

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**“AUDITORÍA INTERNA DE CUENTAS POR COBRAR TRÁFICO DE MINUTOS CON
OPERADORAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE UNA EMPRESA DE
TELECOMUNICACIONES”**

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

AXEL ESTUARDO BOSARREYES CORTÉS

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2009

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero	Lic. Álvaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
Vocal Quinto	P.C. José Abraham González Lemus

PROFESIONALES QUE REALIZARON
LOS EXÁMENES DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

Matemática -Estadística	Lic. Oscar Noé López Cordón
Contabilidad	Lic. Oscar Armando Pérez y Pérez
Auditoría	Lic. Sergio Arturo Sosa Rivas

PROFESIONALES QUE REALIZARON
EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Examinador	Lic. Moisés Mardoqueo Sapón Ulín
Examinador	Lic. Jorge Luís Monzón Rodríguez

Guatemala, 25 de marzo de 2008

Señor:
Decano de la Facultad
De Ciencias Económicas
Lic. José Rolando Secaida Morales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad de Guatemala

Estimado Señor Decano:

En atención a la honrosa designación de que fui objeto para asesorar el trabajo de tesis del señor Axel Estuardo Bosarreyes Cortés, me es grato dirigirme a usted para rendir mi dictamen sobre el trabajo presentado, el cual está concluido a mi satisfacción.

El tema asignado "Auditoria Interna de Cuentas por Cobrar Tráfico de Minutos con Operadoras Nacionales e Internacionales", constituye un valioso documento de consulta para la profesión, ya que es el resultado de una amplia investigación que se complementa con la experiencia profesional de su autor. Por lo tanto respetuosamente me permito solicitar al Señor Decano, se sirva aceptar este trabajo para someterse al examen privado de tesis, previo a la obtención del título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado.

Muy atentamente;



Lic. Mynor René Suruy Contreras
Colegiado No. 5641



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DOS DE MARZO DE DOS MIL NUEVE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.8 Acta 3-2009 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 23 de febrero de 2009, se conoció el Acta AUDITORIA 242-2008 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 14 de noviembre de 2008 y el trabajo de Tesis denominado: "AUDITORIA INTERNA DE CUENTAS POR COBRAR TRAFICO DE MINUTOS CON OPERADORAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES", que para su graduación profesional presentó el estudiante AXEL ESTUARDO BOSARREYES CORTES, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DECANO

Smp.



Revisado
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

MI PADRE

Axel Humberto Bosarreyes Arenales.

MI MADRE

Alba Marina Cortés de Bosarreyes

MI HERMANA

Claudia Lisseth Bosarreyes Cortés.

MI SOBRINA

Danice Valenzuela Bosarreyes

MI NOVIA

Doris Mendoza (Q.E.P.D)

LICENCIADO

Mynor Rene Suruy Contreras

MI FAMILIA

**LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

INTRODUCCIÓN

**CAPÍTULO I
EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES**

1.1	Definición	1
1.1.2	Evolución de las telecomunicaciones	1
1.1.2.1	Las primeras redes telegráficas y telefónicas	2
1.1.2.2	Principios y característica de las telecomunicaciones	7
1.1.2.3	El servicio público universal	9
1.1.2.4	Subsidios cruzados	11
1.1.2.5	Monopolio natural	12
1.1.2.6	Proveedor preferencial	14
1.1.2.7	El fin de los monopolios?	15
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Tecnología de comunicación celular CDMA	18
1.2.2	Tecnología de comunicación celular GSM	20
1.2.2.1	Cuales son las ventajas de GSM.	21
1.2.2.2	Los principales beneficios al operador de telecomunicaciones incluyen.	22
1.2.2.3	¿Dónde se encuentra disponible GSM?	23
1.3	Regularización Legal de las empresas de telecomunicaciones en Guatemala	24
1.4	Trafico de Minutos.	29
1.4.1	Definición	29
1.4.2	Tipos de tráfico de minutos	30

