la radio, lo cual permitirá darse a conocer entre los grupos de estudiantes.
- La radiodifusión en la región al aplicar una gran estrategia publicitaria, permitirá incursionar de lleno y cubrir el mercado potencial existente.

Formación de precios.

El esquema de precios, se presenta en las siguientes tablas.

		Lunes a Domingo - Mensual Bs.				
		Cantidad x bloque de 5hora (7:00 a.m. a 8:00 p.m.)	20'	30'	40'	60'
Cuñas grabadas	Rotativa Mensual	3 a 5	1.280.000,00	3.920.000,00	4.560.000,00	6.840.000,00
	Rotativa Interdiaria	3 a 5	820.000,00	980.000,00	1.140.000,00	3.580.000,00
	Preferencial	3 a 5	2.310.000,00	3.410.000,00	5.000.000,00	7.920.000,00
	Preferencial Interdiaria	3 a 5	790.000,00	1.800.900,00	2.610.000,00	3.290.000,00
	Selectiva	3 a 5	3.300.000,00	5.950.000,00	8.700.000,00	9.950.000,00
	Cuñas Sueltas (menos de 11)	3 a 5	200.000,00	400.000,00	600.000,00	820.000,00
			1.450.000,00	2.743.483,33	3.768.333,33	5.400.000,00

Tabla 9. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programas en Vivo	(6:00a.m. a 9:00a.m.)	2	10.000.000,00
	(9:00a.m. a 10:00a.m.)	2	3.000.000,00
	(10:00a.m. a 11:45a.m.)	2	5.000.000,00
	(12:00md a 1:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(1:00p.m. a 3:00p.m.)	2	5.000.000,00
	(3:00p.m. a 5:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(5:30p.m. a 7:00p.m.)	2	5.000.000,00
	(7:15p.m. a 8:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(8:00p.m. a 10:00p.m.)	2	3.000.000,00
	(10:30p.m. a 12:00a.m.)	2	1.000.000,00

Tabla 10. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas en vivo.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Participación en programas en vivo	(8:00a.m. a 9:00a.m.)	2	17.500.000,00
	(10:30a.m. a 11:30a.m.)	2	8.500.000,00
	(4:30a.m. a 5:30p.m.)	2	6.500.000,00
	(5:30p.m. a 7:00p.m.)	2	13.500.000,00
	(8:00p.m. a 9:00p.m.)	2	6.500.000,00
			10.500.000,00

Tabla 11. Lista de precios por participación de cuñas en programas en vivo.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad	20'
Grabación de cuñas	(8:30a.m. a 8:30p.m.)	6	14.000.000,00
			14.000.000,00

Tabla 12. Lista de precios por grabación de cuñas.

		Lunes a Viernes - Mensual Bs.	
		Cantidad - emisiones diarias	20'
Noticias	6:45a.m.	1	16.000.000,00
	12:00md	1	16.000.000,00
	7:00p.m.	1	16.000.000,00
			16.000.000,00

Tabla 13. Lista de precios por transmisión de cuñas en programas de noticias.

		Fin de Semana - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programa Cultural / Entretenimiento Grabadas	(8:00a.m. a 12:00md)	2	1.900.000,00
	(12:00md a 2:00p.m.)	2	1.100.000,00
	(2:00p.m. a 6:00p.m.)	2	1.900.000,00
	(6:00p.m. a 8:00p.m.)	2	1.100.000,00
			1.500.000,00

Tabla 14. Lista de precios por transmisión de cuñas grabadas los fines de semana.

		Fin de Semana - Mensual Bs.	
		Cantidad	30'
Programa Cultural / Entretenimiento en Vivo	(8:00a.m. a 12:00md)	2	2.600.000,00
	(12:00md a 2:00p.m.)	2	1.800.000,00
	(2:00p.m. a 6:00p.m.)	2	2.600.000,00
	(6:00p.m. a 8:00p.m.)	2	1.800.000,00
			2.200.000,00

Tabla 15. Lista de precios por transmisión de cuñas en vivo los fines de semana.

4.3. Estudio Técnico

Localidad

Para la ubicación de la difusora se propone el alquilar un local comercial ubicado en el Centro Comercial Boulevard Pirineos o un local en la urbanización Barrio obrero de aprox. 110mt², a un costo de 650.000,00 Bs. al mes. Un local en las zonas indicadas le da realce a la difusora, ya que son bastante visitadas, disponen de estacionamientos, son accesibles y conocidas.

