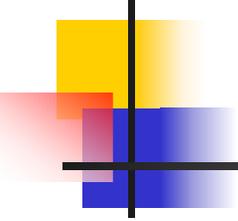




Implementación de un Sistema de Comunicaciones Móviles en ANDINATEL S.A.





Integrantes:

Ing. Andrés Cid López

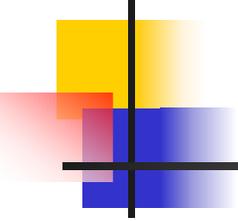
Dra. Guadalupe Lima Abásolo

Ing. Jorge Moncayo Dahik

DIRECTOR DE TESIS

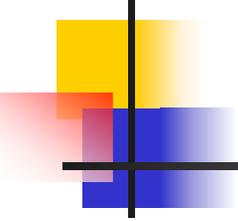
Dr. Freddy Villao

Fecha: Enero 2002



Objetivos:

1. Proporcionar los lineamientos generales para que ANDINATEL S.A. entre en el negocio de las Comunicaciones Móviles.
2. Demostrar la conveniencia económica, técnica y estratégica para que ANDINATEL S.A. implemente esta nueva tecnología.



Resumen Ejecutivo:

El propósito de éste proyecto “ IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE COMUNICACIONES MOVILES EN ANDINATEL S.A.”, es la creación de una nueva Unidad de Negocios denominada ANDINACELL acorde a la imagen corporativa desarrollada hasta ahora por la empresa.

Este trabajo constituye una propuesta a la Compañía sobre las bases de una empresa sólida y confiable, y tiene como sus principales objetivos: ser un proyecto de telecomunicaciones de avanzada, brindar una cobertura total en las principales ciudades del Ecuador y poseer un plan de servicios integrados de telecomunicaciones, de una manera eficiente y rentable. De ahí que, éste estudio descriptivo detalla las cuatro partes esenciales para la conformación de ANDINACELL: la técnica, los análisis de mercado, organizacional y económica-financiera. Adicionalmente, este trabajo brinda una completa descripción de ANDINATEL S.A., en donde se demuestra la solidez necesaria de la Compañía para emprender en forma inmediata este proyecto.

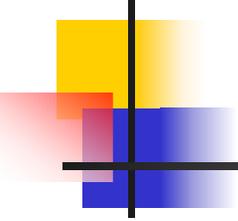
Una vez que se analizó el gran abanico de posibilidades tecnológicas dentro de las Comunicaciones Inalámbricas, hemos decidido por razones económicas, regulatorias y de mercado desarrollar este proyecto utilizando la tecnología: GSM en la banda de 1800 Mhz.

Análisis de ANDINATEL y su entorno :



ANDINATEL S.A. es la empresa de telecomunicaciones que opera en la parte centro-norte del Ecuador, fue creada en Noviembre de 1997, tras el proceso de escisión de EMETEL S.A., brinda servicios de telefonía fija y transmisión de datos en doce provincias, y acceso a internet en todo el país.

Al momento ha logrado un índice de penetración de 12.6 líneas telefónicas fijas por cada cien habitantes en su área de cobertura, con más de 650.000 abonados. Posee alrededor de 15.000 clientes de internet.



Análisis de ANDINATEL y su entorno :

Análisis:

F

Conocimiento del negocio
Buena imagen financiera

O

Implementación de telefonía móvil
Creación de nuevos servicios

D

Estructura tarifaria que no refleja costos
Estructura organizacional y de sistemas administrativos

A

Ingreso de nuevos competidores
Existencia de redes de telecomunicaciones

Análisis de ANDINATEL y su entorno :

ESTADOS FINANCIEROS en miles de dólares

	ANDINATEL			
	1998	1999	2000	2001*
ACTIVOS	765.654	444.290	782.986	842.372
PASIVOS	161.872	136.845	129.389	156.150
PATRIMONIO	603.782	307.445	653.597	686.222
PASIVOS + PATRIMONIO	765.654	444.290	782.986	842.372
Ingresos	128.054	57.562	124.481	201.964
Gastos Operativos	-81.218	-42.380	-71.396	-98.665
Utilidad Bruta	46.836	15.182	53.085	103.299
Otros **	-17.925	-6.041	-23.982	-46.665
UTILIDAD NETA DEL AÑO	28.912	9.141	29.104	56.634

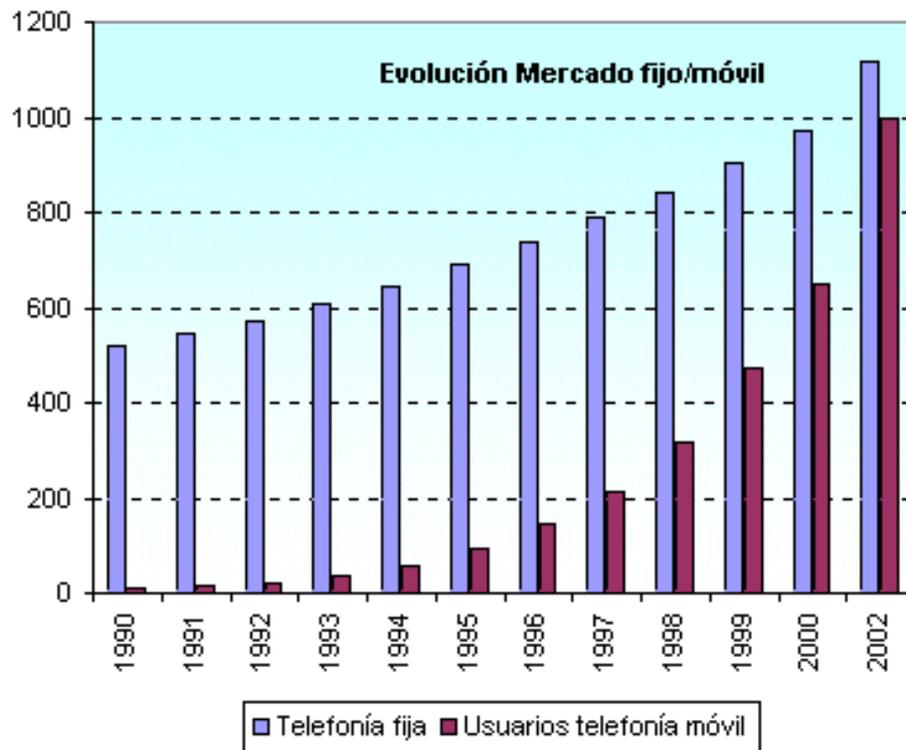
*datos proyectados

** Participación a trabajadores, impuesto a la renta, fondo rural, reserva legal

Palanca financiera	1.27	1.45	1.20	1.23
Rendimiento de activos	3.78%	2.06%	3.72%	6.72%
Rendimiento inversión accionistas	4.79%	2.97%	4.45%	8.25%