**CAPÍTULO II
AUDITORIA INTERNA APLICABLE AL CONTROL INTERNO DEL SALDO POR COBRAR
TRÁFICO DE MINUTOS**

2.1	Concepto de Auditoria Interna	33
2.1.1	Objetivos	33
2.1.2	Importancia	34

2.1.3 Propósito	34
2.1.3 Metodología de la Auditoría Interna.....	35
2.2 Consideración de las guías y las normas internacionales para el ejercicio profesional de la auditoría interna.	36
2.2.1 Guías de Auditoría Interna	37
2.2.2 Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna.	37
2.2.2.1 Propósitos, autoridad y responsabilidad – 1000.....	37
2.2.2.2 Independencia y objetividad -1100	38
2.2.2.3 Debido Cuidado Profesional -1220	38
2.2.2.4 Programa de aseguramiento de calidad y cumplimiento -1300.....	38
2.2.2.5 Administración de la actividad de auditoría interna -2000	38
2.2.2.6 Informe al consejo y a la Dirección Superior -2060	38
2.2.2.7 Gestión de Riesgo -2110.....	38
2.2.2.8 Comunicación de resultados -2400.....	39
2.3 Técnicas de Auditoría	39
2.4 Procedimientos de auditoría.....	42
2.4.1 Definición	42
2.4.2 Alcance de los procedimientos de auditoría	43
2.4.3 Objetivos de los Procedimientos de auditoría	43
2.4.4 Clasificación de las pruebas de auditoría	44
2.4.4.1 Pruebas de Control	44
2.4.4.2 Pruebas Sustantivas	45
2.4.4.3 Pruebas sobre registros, transacciones y saldos	46
2.5 Definición de papeles de trabajo	47
2.5.1 Objetivo e importancia	47
2.5.2 Preparación contenido y estructura de lo papeles de trabajo	49
2.5.2.1 Preparación de lo papeles de trabajo	49
2.5.2.2 Contendió mínimo de los papeles de trabajo.....	49
2.5.2.4 Estructura general de los papeles de trabajo	49
2.5.2.5 Naturaleza, confidencialidad y propiedad de los papeles de trabajo.	50
2.5.3.6 Confidencialidad.....	50
2.5.3.7 Propiedad	51
2.5.3.8 Clases de papeles de trabajo.....	51
2.5.3.8.1 Por su uso.....	51

2.5.3.8.2 Por su contenido.....	52
2.6 Marcas de auditoria e índices de referencia	53
2.6.1 Marcas del trabajo realizado.....	53
2.7 Índice de referencia	55
2.8 Archivos	56

CAPÍTULO III

CUENTA POR COBRAR TRÁFICO DE MINUTOS

3.1 Definición de cuentas por cobrar según las NIC.....	58
3.1.2 Definición de cuentas por cobrar trafico de minutos.....	59
3.1.2 Estimación de cuentas incobrables trafico de minutos.....	63
3.2 Importancia de las Cuentas por Cobrar trafico de minutos.....	64
3.2.1 Modelo de la cuenta por cobrar trafico de minutos	65
3.2.1.1 Implicaciones fiscales en la cuenta por cobrar trafico de minutos.	66
3.2.1.1.1 Implicaciones en el Impuesto al Valor Agregado.	66
3.2.1.1.2 Implicaciones en el Impuesto Sobre la Renta:.....	67
3.2.1.1.3 Implicaciones en el Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos:.....	68
3.3 Clasificación de las cuentas por cobrar trafico de minutos.....	69
3.3.1 Trafico de minutos salientes	69
3.3.2. Trafico de minutos entrantes	70
3.4 Presentación en los Estados Financieros	70
3.4.1 Ventajas de registrar en Cuentas por Cobrar Tráfico de Minutos.....	70

CAPÍTULO IV

CONTROL INTERNO APLICABLE A UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN LA CUENTA POR COBRAR TRÁFICO DE MINUTOS