Infraestructura de servicios

Obras civiles. En el local alquilado se acondicionarán los niveles de acústica, en las áreas destinadas a las secciones de estudio, transmisión en vivo, operaciones y estudio de grabación.

Instalaciones eléctricas. Será necesario realizar las conexiones requeridas en las secciones de estudio de transmisión en vivo, de sala de operaciones, del

estudio de grabación, y las interconexiones entre las secciones, y conexión para internet.

Equipos auxiliares. Los equipos requeridos para la dotar el estudio de transmisión en vivo, la sala de operaciones, y el estudio de grabación.

Mobiliario y equipo de oficina. Muebles requeridos para el estudio de transmisión en vivo, para la sala de operaciones, para el estudio de grabación, para oficinas de personal (directivo, administrativo, técnico y sala de visitantes), equipos de computación, sistema telefónico y aire acondicionado.

Gastos administrativos. Los gastos fijos mensuales como son: agua, luz, condominio, internet, teléfono, y propaganda.

En las tablas 16, 17 y 18, se presentan los costos unitarios y totales de los componentes requeridos a nivel de infraestructura.

Equipos	Cantidad	Precio x Unidad (en Bs.)	Costos (en Bs.)
Una Computadora -PC-	3	1.999.500,00	5.998.500,00
Audífono Profesional Estereo	6	427.850,00	2.567.100,00
Amplificador de Audífonos	1	1.072.850,00	1.072.850,00
Amplificador para referencia de estudio	2	1.674.850,00	3.349.700,00
Sistema de Automatización Digital para Estaciones de Radio - Radio 5 llave.	1	2.042.500,00	2.042.500,00
Radio 5 Phone	1	6.396.250,00	6.396.250,00
Consola para grabación - 16 canales	1	2.569.250,00	2.569.250,00
Consolas al aire	1	8.481.750,00	8.481.750,00
Cornetas - campo cercano	6	1.343.750,00	8.062.500,00
BCM 104 - micrófono condensador de diafragma grande.	4	2.147.850,00	8.591.400,00

Materiales acústico	3	1.909.071,00	5.727.213,00
Receptor de AM/FM/FM Stereo RDS	1	857.850,00	857.850,00
Mueble para Estudio / Operaciones	2	9.664.250,00	19.328.500,00
transmisor potencia de salida ajustable de 0 a 1000Watts	1	20.328.250,00	20.328.250,00
Antena pequeña - Antena omnidireccional FM de $\frac{1}{4}$ de onda.	1	1.476.577,00	1.476.577,00
Antena grande - montaña	1	13.222.500,00	13.222.500,00
DVD para la sección de operaciones.	2	408.500,00	817.000,00
mezcladores	2	279.500,00	559.000,00
televisores 20'	3	470.850,00	1.412.550,00
mini-disc	2	301.000,00	602.000,00
teléfonos	6	206.378,50	1.238.271,00
		Total	113.463.240,00

Fuente. Broadcast Depot Equipos de Radio. Florida. EEUU.

Tabla 16. Equipos.

Mobiliarios e Instalaciones	Cantidad	Precio x Unidad (en Bs.)	Costos (en Bs.)
Mesas	3	220.000,00	660.000,00
Sillas	16	90.000,00	1.440.000,00
Aire acondicionado	1	1.900.000,00	1.900.000,00
Instalaciones Mobiliarios	1	12.000.000,00	12.000.000,00
Instalación Eléctrica	1	6.000.000,00	6.000.000,00
Instalaciones Estructurales	1	15.000.000,00	15.000.000,00
		Total	37.000.000,00

Tabla 17. Mobiliario e Instalaciones

Gastos	Costo Mensual (en Bs.)	
Alquiler	650.000,00	
Condominio	180.000,00	
Luz	3.500.000,00	
Agua	50.000,00	
Teléfono	850.000,00	
Internet banda ancha	2.500.000,00	
Propaganda - trípticos	2.000.000,00	
Nómina	12.405.000,00	
Total		22.135.000,00

Tabla 18. Gastos Administrativos y de Servicios.

Cronograma de la inversión



Figura 30. Cronograma de inversión.