Análisis de ANDINATEL y su entorno :

Algunas estadísticas a nivel internacional



El pastel de las telecomunicaciones 1998



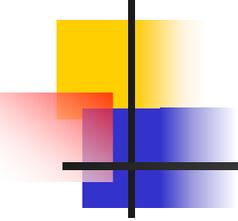
Análisis de ANDINATEL y su entorno :

Algunas estadísticas a nivel nacional

CRECIMIENTO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES					
SERVICIO	UNIDAD	1999	Jun. 2001	% Anual	% en el Periodo
Telefonía fija	Usuarios	1.129.528	1.284.351	9,54	14,65
Telefonía Móvil celular	Usuarios	363,165	632,019	39,61	64,96
Troncalizado	Usuarios	11,908	12,123	1,2	1,81
Portadores	Usuarios	343	1,466	163,37	327,41
Valor Agregado	Usuarios	37,538	70,842	52,43	88,19
Concesionarios Privados	Concesionarios	4,756	3,932	-11,91	-17,33
Frecuencias Privadas	Frecuencias	7,698	9,523	16,04	25,01
Estaciones Privadas	Estaciones	88,055	88	1,2	1,8
Radiodifusoras Sonoras	Estaciones	770	881	9,39	14,42
Radiodifusoras de TV	Estaciones	221	239	5,38	8,14
Televisión Codificada	Canales	586	586	-	-

de Ecuador (Junio 2001)

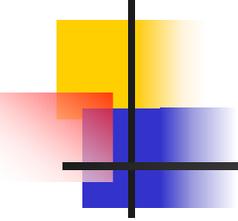
ITEMS	Bellsouth	Porta	TOTAL
Cantidad de clientes	281.599	350.420	632.019
% del Mercado	44,56	55,44	100,00



Descripción de las Comunicaciones Móviles

Los principales estándares celulares a nivel mundial son los que se muestran en el siguiente cuadro:

AÑO	ESTANDAR	SISTEMAS DE TELEFONIA MOVIL	TECNOLOGIA	MERCADOS
1981	NMT 450	Nordic Mobile Telephony	Analógico	Europa, Medio Este
1983	AMPS	Advanced Mobile Phone System	Analógico	Norte y Sur América
1985	TACS	Total Access Communication System	Analógico	Europa y China
1986	NMT 900	Nordic Mobile Telephony	Analógico	Europa Medio Este
1991	GSM	Global System For Mobile Communication	Digital	Todo el mundo
1991	TDMA D-AMPS (IS136)	Time Division Multiple Access Digital-AMPS	Digital	Norte y Sur América
1993	CdmaOne (IS95)	Code division multiple access One	Digital	Norte de América, Korea
1992	GSM 1800	Global System For Mobile Communication	Digital	Europa
1994	PDC	Personal Digital Cellular	Digital	Japón
1995	PCS 1900	Personal Communication Services	Digital	Norte de América

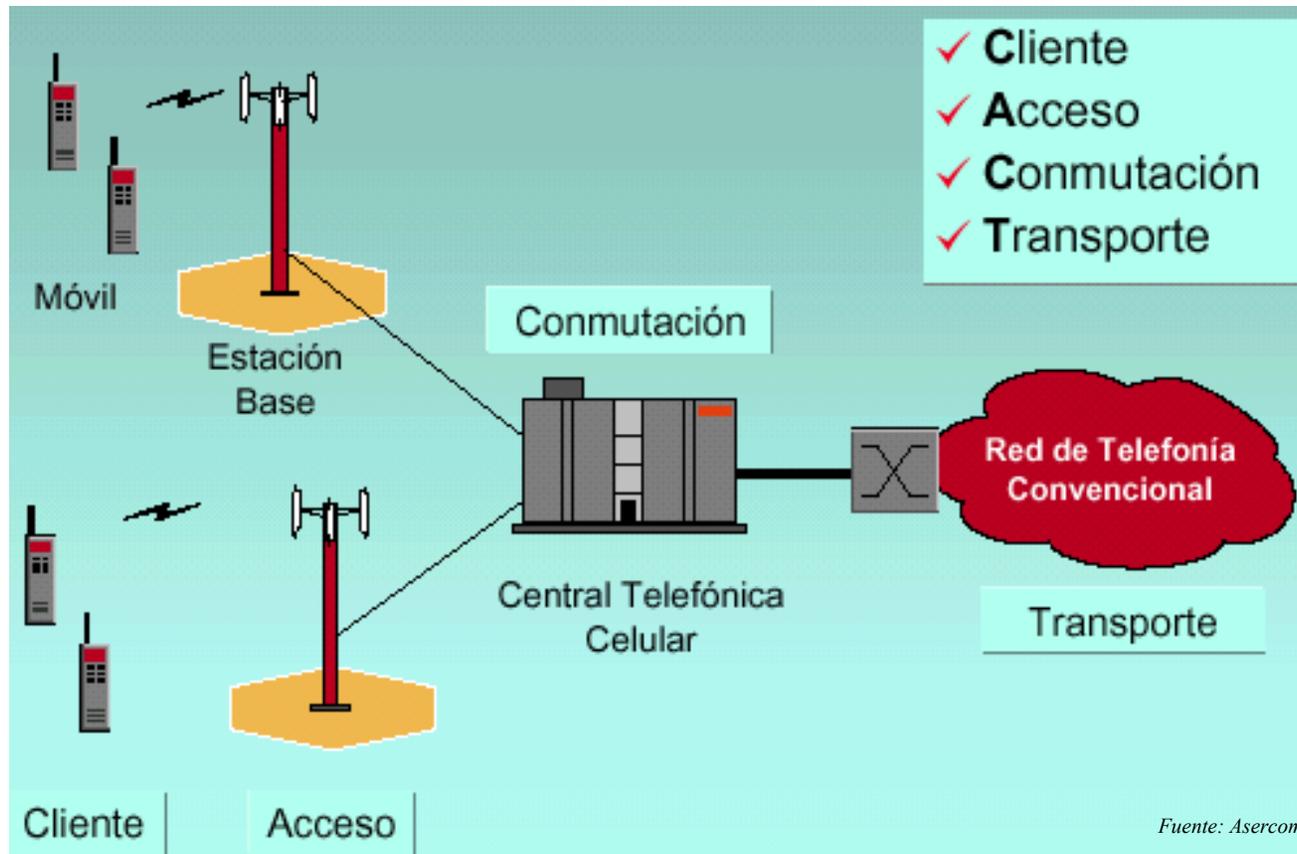


Descripción de las Comunicaciones Móviles

Las características del Sistema de Comunicaciones Móviles a implementarse son:

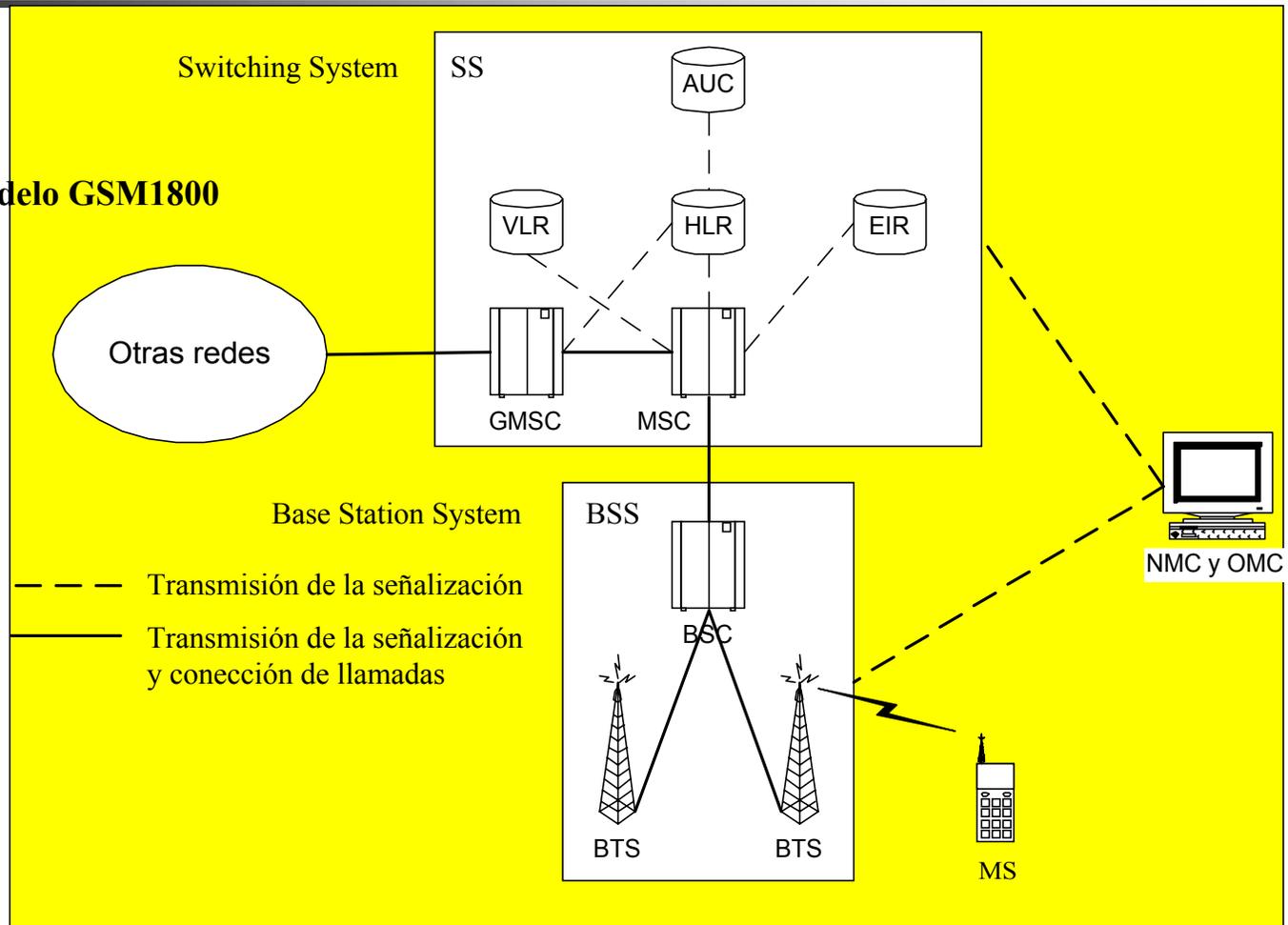
- 1 La instalación de un sistema totalmente digital de telecomunicaciones que permitirá la implantación de las más avanzadas y eficaces tecnologías de comunicaciones que existen en el ámbito mundial y que estén acordes a la realidad del mercado ecuatoriano.
- 2 El desarrollo de servicios de telefonía rural básica, pública y de larga distancia para localidades rurales ubicadas a lo largo de las zonas de cobertura consideradas en el proyecto.
- 3 El desarrollo de una red de telefonía móvil que cubrirá los principales corredores viales y centros urbanos de Ecuador, la misma utilizará los medios de transmisión de alta capacidad de una manera integrada.
- 4 La construcción (en una segunda fase) de una red troncal principal de alta capacidad que cubra en su mayor extensión las localidades del país, a través de enlaces fijos de microondas y enlaces de fibra óptica.
- 5 La construcción de una red troncal secundaria robusta que cubra las localidades de acceso secundario de telefonía móvil, así como de los demás servicios de telecomunicaciones.
- 6 El establecimiento de un sistema de acceso a las redes de telecomunicaciones internacionales para prestar los servicios de larga distancia nacional e internacional y a otras redes existentes en Ecuador, por medio de puntos de interconexión estratégicamente ubicados.

Descripción de las Comunicaciones Móviles



Descripción de las Comunicaciones Móviles

Sistema Modelo GSM1800



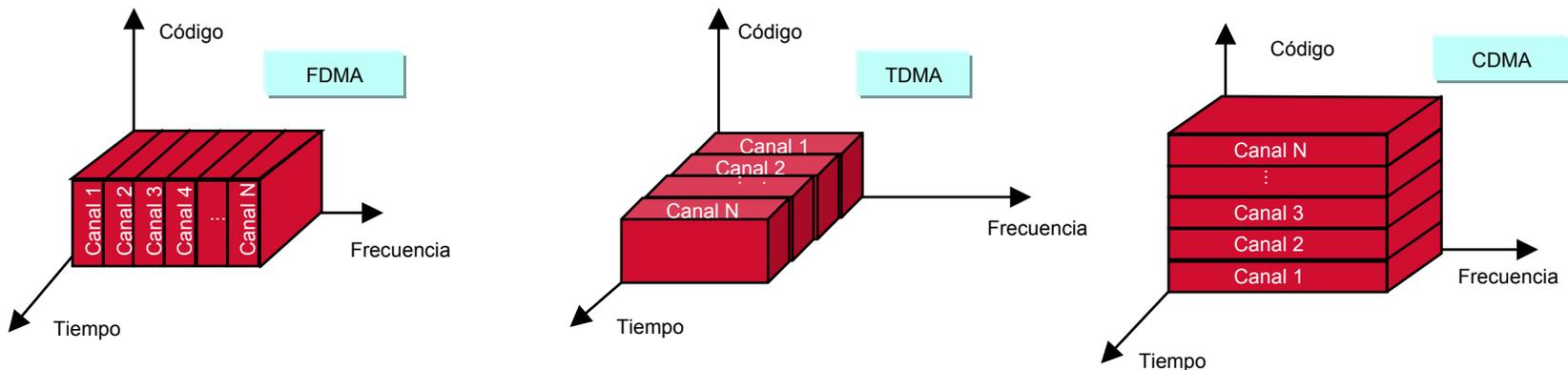
Descripción de las Comunicaciones Móviles