4.1 Control Interno.....	72
4.1.2 Importancia	72
4.1.3 Objetivos	72
4.1.4 Clasificación del Control Interno	73
4.1.5 Principios de Control Interno.....	74
4.1.6 Elementos de Control Interno	74

4.1.7 Métodos de Evaluación del Control Interno.....	76
4.1.8 Formas de Evaluación del Control Interno	77
4.1.9 El Riesgo en la Auditoria.....	77
4.2.3 El control Interno en la cuenta por cobrar trafico de minutos.....	83
4.2.3.1 Pruebas de cumplimiento.....	85
4.2.3.2 Pruebas Sustantivas.	85
4.2.3.3 Verificación de cobros posteriores.	86
4.2.3.5 Revisión analítica.	86
4.2.3.6 Declaraciones de la administración.	86
4.2.3.7 Presentación y revelación en los estados financieros	86
4.2.3.8 Administración de la cuenta por cobrar trafico de minutos.....	87
4.3 Origen de la información de minutos a contabilizar.	88
4.3.1 Minutos entrantes.	90
4.3.2 Minutos salientes.....	90
4.3.3 Tramite de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.	92
4.4 Métodos de contabilización de tráfico de minutos.	93
4.4.1 Registro directo por cobrar trafico de minutos.....	93
4.4.2 Neteo por tráfico de minutos por cobrar y pagar.	94

CAPÍTULO V

CASO PRÁCTICO DEL CONTROL INTERNO APLICABLE A UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN LA CUENTA POR COBRAR TRÁFICO DE MINUTOS

Caso Práctico.....	96
Conclusiones.....	125
Recomendaciones.....	126
Glosario.....	127
Bibliografía.....	129

INTRODUCCIÓN

El auditor interno puede desempeñar diversas actividades o trabajos aplicando sus conocimientos técnicos, pero su principal actividad es la auditoria interna enfocada en la minimización de los riesgos en las áreas críticas de una empresa. La auditoria de un área específica de los estados financieros tiene por objetivo final el emitir una opinión en la que haga constar que los saldos reflejados presentados en los resultados financieros son razonables y que no existen desviaciones o circunstancias que ameriten una variación significativa con los datos presentados a una fecha determinada.

El trabajo del auditor interno tiene por consiguiente, como finalidad inmediata proporcionar a la administración de la empresa los elementos de juicio y de convicción necesarios para la toma de decisiones de manera objetiva y profesional. Es responsabilidad personal e indeclinable del propio Auditor, el determinar que clase de pruebas necesita aplicar a determinado rubro o rubros de los estados financieros; con el objeto de obtener convicción y evaluar hasta qué grado deben realizarse estas pruebas y en qué momento suministrarán elementos de juicio suficiente. Es por ello que con este trabajo se pretende orientar al estudiante de Auditoria en su preparación como futuro profesional de Ciencias Económicas proporcionándole un documento que contenga los procedimientos de auditoria aplicables al rubro de Cuentas por Cobrar Tráfico de Minutos con Operadoras Nacionales e Internacionales de una Empresa de Telecomunicaciones.

Para el desarrollo de la investigación el trabajo se estructuró en capítulos de los cuales en el Capítulo I se define la Empresa de Telecomunicaciones y particularidades de la misma.

En el Capítulo II se define la Auditoria Interna Aplicable al Control del Saldo por Cobrar Tráfico de Minutos, se da a conocer la clasificación de las normas de auditoria generalmente aceptadas, se identifican y definen las técnicas y procedimientos de auditoria utilizados en la ejecución de una auditoria de la cuenta por cobrar tráfico de minutos de una empresa de telecomunicaciones.

En el Capítulo III se presenta al lector la definición, importancia y clasificación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, así como sus diferentes clasificaciones y sus respectivas clasificaciones.

En el capítulo IV se expone el Control Interno Aplicable a una Empresa de Telecomunicaciones en la Cuenta por Cobrar Tráfico de Minutos su definición, la normas aplicables, la documentación que se debe de utilizar y las diferentes pruebas que se deben de aplicar en la evaluación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

En el Capítulo V se presenta el caso práctico del control interno aplicable a una empresa de telecomunicaciones en la cuenta por cobrar tráfico de minutos, que comprende el tema investigado.