La proyección del estudio se efectuará a cinco (5) años y tendrá dos etapas: la 1era. etapa, que tendrá lugar en el 1er. año se efectuará la instalación de la difusora lo cual incluye la compra de equipos, tramitación legal ante los entes correspondientes, publicidad y transmisión en prueba e inicial; la 2da. etapa, que durará 4 años y comprende las labores de operacionalización de la difusora.

Volumen de ocupación

Se trabajará 1 turno diario de 8 horas durante los días hábiles (Lunes a Viernes) del mes y los 12 meses del año. El personal se comenzará a contratar al inicio del proyecto.

Se pagarán cinco (5) días de sueldo básico al mes por concepto de prestaciones al 5to. mes de antigüedad en el cargo. Por concepto de utilidades se cancelaran quince (15) días de sueldo básico al año. A partir de 2do. año, los sueldos se incrementaran en un 15% calculado sobre el sueldo básico.

El siguiente cuadro indica los códigos y descripciones de los cargos, si el cargo es permanente (P) o temporales (T), el número de personas por cargo

en la nómina, y el sueldo básico mensual al inicio del proyecto hasta el 5to. Año.

Nómina		
Descripción del cargo	P/T	Salario
Director	P	2.500.000,00
Contador Publico	T	1.800.000,00
Comunicador Social	T	1.800.000,00
Administrador	P	1.800.000,00
Abogado	T	1.800.000,00
Publicista	T	800.000,00
Locutores	T	700.000,00
Operadores	P	600.000,00
Operadores	T	600.000,00
Técnicos	T	600.000,00
Secretaria	P	500.000,00
Recepcionista	T	405.000,00
Personal Limpieza	T	250.000,00
Mensajeros	T	250.000,00
Total		14.405.000,00

Tabla 19. Volumen de ocupación.

Producción.

La producción arrancará en el 2do. año del proyecto y se va incrementando en un 10% por año.

Total segundos al Mes	54.960
Total segundos al Año	659.520
Total comerciales al año	32.976
Promedio comerciales diario	92

Tabla 20. Estimada producción en - seg. y comercial –

Estimación de producción en un lapso de cuatro (4) años						
Producción	seg al mes	1er año	2do. Año	3er. año	4to. año	5to. año
Al mes cuñas grabadas	18.000		216.000	226.800	238.140	250.047
Programas en vivo	7.200		86.400	90.720	95.256	100.019
Participación programas en vivo	7.200		86.400	90.720	95.256	100.019
Grabación cuñas	14.400		172.800	181.440	190.512	200.038
Cuñas en noticias	2.400		28.800	30.240	31.752	33.340
Cuñas - Fin de semana - grabadas	2.880		34.560	36.288	38.102	40.008
Cuñas - Fin de semana - en vivo	2.880		34.560	36.288	38.102	40.008
Total producción	54.960		659.520	692.496	727.121	763.477

Tabla 21. Estimación producción en cuatro (4) años.

Organigrama.