COMPARACION DE LAS DIFERENTES TECNOLOGIAS MOVILES

Técnicas de acceso:

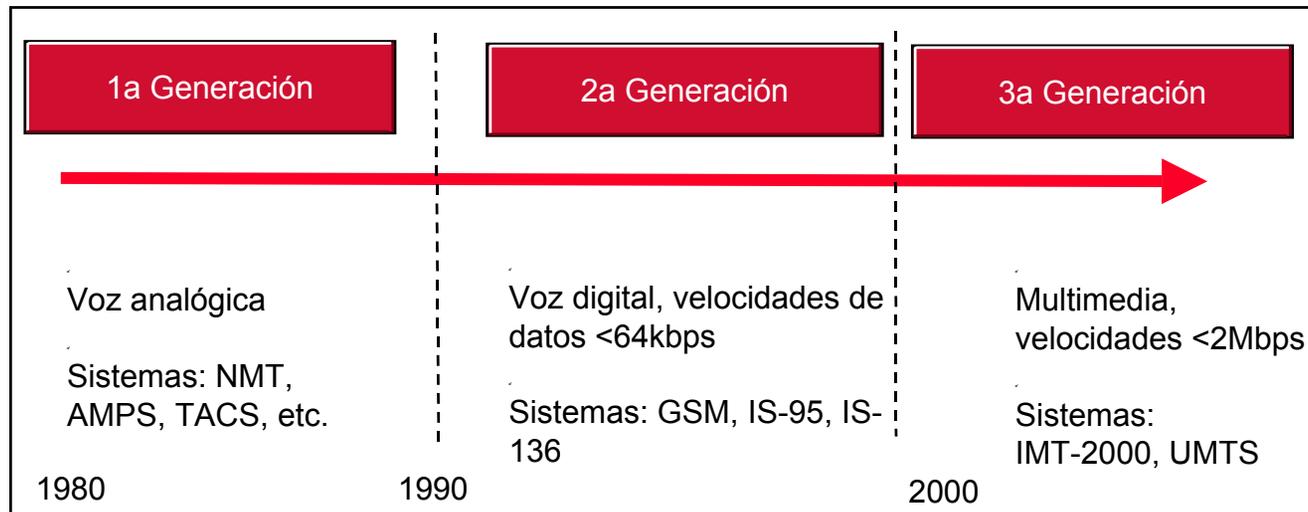
En general, para las comunicaciones móviles se utilizan técnicas de acceso múltiple, las mismas que sirven para permitir que varios usuarios móviles puedan compartir un cierto ancho de banda del espectro de radio-frecuencia. Existen tres técnicas principales para realizar esta tarea:

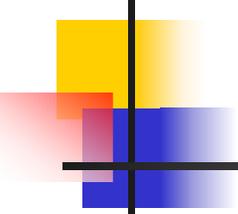
- 1) FDMA: Acceso múltiple por división de frecuencia
- 2) TDMA: Acceso múltiple por división de tiempo.
- 3) CDMA: Acceso múltiple por división de código



Descripción de las Comunicaciones Móviles

Evolución de los sistemas inalámbricos:





Descripción de las Comunicaciones Móviles

Conclusión

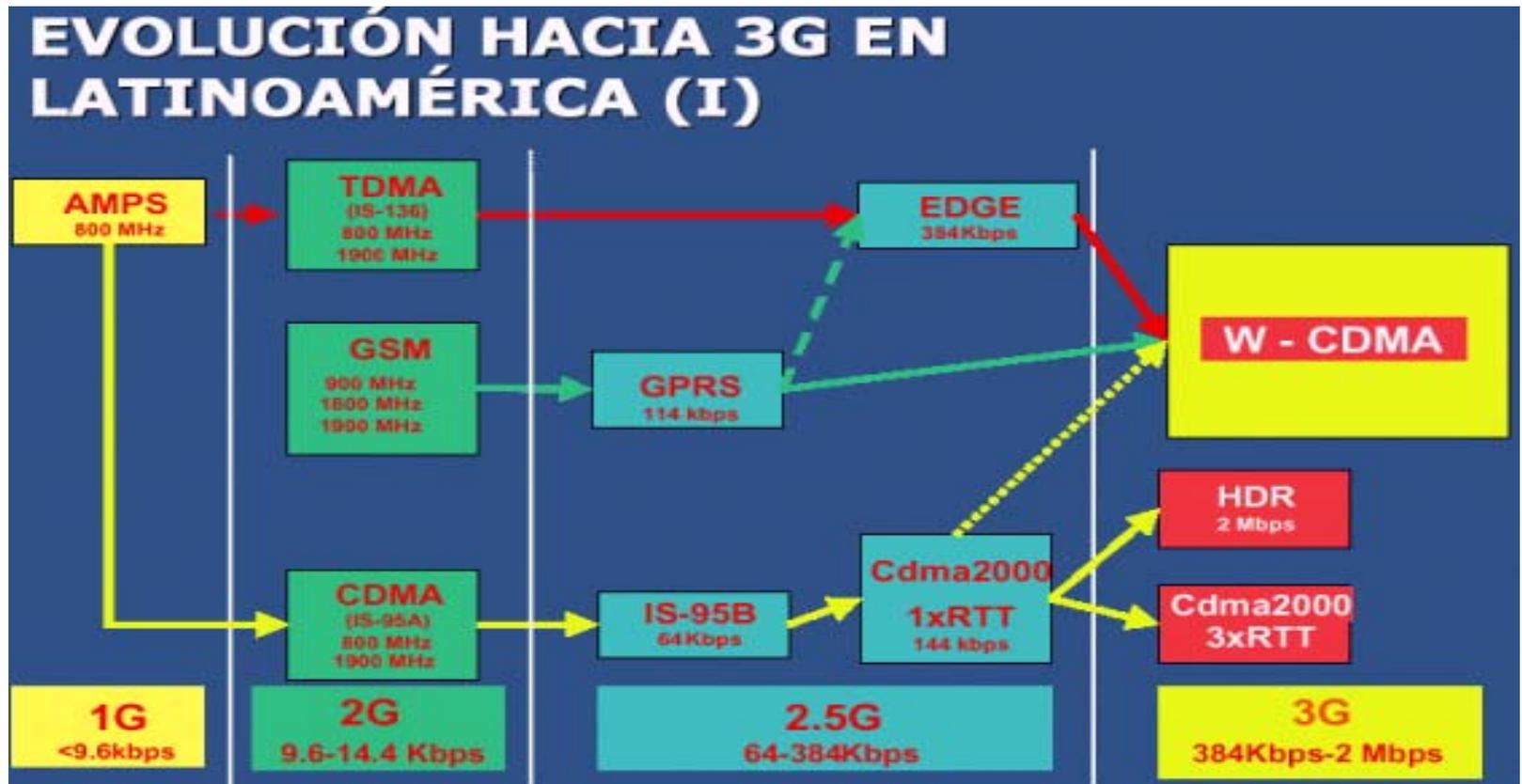
Existen varias tecnologías recientemente desarrolladas como son UMTS e IMT-2000 que si bien en algunos países las están implantando, no sería en este momento conveniente para el Ecuador, por el elevado costo que implicaría para las empresas operadoras, costo que evidentemente repercutiría en las tarifas al usuario. Es por esta razón que pensamos que ANDINATEL S.A., no debería tomarlas como opciones válidas si quiere desarrollar una red de comunicaciones móviles en el año 2002.