Al final del trabajo se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la presente investigación.

CAPÍTULO I

Empresas de Telecomunicaciones

1.1 Definición

La especie humana es de carácter social, es decir, necesita de la comunicación; pues de otra manera viviríamos completamente aislados. Así, desde los inicios de la especie, la comunicación fue evolucionando hasta llegar a la más sofisticada tecnología, para lograr acercar espacios y tener mayor velocidad en el proceso.

En la actualidad hay satélites de comunicaciones, navegación, militares, meteorológicos, de estudio de recursos terrestres y científicos. La mayor parte de ellos son satélites de comunicación, utilizados para la comunicación telefónica y la transmisión de datos digitales e imágenes de televisión.

“Todo este desarrollo de las comunicaciones dio lugar a un nuevo concepto empresarial denominado empresas de telecomunicaciones, que significa: conjunto de medios de comunicación a distancia o transmisión de palabras, sonidos, imágenes o datos en forma de impulsos o señales electrónicas o electromagnéticas” (19).

1.1.2 Evolución de las telecomunicaciones

Una vez conocido el desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones, pondremos atención en la estructura del mercado de este sector, comenzando por estudiar el surgimiento de monopolios y su descripción. En este capítulo analizaremos el origen de las primeras empresas de telecomunicaciones cuyas principales características fueron definidas en Estados Unidos y Europa.

Inicialmente las primeras redes telegráficas y telefónicas se tendieron por emprendedores hombres de negocios asociados con los propios inventores dueños de las patentes; sin embargo, pronto se dio la tendencia hacia la concentración de las distintas empresas que habían proliferado y se organizaron, desde el último tercio del siglo XIX bajo dos regímenes corporativos aparentemente opuestos: los monopolios público y privado. Durante un siglo ambos regímenes se condujeron con el objetivo común de dotar de servicio universal a la

población y se desarrollaron bajo una misma filosofía de utilidad pública. Esto sentó bases trascendentales para que se les considerara como monopolios naturales.

Bajo la égida del concepto de monopolio natural se observaron igualmente otra serie de prácticas económicas y comerciales como subsidios cruzados y relación preferencial con proveedores de equipo, así como las causas que llevarían a romper este esquema y conducirían, junto con la diversificación tecnológica y la emergencia de nuevos competidores, a la instauración de la desregulación y privatización del sector en el mundo.

1.1.2.1 Las primeras redes telegráficas y telefónicas

Tanto en Estados Unidos como en los principales países europeos, las primeras redes telegráficas y telefónicas fueron tendidas y operadas por empresas privadas. En el primero se mantuvieron privadas (aunque no carentes de apoyos económicos y políticos gubernamentales), mientras que en Europa pronto fueron subsumidas por las oficinas postales públicas, que previamente habían cooptado a los servicios telegráficos. Los monopolios públicos y privados en los países desarrollados demostraron una eficiencia similar en la prestación del servicio, resultaron igualmente rentables, establecieron relaciones preferenciales con proveedores de equipo, estuvieron protegidos por sus gobiernos y lograron una óptima penetración telefónica por arriba de 40 líneas telefónicas por cada 100 habitantes para 1984.

Esa situación ha prevalecido para los países desarrollados, no así para los países subdesarrollados, que en la actualidad aún no cuentan con los niveles de penetración telefónica que alcanzaron los países europeos y América del Norte desde finales de siglo. Para 1990 la densidad telefónica en los principales países de América Latina era, de acuerdo al número de líneas telefónicas por 100 habitantes: Uruguay 13.4, Argentina 10.9, Panamá 8.9, Venezuela 7.5, Colombia 7.3, México 7.2, Brasil 6.2 y Chile, 6.1.