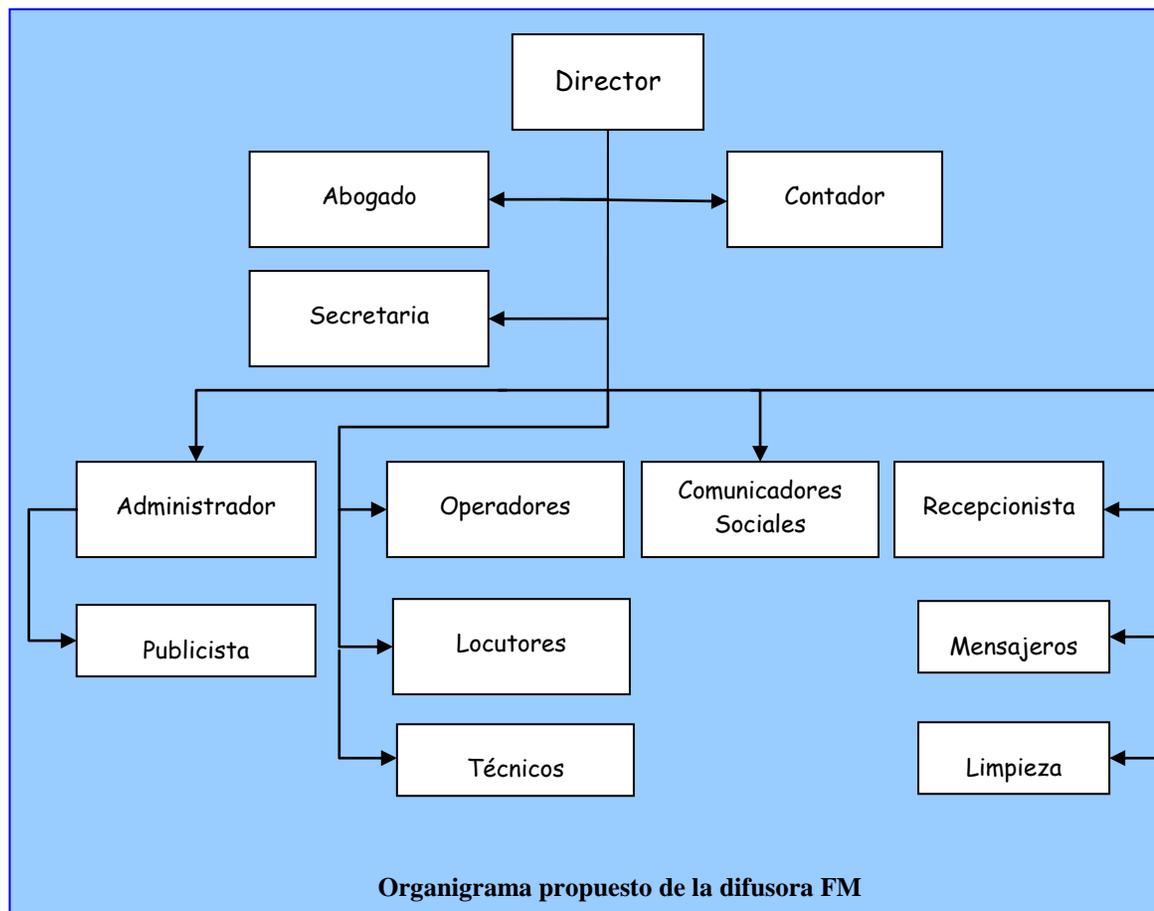


Fig. 31. Organigrama inicial de la difusora.

4.2. Estudio Económico

Inversión.

La siguiente tabla presenta la Inversión total en Bolívars (Bs.) para la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

Inversión Total (Expresada en Bolívars)				
Primer Año				Inversión Total
	aporte propio	aporte de tercero	aporte total	aporte total
Activos Fijos				
		12.000.000,00	12.000.000,00	12.000.000,00
	6.000.000,00		6.000.000,00	6.000.000,00
		15.000.000,00	15.000.000,00	15.000.000,00
	30.000.000,00	83.463.240,00	113.463.240,00	113.463.240,00
	1.000.000,00	900.000,00	1.900.000,00	1.900.000,00
		2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00
	10.000.000,00	15.000.000,00	25.000.000,00	25.000.000,00
A	Total Activos Fijos	47.000.000,00	128.463.240,00	175.463.240,00
Otros Activos				
	10.000.000,00		10.000.000,00	10.000.000,00
		15.000.000,00	15.000.000,00	15.000.000,00
B	Total otros Activos	10.000.000,00	15.000.000,00	25.000.000,00
C	Total Activos (A+B)	57.000.000,00	143.463.240,00	200.463.240,00
D	Capital de Trabajo			
E	Inversión Total (C+D)	57.000.000,00	143.463.240,00	200.463.240,00
F	Distribución porcentual	25,24%	74,76%	100,00%

Tabla 22. Inversión Total.

Depreciación.

La tabla siguiente presenta la depreciación sobre el valor de los activos en una proyección de cuatro (4) años. En el 1er. año no se presenta depreciación, ya que es el año de construcción e instalación de la difusora de frecuencia modular. A partir del 2do. año del proyecto, que es el 1er. año de operaciones, se comienza a registrar los gastos por depreciación.

	Valor de los activos	Años de Dep	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Depreciación							
Instalaciones Mobiliarios	12.000.000,00	4		3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00
Instalación Eléctrica	6.000.000,00	4		1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00
Instalaciones Estructurales	15.000.000,00	4		3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00	3.750.000,00
Equipos importados	113.463.240,00	2		56.731.620,00	56.731.620,00	56.731.620,00	
Equipos nacionales	1.900.000,00	2		950.000,00	950.000,00	950.000,00	
Mob. y equipo de oficina	2.100.000,00	4		525.000,00	525.000,00	525.000,00	525.000,00
Otros equipos	25.000.000,00	2		12.500.000,00	12.500.000,00	12.500.000,00	
Total Depreciación	175.463.240,00			78.956.620,00	78.956.620,00	78.956.620,00	8.775.000,00

Tabla 23. Depreciación.