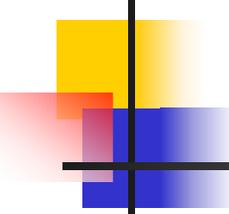
Como propuesta en el presente trabajo, basándonos en la política de los órganos reguladores ecuatorianos y en la realidad del mercado local, pensamos que la mejor tecnología a usarse para el desarrollo de una red de comunicaciones móviles en el inmediato y mediano plazo es GSM en la banda de 1800 Mhz, con las siguientes características:

FRECUENCIAS: 1710-1785 / 1805-1880 Mhz
ANCHO DE BANDA: 2 x 75 Mhz
POTENCIA DEL TERMINAL: 0.25 – 1 Watts.

Descripción de las Comunicaciones Móviles

La evolución de las tecnologías móviles se darán en la forma indicada en el diagrama a continuación:





Análisis de Mercado de las Comunicaciones Móviles

El enfoque del estudio incluyó los siguientes aspectos:

- 1) Estimación de la cantidad de personas receptoras de ingresos, los cuales representan aproximadamente el 99% de la población económicamente activa.
- 2) Estimación de la demanda celular.
- 3) Estimación de la base de abonados para los servicios GSM1800 para el período 2002-2012.

La finalidad del estudio de mercado es obtener los elementos necesarios para establecer la factibilidad económica financiera del proyecto propuesto y la estrategia de negocio que ANDINATEL S. A. planteará para consolidarse como el mejor proveedor de servicios públicos y privados integrados.

Las proyecciones del mercado constantes en este informe están basadas en los siguientes supuestos:

- 1) Sólo habrá tres (3) operadores celulares con cobertura nacional hasta el año 2007.
- 2) ANDINATEL S.A. podrá tener pleno acceso a la infraestructura telefónica actual, incluyendo las operadoras de telefonía móvil celular, para la completación de llamadas a nivel local, interurbano e internacional.
- 3) El mercado de ANDINATEL S.A. no solo se limitará al servicio de voz sino que podrá ampliarse hacia otros servicios conexos y suplementarios.

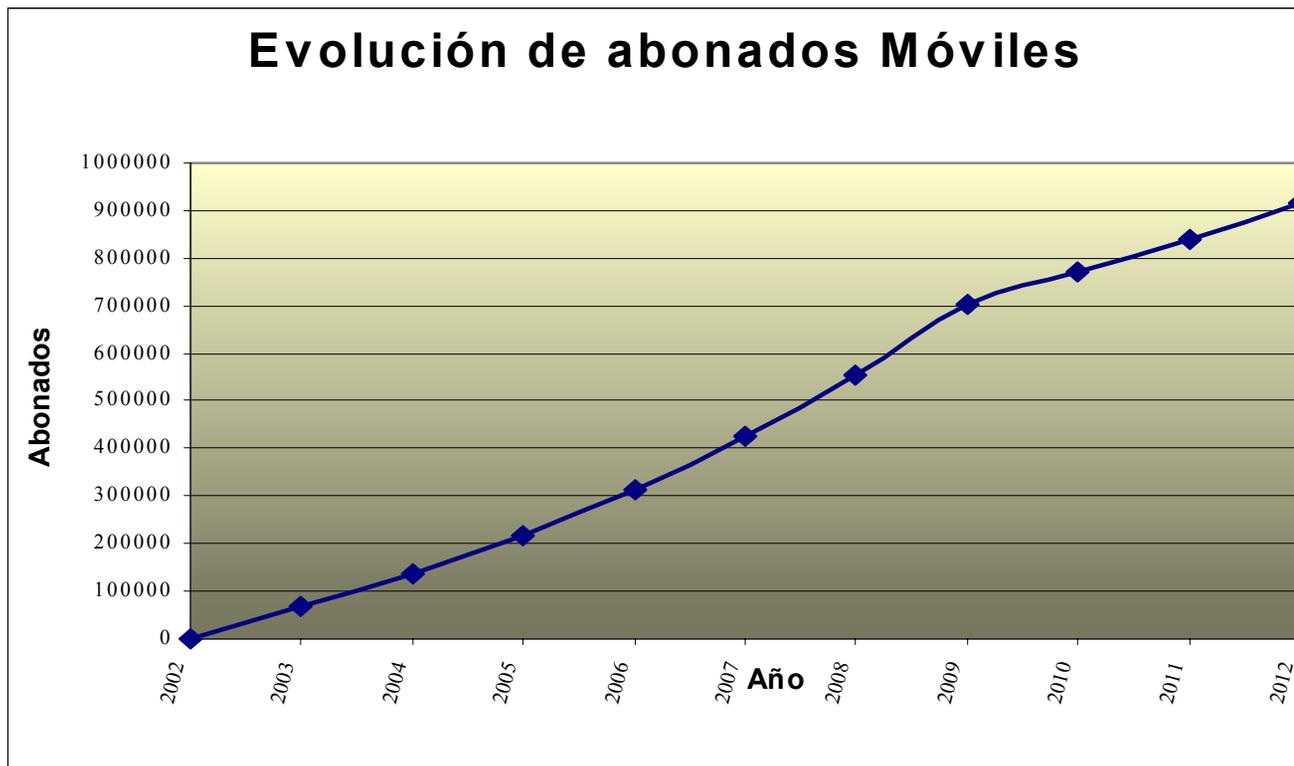
Análisis de Mercado de las Comunicaciones Móviles

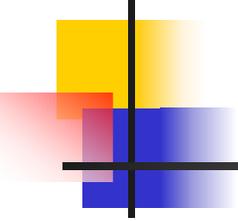
Con estos supuestos, la demanda de Comunicaciones Móviles en el Ecuador es la siguiente:



Análisis de Mercado de las Comunicaciones Móviles

La demanda de Comunicaciones Móviles ANDINACELL – GSM1800 se estimó y se la observa en el siguiente gráfico:





Organización de ANDINACELL

Siendo ANDINACELL una nueva Unidad de Negocios de ANDINATEL S.A., la estructura organizativa propuesta debe estar enmarcada en facilitar la gestión de la compañía no solo en aspectos de carácter técnico sino en manejo financiero y de recursos humanos para que permita el desarrollo armónico y ágil de las comunicaciones móviles, de ahí la importancia de acoger la teoría de Gestión Humana, Transformación Organizacional y Administración por Políticas.