Si bien es cierto que los experimentos y confección de los primeros artefactos para comunicaciones eléctricas fueron realizados más por motivaciones personales; una vez comprobado el buen funcionamiento de los primeros aparatos telegráficos, empezaron las disputas por la primacía en el establecimiento de compañías prestadoras de esos servicios. En algunos casos las disputas se sostuvieron entre particulares solamente, y otras entre los gobiernos y particulares.

En Alemania las primeras redes experimentales de telegrafía eléctrica fueron construidas por particulares. En 1837 Karl Gauss y Weber tendieron entre los tejados de las casas, en la ciudad

de Gottingen, una línea telegráfica con dos hilos de cobre a una distancia de 2.3 kilómetros. En ese mismo año los ingleses William F. Cooke y Charles Wheatstone introdujeron una línea de 13 millas de telegrafía eléctrica en Londres a lo largo de las señalizaciones visuales de las vías de los ferrocarriles, que fue terminada en 1839, es decir, cinco años antes que la línea experimental tendida por Morse entre Baltimore y Washington en Estados Unidos.

En Estados Unidos, a pesar de que Morse (quien registró su patente en 1844), se pronunció inicialmente a favor de una telegrafía con carácter público, el Congreso Estadounidense decidió otorgarle carácter privado. Las razones de esta decisión fueron confusas.

Según el historiador de las telecomunicaciones Keith Clark, la decisión del Congreso fue deliberada. El Congreso estuvo otorgando asignaciones monetarias públicas a Morse para que demostrara la utilidad de su invento (en 1843 le otorgó 30 mil dólares y en 1845 otros 8 mil dólares). Adicionalmente, como en Europa, en Estados Unidos hubo intentos por subsumir las actividades telegráficas dentro de las rutas postales. En 1846 el Congreso ordenó que las rutas telegráficas fueran establecidas por Post Office, de la misma manera como las rutas postales. Sin embargo, el experimento se hizo a un lado en 1847. Se ha especulado que dicho abandono estuvo relacionado con la adquisición de la empresa telegráfica por el diputado F.O.J. Smith, quien como presidente del Comité de Comercio del Congreso consiguió que se le otorgara la primera asignación a Morse y posteriormente renunció al Congreso para convertirse en empresario de la telegrafía.

En Estados Unidos y Canadá, diversas empresas privadas, por separado, empezaron a erigir líneas públicas telegráficas bajo la licencia de Morse; pero en virtud de que los mensajes tenían que ser transferidos entre esas diferentes empresas para llevarlos a su destino final, varias de ellas se fusionaron para hacer más ágil el servicio y evitar duplicidad de funciones administrativas. Algunas de esas fusiones dieron lugar a la Mississippi Valley Printing Telegraph Company en 1854, que pasaría a ser en 1856 la Western Union Telegraph, que a la fecha presta los servicios telegráficos estadounidenses. Fue tal el éxito de las empresas que para 1860 el este y el oeste de Estados Unidos ya estaban unidos por cables telegráficos.

En Inglaterra, entre 1837 y 1865 se desplegó una intensa competencia entre diversas compañías privadas por construir las líneas telegráficas y prestar el servicio. La primera fue la asociación de William F. Cooke y Charles Wheatstone (quienes registraron la primer patente telegráfica en Gran Bretaña en 1837) con la Great Western Railroad para construir, como ya

mencionamos, las primeras 13 millas de telégrafo en 1838. La otra fue la Electric Telegraph de Estados Unidos que ingresó a Inglaterra después que Cooke y Wheatstone vendieron el 72% de sus derechos de patente a capitalistas extranjeros en 1845. En 1850 ingresó a la industria telegráfica otra compañía usando una patente diferente a la de Cooke y Wheatstone. En 1860 se estableció también la United Kingdom Telegraph Company. Para 1865 el mercado estaba distribuido entre tres firmas: Electric Telegraph que transportaba 58% de los mensajes; Magnetic, 28% y United Kingdom Telegraph Company, 14%.