Nómina.

La tabla siguiente presenta los gastos estimados en nómina mensual, los cuales incluye sueldo básico, prestaciones sociales y utilidades calculados para personal permanente.

Nómina								
Descripción del cargo	P / T	Salario	Prestaciones / 5días al mes	utilidades	Costo Anual total (P)	Costo Anual total (T)	1er. año	
Director	P	2.500.000,00	500.000,00	1.250.000,00	37.250.000,00		37.250.000,00	*
Contador Publico	T	1.800.000,00				10.800.000,00	10.800.000,00	*
Comunicador Social	T	1.800.000,00				10.800.000,00		
Administrador	P	1.800.000,00	260.000,00	650.000,00	19.370.000,00			
Abogado	T	1.800.000,00				10.800.000,00	10.800.000,00	*
Publicista	T	800.000,00				4.800.000,00	4.800.000,00	*
Locutores	T	700.000,00				4.200.000,00	4.200.000,00	*
Operadores	P	600.000,00	120.000,00	300.000,00	8.940.000,00			
Operadores	T	600.000,00				3.600.000,00	3.600.000,00	*
Técnicos	T	600.000,00				3.600.000,00	3.600.000,00	*
Secretaria	P	500.000,00	100.000,00	250.000,00	7.450.000,00			
Recepcionista	T	405.000,00				4.860.000,00		
Personal Limpieza	T	250.000,00				1.500.000,00	1.500.000,00	*
Mensajeros	T	250.000,00				3.000.000,00		
Total		14.405.000,00	980.000,00	2.450.000,00	73.010.000,00	57.960.000,00	76.550.000,00	
*entran el 1er. Año								

Tabla 24. Nómina

La tabla siguiente indica los gastos estimados en nómina para una proyección de cuatro (4) años y con un ajuste anual del 15% sobre el sueldo básico al 2do. año y en los años siguientes un ajuste del 20%.

Estimación de nómina en un lapso de cinco (5) años					
Descripción del cargo	1er. año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Director	37.250.000,00	42.837.500,00	51.405.000,00	61.686.000,00	74.023.200,00
Contador Publico	10.800.000,00	12.420.000,00	14.904.000,00	17.884.800,00	21.461.760,00
Comunicador Social		21.600.000,00	25.920.000,00	31.104.000,00	37.324.800,00
Administrador		21.600.000,00	25.920.000,00	31.104.000,00	37.324.800,00
Abogado	10.800.000,00	12.420.000,00	14.904.000,00	17.884.800,00	21.461.760,00
Publicista	4.800.000,00	5.520.000,00	6.624.000,00	7.948.800,00	9.538.560,00
Locutores	4.200.000,00	4.830.000,00	5.796.000,00	6.955.200,00	8.346.240,00
Operadores		7.200.000,00	8.640.000,00	10.368.000,00	12.441.600,00
Operadores	3.600.000,00	4.140.000,00	4.968.000,00	5.961.600,00	7.153.920,00
Técnicos	3.600.000,00	4.140.000,00	4.968.000,00	5.961.600,00	7.153.920,00
Secretaria		6.000.000,00	7.200.000,00	8.640.000,00	10.368.000,00
Recepcionista		4.860.000,00	5.832.000,00	6.998.400,00	8.398.080,00
Personal Limpieza	1.500.000,00	1.725.000,00	2.070.000,00	2.484.000,00	2.980.800,00
Mensajeros		3.000.000,00	3.600.000,00	4.320.000,00	5.184.000,00
Total	76.550.000,00	152.292.500,00	182.751.000,00	219.301.200,00	263.161.440,00

Tabla 25. Estimación nómina - cinco (5) años.

Ingresos.

La siguiente tabla presenta los Ingresos estimados – proyectados para cuatro (4) años en Bs. de acuerdo a los segundos (Seg) estimados en ventas.