Empezaremos analizando la identidad corporativa de ANDINACELL:

MISION

ANDINACELL es la empresa que brinda servicios de Comunicaciones Móviles en el país, tiene como propósito satisfacer eficientemente las necesidades del cliente en cuanto se refiere al transporte de datos, almacenamiento y procesamiento de la información; en forma de voz, datos, vídeo, interconexión e Internet para personas, empresas, instituciones y compañías que necesitan un servicio confiable y que los acompañe a cualquier sitio que deseen ir.

Para lograr su misión ANDINACELL se basará en los siguientes principios:

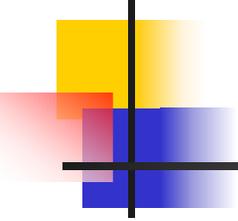
Análisis constante de las nuevas tendencias mundiales de comunicaciones móviles.

Desarrollo de sistemas eficientes y confiables.

Compromiso total con el cliente.

Transparencia y honestidad..

Incentivo total con la creatividad del talento humano.



Organización de ANDINACELL

VISION

En el año 2008 ANDINACELL, será líder indiscutible en el movimiento de la información dentro de las comunicaciones móviles, socio generador de beneficios para sus clientes, proveedores, empleados y comunidad en general. La compañía proveerá productos y servicios de tecnología avanzada, confiables y de alta calidad, medidos con estándares mundiales. “La compañía estará a la vanguardia de la tecnología y trabajará siempre en forma honesta, ética y rentable”

CULTURA ORGANIZACIONAL:

La cultura organizacional de ANDINACELL se basa en personas con un alto nivel de especialización que se esfuerzan por alcanzar su autorealización profesional y humana, fundamentando sus actos bajo las premisas de: eficiencia, competitividad y honestidad.

PRINCIPIOS Y VALORES

Principios:

- Hábito de Servicio
- Transparencia
- Honestidad

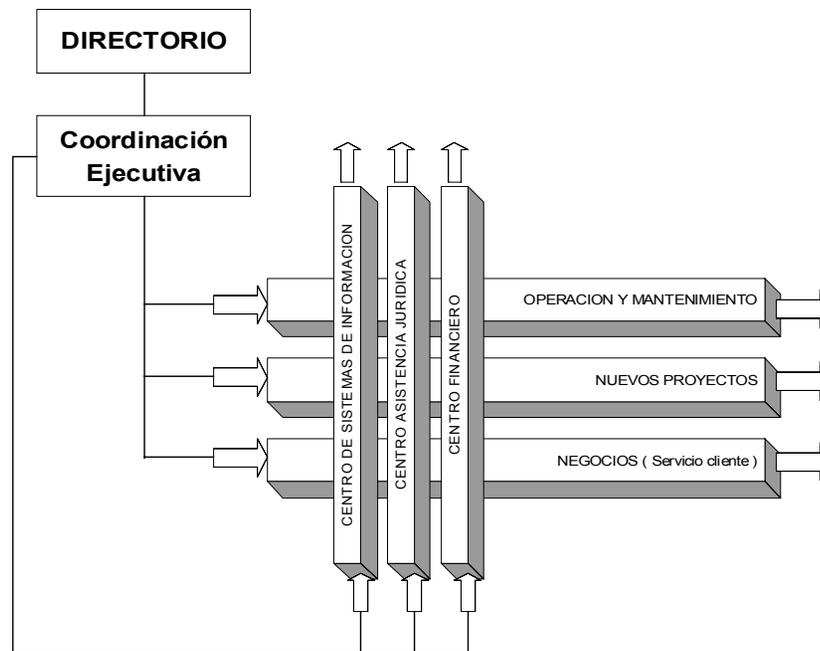
Valores:

- Actitud innovadora
- Competitividad
- Trabajo en equipo

Organización de ANDINACELL

ORGANIZACIÓN POR PROCESOS

La administración del siglo XXI combate la estructura jerárquica, y realiza esquemas en los cuales las personas tengan una visión global de las labores dentro de la empresa, es por esta razón que proponemos el siguiente esquema organizativo para ANDINACELL, basado en nuevas tendencias mundiales en cuanto a la administración del talento humano.



Organización de ANDINACELL

EL MANDALA EN LA ORGANIZACIÓN

El Mandala o también conocido como proceso Hoshin-Kanri, se trata de una filosofía gerencial que busca mediante un proceso participativo: establecer, desplegar y posteriormente autocontrolar las metas fundamentales de la organización y de su alta gerencia, al igual que garantizar los medios correspondientes y los recursos necesarios para asegurar que dichas metas se logren en todos los niveles de la organización.

A continuación se tiene un ejemplo esquemático de ésta filosofía gerencial:



Analisis Financiero Tarifas

TARIFAS POR SERVICIOS											
SOLICITUD DE CONCESION PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS GSM1800											
ANDINATEL S.A.											
(Dólares de Estados Unidos de Norteamérica)											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
DERECHO DE INSCRIPCION ECONOMICO	250	200	150	100	0	0	0	0	0	0	0
DERECHO DE INSCRIPCION BASICO	150	100	50	0	0	0	0	0	0	0	0
DERECHO DE INSCRIPCION RENDIDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RENTA BASICA ECONOMICA	15	15	14,25	13,538	12,86	12,22	11,61	11,03	10,475	9,951	9,454
RENTA BASICA PLAN BASICO	30	30	28,5	27,075	25,72	24,44	23,21	22,05	20,95	19,903	18,907
RENTA BASICA PLAN RENDIDOR	63	63	59,85	56,858	54,02	51,31	48,75	46,31	43,995	41,795	39,706
MINUTO AIRE ECONOMICO LOCAL PEAK	0,4	0,4	0,38	0,361	0,343	0,326	0,31	0,294	0,279	0,265	0,252
MINUTO AIRE ECONOMICO LOCAL OFF PEAK	0,3	0,3	0,285	0,271	0,257	0,244	0,232	0,221	0,21	0,199	0,189
MINUTO AIRE ECONOMICO REGIONAL PEAK	0,45	0,45	0,428	0,406	0,386	0,367	0,348	0,331	0,314	0,299	0,284
MINUTO AIRE ECONOMICO REGIONAL OFF PEAK	0,35	0,35	0,333	0,316	0,3	0,285	0,271	0,257	0,244	0,232	0,221
MINUTO AIRE ECONOMICO LDN PEAK	0,48	0,48	0,456	0,433	0,412	0,391	0,371	0,353	0,335	0,318	0,303
MINUTO AIRE ECONOMICO LDN OFF PEAK	0,38	0,38	0,361	0,343	0,326	0,31	0,294	0,279	0,265	0,252	0,239
MINUTO AIRE ECONOMICO LDI PEAK	0,94	0,94	0,893	0,848	0,806	0,766	0,727	0,691	0,656	0,624	0,592
MINUTO AIRE ECONOMICO LDI OFF PEAK	0,84	0,84	0,798	0,758	0,72	0,684	0,65	0,617	0,587	0,557	0,529
MINUTO AIRE BASICO LOCAL PEAK	0,35	0,35	0,333	0,316	0,3	0,285	0,271	0,257	0,244	0,232	0,221
MINUTO AIRE BASICO LOCAL OFF PEAK	0,2	0,2	0,19	0,181	0,171	0,163	0,155	0,147	0,14	0,133	0,126
MINUTO AIRE BASICO REGIONAL PEAK	0,4	0,4	0,38	0,361	0,343	0,326	0,31	0,294	0,279	0,265	0,252
MINUTO AIRE BASICO REGIONAL OFF PEAK	0,25	0,25	0,238	0,226	0,214	0,204	0,193	0,184	0,175	0,166	0,158
MINUTO AIRE BASICO LDN PEAK	0,43	0,43	0,409	0,388	0,369	0,35	0,333	0,316	0,3	0,285	0,271
MINUTO AIRE BASICO LDN OFF PEAK	0,28	0,28	0,266	0,253	0,24	0,228	0,217	0,206	0,196	0,186	0,176
MINUTO AIRE BASICO LDI PEAK	0,89	0,89	0,846	0,803	0,763	0,725	0,689	0,654	0,622	0,59	0,561
MINUTO AIRE BASICO LDI OFF PEAK	0,74	0,74	0,703	0,668	0,634	0,603	0,573	0,544	0,517	0,491	0,466
MINUTO AIRE RENDIDOR LOCAL PEAK	0,2	0,2	0,19	0,181	0,171	0,163	0,155	0,147	0,14	0,133	0,126
MINUTO AIRE RENDIDOR LOCAL OFF PEAK	0,15	0,15	0,143	0,135	0,129	0,122	0,116	0,11	0,105	0,1	0,095
MINUTO AIRE RENDIDOR REGIONAL PEAK	0,25	0,25	0,238	0,226	0,214	0,204	0,193	0,184	0,175	0,166	0,158
MINUTO AIRE RENDIDOR REGIONAL OFF PEAK	0,2	0,2	0,19	0,181	0,171	0,163	0,155	0,147	0,14	0,133	0,126
MINUTO AIRE RENDIDOR LDN PEAK	0,28	0,28	0,266	0,253	0,24	0,228	0,217	0,206	0,196	0,186	0,176
MINUTO AIRE RENDIDOR LDN OFF PEAK	0,23	0,23	0,219	0,208	0,197	0,187	0,178	0,169	0,161	0,153	0,145
MINUTO AIRE RENDIDOR LDI PEAK	0,74	0,74	0,703	0,668	0,634	0,603	0,573	0,544	0,517	0,491	0,466
MINUTO AIRE RENDIDOR LDI OFF PEAK	0,69	0,69	0,656	0,623	0,592	0,562	0,534	0,507	0,482	0,458	0,435
MINUTO AIRE PREPAGO	0,8	0,8	0,76	0,722	0,686	0,652	0,619	0,588	0,559	0,531	0,504

Analisis Financiero Abonados

Abonados											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A Abonados anuales											
Demanda total	980445	1160828	1353869	1547791	1742946	1939690	2138376	2338997	2572597	2803588	3055321
Market share	0%	6%	10%	14%	18%	22%	26%	30%	30%	30%	30%
Abonados Andinatel GSM 1800	0	69650	135387	216691	313730	426732	555978	701699	771779	841076	916596
Abonados Brutos	0	69650	135387	216691	313730	426732	555978	701699	771779	841076	916596
Incremento de Abonados Brutos		69650	65737	81304	97040	113002	129246	145721	70080	69297	75520
% de Cancelaciones	14%	12%	10%	8%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Abonados netos	0	61292	121848	199355	294906	401128	522619	659597	725472	790612	861601
Cantidad de E1	0	116	226	361	523	711	927	1169	1286	1402	1528
Incremento de Abonados	0	61292	60556	77507	95551	106221	121491	136978	65875	65139	70989
B Abonados según Plan de Tarifas (final de año)											
Prepago	0	25743	53613	91703	141555	200564	261310	329796	362736	395306	430800
Económico	0	5516	9748	13955	17694	20056	26131	32980	36274	39531	43080
Básico	0	11645	21933	33890	50134	68192	88845	112131	123330	134404	146472
Rendidor	0	18388	36554	59807	85523	112316	146333	184686	203132	221371	241248
Total	0	61292	121848	199355	294906	401128	522619	659593	725472	790612	861600
C Promoción											
Promocionales	0	42904	42390	54255	66886	74355	85044	95881	46116	45598	49692
No Promocionales	0	18388	18167	23252	28665	31866	36447	41092	19764	19542	21297

Analisis Financiero

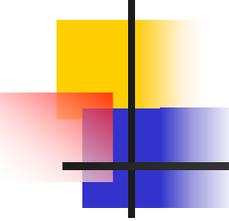
Flujo

Solicitud de Concesión de Servicios GSM1800												
ANDINATEL S.A												
(Dólares de Estados Unidos de Norteamérica)												
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Utilidad neta	-2.535.502	-42.442.493	-29.431.656	-18.976.485	-8.266.947	2.453.960	27.498.838	40.851.922	65.086.346	76.686.346	88.059.116	198.983.444
(+) Depreciación	0	29.517.104	43.070.488	58.753.487	76.603.797	96.651.457	77.091.585	82.063.447	80.817.264	68.702.818	55.041.217	668.312.664
(-) Amortización préstamos	0	-21.974.111	-33.551.518	-49.671.172	-67.021.659	-88.313.266	-69.523.226	-74.035.262	-73.436.498	-63.763.424	-51.080.267	-592.370.402
(-) Desembolsos en efectivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo neto de efectivo	-2.535.502	-34.899.500	-19.912.686	-9.894.170	1.315.191	10.792.151	35.067.197	48.880.107	72.467.112	81.625.740	92.020.066	274.925.706
Caja Acumulada	-2.535.502	-37.435.002	-57.347.688	-67.241.858	-65.926.667	-55.134.516	-20.067.319	28.812.788	101.279.900	182.905.640	274.925.706	274.925.706
Tasa de interés	17%											
Valor presente neto	36.018.953											
TIR	28,14%											