		Ingresos proyectados en Bs. para un lapso de cuatro (4) años			
Total producción		659.520	692.496	727.121	763.477
Servicio	1er. año	2do. año	3er. año	4to. año	5to. año
Al mes cuñas grabadas		40.085.450,00	42.089.722,50	46.298.694,75	50.928.564,23
Programas en vivo		49.200.000,00	51.660.000,00	56.826.000,00	62.508.600,00
Participación programas en vivo		126.000.000,00	132.300.000,00	145.530.000,00	160.083.000,00
Grabación cuñas		168.000.000,00	176.400.000,00	194.040.000,00	213.444.000,00
Cuñas en noticias		192.000.000,00	201.600.000,00	221.760.000,00	243.936.000,00
Cuñas - Fin de semana - grabadas		18.000.000,00	18.900.000,00	20.790.000,00	22.869.000,00
Cuñas - Fin de semana - en vivo		26.400.000,00	27.720.000,00	30.492.000,00	33.541.200,00
Total		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23

Tabla 26. Ingresos proyectados - cuatro (4) años.

Obligaciones.

Obligaciones tributarias. En la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, nro. 37.609 de lugar y fecha: Caracas, martes 14 de enero de 2003, establece en sus Art. 12 y Art. 33 las obligaciones tributarias a presentar ante la Comisión Nacional de Telecomunicaciones.

Artículo 12. momento en que se perfecciona el hecho imponible en las tasas			
momento de presentar la solicitud ante la Comisión Nacional de Telecomunicaciones			
valor u.t. (bs.)	tasa establecida u.t.	30% de la tasa	monto a cancelar (bs.)
29.700,00	600	180	5.346.000,00
nota: en caso de no llegar a completarse el trámite, no procederá el reembolso del treinta por ciento (30%)			

Tabla 27. Obligaciones tributarias – solicitud.

Artículo 33. otorgamiento de habilitaciones de radiodifusión sonora y televisión abierta			
el trámite para el otorgamiento de habilitaciones de radiodifusión sonora y televisión abierta generará el pago de las tasas establecidas en este artículo.			
valor u.t. (bs.)	Atributo	tasa establecida u.t.	monto a cancelar (bs.)
29.700,00	Población cubierta: desde 500.001 hasta 1.000.000 habitantes	600	17.820.000,00

Tabla 28. Obligaciones tributarias – otorgamiento.

Impuestos sobre la renta. Reglamento Vigente publicado en gaceta oficial n°. 5.662 extraordinario, de fecha 24 de Septiembre de 2003, expresa la siguiente tarifa que deben aplicar las personas jurídicas.

tarifa n° 2 Personas Jurídicas		
expresada en Bs	%	sustraendo en bs.
por la fracción comprendida hasta bs. 49.400.000	15	-
por la fracción que exceda de bs. 49.400.000 hasta bs. 74.100.000	22	3.458.000
por la fracción que exceda de bs. 74.100.00	34	12.350.000

Tabla 29. Obligaciones impuesto sobre la renta.

Gastos.

La siguiente tabla presenta todos aquellos gastos que se incurren durante la operacionalización de la radiodifusora.

	base de cálculos	f/v	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total				659.520,00	692.496,00	727.120,80	763.476,84
GASTOS							
Seguro Social Obligatorio	8%	f		6.124.000,00	12.183.400,00	14.620.080,00	17.544.096,00
Ince	2%	f		1.531.000,00	3.045.850,00	3.655.020,00	4.386.024,00
Ley de política habitacional	2%	f		1.531.000,00	3.045.850,00	3.655.020,00	4.386.024,00
Ley de paro forzoso	1%	f		765.500,00	1.522.925,00	1.827.510,00	2.193.012,00
Artículos de oficina	10.000.000,00	f/v		3.000.000,00	3.150.000,00	3.307.500,00	3.472.875,00
Mantenimiento	15.000.000,00	f/v		4.500.000,00	4.725.000,00	4.961.250,00	5.209.312,50
Alquiler	7.800.000,00	f		7.800.000,00	8.580.000,00	9.438.000,00	10.381.800,00
Condominio	2.160.000,00	f		2.160.000,00	2.376.000,00	2.613.600,00	2.874.960,00
Luz	42.000.000,00	f		42.000.000,00	46.200.000,00	50.820.000,00	55.902.000,00
Agua	600.000,00	f		600.000,00	660.000,00	726.000,00	798.600,00
Teléfono	10.200.000,00	f		10.200.000,00	11.220.000,00	12.342.000,00	13.576.200,00
Internet banda ancha	30.000.000,00	f		30.000.000,00	33.000.000,00	36.300.000,00	39.930.000,00
Propaganda - trípticos	24.000.000,00	f/v		24.000.000,00	26.400.000,00	29.040.000,00	31.944.000,00
Repuestos Mantenimiento	25.000.000,00	f/v		7.500.000,00	8.250.000,00	9.075.000,00	9.982.500,00
Seguros Personal	32.000.000,00	f		32.000.000,00	35.200.000,00	38.720.000,00	42.592.000,00
Seguros equipos	10.000.000,00	f		10.000.000,00	11.000.000,00	12.100.000,00	13.310.000,00
varios	1,50%	f		2.788.584,53	2.928.013,75	3.220.815,13	3.542.896,64
varios	1,50%	v		6.506.697,23	6.832.032,09	7.515.235,29	8.266.758,82
Otros gastos	10.000.000,00	v		10.000.000,00	11.000.000,00	12.100.000,00	13.310.000,00
Total Gastos				203.006.781,75	231.319.070,84	256.037.030,42	283.603.058,96

Tabla 30. Gastos.

Flujo de Fondos.

La siguiente tabla es la base del objetivo del proyecto. En dicho cuadro se observa la estructura de los renglones de ingreso y egreso. Los componentes del flujo de fondos se van a utilizar para calcular el *valor presente neto VPN* y la *tasa interna de retorno TIR*.

	Flujo de Fondos				
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total (seg)	0,00	659.520	692.496	727.121	763.477
Origen de Fondos					
Ingresos por Inversión					
aportes propios	57.000.000,00				
aportes de terceros	143.463.240,00				
Ingresos operacionales					
Ingresos por ventas		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
INGRESOS TOTALES	200.463.240,00	619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
APLICACIÓN FONDOS					
Egresos por inversión					
inversión total en activos	200.463.240,00				
Egresos					
nómina	76.550.000,00	152.292.500,00	182.751.000,00	219.301.200,00	263.161.440,00
gastos operacionalización		203.006.781,75	231.319.070,84	256.037.030,42	283.603.058,96
Egresos fiscales					
Impuesto sobre la renta (34%)		48.196.046,41	38.748.630,77	40.040.227,07	63.952.094,19
EGRESOS TOTALES	200.463.240,00	403.495.328,16	452.818.701,60	515.378.457,49	610.716.593,15
SALDO DE CAJA	0,00	216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07

A	ingresos		619.685.450,00	650.669.722,50	715.736.694,75	787.310.364,23
B	costos		355.299.281,75	414.070.070,84	475.338.230,42	546.764.498,96
C=A-B	utilidad de producción		264.386.168,25	236.599.651,66	240.398.464,33	240.545.865,26
D	depreciación		78.956.620,00	78.956.620,00	78.956.620,00	8.775.000,00
E=C-D	utilidad antes de int/imp		185.429.548,25	157.643.031,66	161.441.844,33	231.770.865,26
H	ISLR (34%)		48.196.046,41	38.748.630,77	40.040.227,07	63.952.094,19

Tabla 31. Flujo de fondos.

Rentabilidad.

El presente cuadro determina si la rentabilidad financiera del proyecto es lo suficientemente atractiva como para ponerlo en marcha, los instrumentos utilizados son el Valor Presente Neto - VPN y la Tasa Interna de Retorno – TIR.

Rentabilidad de la Inversión					
	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año
Producción Total (seg)	0,00	659.520	692.496	727.121	763.477
Tasa Costo Capital (TCC)	25,00%				
RENTABILIDAD					
Inversión Realizada					
A Inversión Total	-200.463.240,00				
B Saldo de caja		216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07
Flujo neto de fondos					
C Inversión Total (A+B)	-200.463.240,00	216.190.121,85	197.851.020,90	200.358.237,26	176.593.771,07
INVERSION TOTAL					
VPN	Bs 219.223.789,57				
TIR	96%				

Tabla 32. Rentabilidad.