Análisis Financiero

Inversiones

CALENDARIO DE INVERSIONES												
SOLICITUD DE CONCESION PARA PRESTACION DE SERVICIO												
ANDINATEL												
(Dólares de Estados Unidos de Norteamérica)												
Partidas	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL
Estudios y proyectos	1,549,648	711,553	823,357	937,141	1,052,502	522,755	972,575	757,933	301,133	335,268	401,715	8,365,580
Equipos	128,137,124	58,836,789	68,081,690	77,490,238	87,029,182	43,225,482	80,420,210	62,671,869	24,900,044	27,722,608	33,216,960	691,732,196
Instalaciones	15,020,832	6,897,123	7,980,854	9,083,768	10,201,967	5,067,093	9,427,233	7,346,689	2,918,899	3,249,774	3,893,847	81,088,079
Organización y promoción	1,328,270	609,902	705,735	803,264	902,145	448,075	833,636	649,657	258,114	287,373	344,327	7,170,498
Capital de trabajo	664,135	304,951	352,867	401,632	451,072	224,038	416,818	324,828	129,057	143,686	172,164	3,585,248
Otros	442,757	203,301	235,245	267,755	300,715	149,358	277,879	216,552	86,038	95,791	114,776	2,390,167
Imprevistos	442,757	203,301	235,245	267,755	300,715	149,358	277,879	216,552	86,038	95,791	114,776	2,390,167
TOTAL	147,585,523	67,766,920	78,414,993	89,251,553	100,238,298	49,786,159	92,626,230	72,184,080	28,679,323	31,930,291	38,258,565	796,721,935
Gastos de preapertura y capital de trabajo	19,121,326											



Conclusiones:

Evidentemente, la implantación de este proyecto traerá una cantidad de beneficios, que mientras más rápido se lo realice, mayor será la velocidad con que obtengamos rentabilidad no solo para ANDINACELL, sino para el país entero. De manera particular, la implementación de este proyecto traerá los siguientes beneficios:

Creación de una infraestructura física para las telecomunicaciones con tecnología de punta.

Servicios de telecomunicaciones modernos, confiables e integrados para las áreas más necesitadas del país desde el punto de vista residencial y comercial.

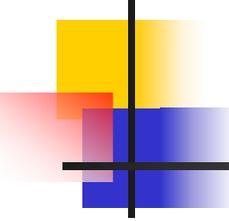
Transferencia de conocimientos que permitirá la rápida evolución del parque tecnológico del país en el área de telecomunicaciones.

Ingreso de capitales de inversión a largo plazo en el país por un monto aproximado de 797 millones de dólares norteamericanos durante el proyecto.

Creación de 764 empleos directos y 3.000 empleos indirectos.

Pagos al fisco nacional por concepto de impuestos en el orden de 166 Millones de dólares a partir del año 2007.

Pagos por concepto de salarios y nómina por una cantidad de 194 Millones de dólares a partir del 2002.

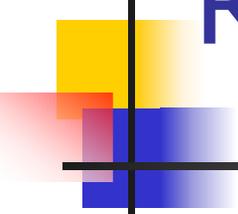


Conclusiones:

Por todo esto la modernización de ANDINATEL S.A., con las comunicaciones móviles surgen como necesidad imperiosa y parte de una reforma encaminada a crear una economía de mercado que permitirá introducir elementos de competencia y que sin duda alguna posibilitará la participación de capitales privados nacionales y extranjeros.

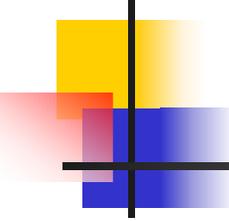
En resumen, la implantación de la tecnología GSM en ANDINATEL, es decir la consecución del proyecto ANDINACELL traerá varias ventajas competitivas, puesto que:

1. GSM es un estándar abierto con interfaces abiertos.
2. GSM tiene precios competitivos.
3. Es un sistema mundial probado.
4. Tiene un alto nivel de seguridad.
5. Aptitud para datos en modo paquete.
6. Despliegue rápido para servicios de datos.
7. Está preparado para tecnologías futuras.



Recomendaciones:

1. No se debe desaprovechar las experiencias de otros países en donde se ha procedido a la implementación de las comunicaciones móviles, y debe tomarse en consideración sus aciertos, pues si bien el servicio evidentemente mejorará es importante considerar el costo del mismo para que se haga más competitivo.
2. Debe considerarse que el mercado, es decir cada cliente, requiere satisfacer en forma integrada sus necesidades de comunicaciones en cuanto a servicios de conectividad, de consulta de información de transacciones y en general de aplicaciones, que soporten sus actividades personales, comunitarias y comerciales, según su estrato y localización geográfica, de ahí la importancia de la tecnología GSM en nuestro país.
3. El mercado, la competencia, los aspectos comerciales, los precios de las infraestructuras, la tecnología y obviamente el valor de las licencias, que integran un plan de negocios, son propios de cada momento, por ello es recomendable tenerlos siempre presente en cualquier toma de decisiones.
4. El ente de regulación debe adoptar una política de administración para el otorgamiento de licencias, sin enfocarse en tecnologías, sino más bien en las soluciones requeridas.

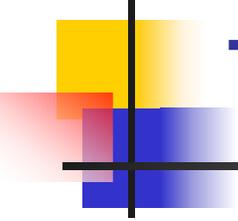


Recomendaciones:

5. No cabe duda que las comunicaciones móviles, asociadas a una amplia oferta de servicios de voz y datos presentan una serie de beneficios a los usuarios, por lo que consideramos que existirá un gran nicho de mercado dentro de los consumidores ecuatorianos, por ello nuestra recomendación final dirigida a nuestra Compañía: ANDINATEL S.A., es:

RECOMENDACIÓN FINAL:

Implementar y ejecutar lo antes posible el proyecto llamado: Nueva Unidad de Negocios “ANDINACELL-COMUNICACIONES MOVILES” pues es prioritario para la futura subsistencia de la Compañía.



Tesis de grado.....

Muchas gracias !!!!