Leyenda: VPN: Valor Presente Neto
TIR: Tasa Interna de Retorno

Al observar los resultados obtenidos, se puede indicar que es rentable el proyecto, ya que el VPN es lo suficientemente atractivo para recuperar el capital invertido. La inversión total de: Bs. 200.463.240,00 se recupera, y en adición un monto altamente satisfactorio que nos indica lo viable del proyecto, y la TIR supera la TCC. En conclusión se indica, que el proyecto de “Instalación de una difusora de frecuencia modulada (FM)” es, altamente rentable.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El producto de “una difusora de frecuencia modulada (FM)” a nivel de recursos requiere: personal especializado tanto en el área técnica como administrativa. A nivel de tecnología, se necesitan equipos de última generación, los cuales en su mayoría han de ser adquiridos en el exterior. A nivel de infraestructura, se ha de disponer de instalaciones acondicionadas de acuerdo a la acústica requerida y necesaria por la radiodifusora.

La amplia información obtenida al realizar el estudio de mercado indica la inquietud e interés por parte de la población - en todos los ámbitos. En lo que respecta a la radiocomunicación, a nivel de comerciantes y empresarios se cuenta con su participación en los servicios que ofrece la difusora, ya que la dinámica a nivel del comercio en la región, tendrá un repunte a corto plazo. También se presenta un aumento a nivel de estudiantes en el área de comunicación social, lo cual reflejar la necesidad de la instalación de la difusora.

Los precios de los servicios en la radiodifusora se presentan en una gran variedad de espacios que se ofrecen, lo cual permite a los clientes realizar la selección del espacio de acuerdo a sus necesidades o disposición para invertir. Para contrarrestar la competencia, se aplica estrategia de oferta de precios para la captación de clientes, acción que garantiza la colocación de los espacios.

El resultado de los estudios de Mercado, Técnico y Económico ofrecieron información general que enmarca los requerimientos necesarios para la instalación de la difusora de frecuencia modulada.

La recomendación para invertir en la instalación de la “difusora de frecuencia modulada (FM)” es amplia, ya que los resultados indicados en la Tabla 34. Rentabilidad, indican lo rentable que es el negocio al obtener un VPN lo suficientemente atractivo y un TIR que supera en amplio margen la TCC.

BIBLIOGRAFÍA

Blanco R., Adolfo. (Junio, 2004). *Formulación y Evaluación de Proyectos (4° ed.)*. Caracas: Ediciones Torán.

Briceño J. & Garrido R. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Formulación y Evaluación de Proyectos”.

Britannica (Ed.). (1992-1993). *ENCICLOPEDIA HISPÁNICA. MACROPEDIA*. (Vols. 4-12-13). Kentucky: Encyclopedia Britannica..

Conatel (2005). Consultado en Abril, 03, 2005 en www.conatel.gov.ve.

D & D CRuiz (2004). *Definición y Desarrollo de Proyectos*. Parte 1. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Definición y Desarrollo de Proyectos”.

D & D CRuiz (2004). *Definición y Desarrollo de Proyectos*. Parte 2. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Presentación dictada en el curso “Definición y Desarrollo de Proyectos”.

Duran M. AlbaT., Papovic U. Branka (1991). *Un día de Periodismo en Radiodifusión Ecos del Torbes, Radio San Sebastián y Radio Visión*. (Tesis de Licenciatura, Universidad de los Andes. Núcleo Universitario Táchira. Departamento de Comunicación Social).

Encarta - Biblioteca de Consulta 2005. (2005). *Microsoft Encarta Program Manager* (Versión 14.0.0.0603) [Programa de computación]. EE UU.

Fundación Polar (2005). *Diccionario de Historia de Venezuela* (Versión) [Programa de computación]. Caracas: Videodacta.

Manual de Trabajo de Grado de Maestría y Tesis Doctorales (1990). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Manual para la Formulación y Evaluación de Proyectos (2000). Caracas: Foncrei.

Palacios, L. (2003). *Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino* (3° ed.). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO (1986). Paris: EDICIONES LAROUSSE.

Polanco, M. (2002). *Apastyle. Guía para la elaboración de referencias bibliográficas* (Versión 1.1.28) [Programa de computación]. Guatemala: Apastyle.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2004). *Una guía a los fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK® Guide)*. Estados Unidos de Norte América: Lexicomm Internacional Ltd.

Radio-Venezuela. Consultado en Abril, 03, 2005 en <http://www.monografias.com/trabajos14/radio-venezuela>.

Santalla Peñaloza, Zuleyma del Rosario (2003). *Guía para la elaboración formal de reportes de investigación*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Táchira. Consultado en Julio, 05, 2005 en <http://www.geocities.com/zonave/tachira.html>.

Yáber, G. y Valarino, E. (Septiembre, 2003). *Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en Gerencia*. Venezuela.