Para este último año tres compañías habían formado un cártel e incrementaron las tarifas, lo que revivió el interés del gobierno inglés por operar el telégrafo. A petición, principalmente de los propietarios de los periódicos, que pensaron obtener mejor servicio y bajas tarifas, se autorizó en 1868, después de intensos debates y lobbies, que los telégrafos pasaran a formar parte del organismo público, Post Office a partir de 1870.

En México, por decreto del 10 de mayo de 1849, se le otorgó a Juan de la Granja la primera concesión para que, con una subvención de 2,500 pesos (fijada extraoficialmente), estableciera los primeros telégrafos. En noviembre de 1851 empezó a funcionar la primera línea telegráfica de una longitud de 180 kilómetros que comunicó a la Ciudad de México con el poblado de Nopalucan, Puebla. Al año siguiente, después de constatar el éxito de este eficaz medio de comunicación, el gobierno oficialmente dispuso que al mismo Juan de la Granja se le proporcionaran los recursos necesarios para que terminara en el menor tiempo posible una línea hasta Veracruz, que pronto se extendería hacia la región norte del país. En marzo de 1867, las instalaciones telegráficas se federalizaron por decreto incorporándose a las funciones de la Secretaría de Fomento en la Sección 4a. Desde esa fecha, las comunicaciones eléctricas son actividades reguladas y suministradas por el gobierno federal.

La explotación del servicio telegráfico internacional, denominado popularmente como "el cable" se dio bajo otras condiciones. En 1878 se creó la Dirección General de Telégrafos Nacionales con el propósito de hacer más eficiente el servicio, rehabilitar la red y fomentar la construcción y tendido de nuevos hilos. Al año siguiente, se otorgó una concesión a varias compañías norteamericanas, que posteriormente pasaron a formar la Western Union, para la explotación de ese servicio.

Durante 69 años, desde 1881, el servicio telegráfico internacional mexicano -con excepción del que se realizaba por la vía radiotelegráfica- estuvo concesionado a la Compañía Telegráfica

Mexicana, subsidiaria de la Western Union Telegraph Co. de Estados Unidos. En 1946 correspondía hacer la denuncia pública del contrato por haber expirado el término de la última renovación, sin embargo, no fue hecha ya que el país no estaba en condiciones de absorber el servicio que manejaba dicha empresa, por lo que la Compañía Telegráfica Mexicana (CTM) siguió funcionando sin necesidad de formalidad alguna. Hasta junio de 1948 se hizo la denuncia oficial del contrato y a partir de junio de 1949 el gobierno, a través de la Dirección General de Telecomunicaciones, empezó a controlar.

En el caso de las compañías telefónicas, en Estados Unidos surgieron también como empresas privadas, y así continúan. El propio inventor del teléfono, Alexander Bell, su socio Watson, y dos personas que los apoyaron financieramente, Thomas Sander y Gardiner Hubbard, empezaron a comercializar el teléfono en 1877 a través de su propia compañía, la Bell Telephone Company, antecedente del sistema Bell encabezado por la más grande empresa de telecomunicaciones del mundo, la American Telephone and Telegraph (AT&T). Para 1879 Bell Telephone Company contaba con 56 mil teléfonos en 55 ciudades, mientras que en 1887 otros países como Canadá tenían 12 mil suscriptores, el Reino Unido contaba con 26 mil, Alemania 22 mil, Suecia 12 mil y Francia 9 mil.

Después de los problemas judiciales de la Bell Telephone con la Western Union, por los intentos de esta última de incursionar en los servicios telefónicos, en 1880 se formó la American Bell Telephone Co. que formalmente compró las acciones de la Bell Company, teniendo el reto de conectar varias centrales telefónicas desarrolladas en esa época. La nueva compañía creó su sistema de larga distancia, que empezó con la construcción de una línea telefónica entre Boston y Nueva York y que pronto se extendió a otras ciudades. Para desarrollar el sistema de larga distancia la compañía formó la subsidiaria American Telephone and Telegraph Company. Domiciliada en el estado de Nueva York, por su clima legal y financiero favorable, la AT&T pronto se convirtió en la cabeza principal de la compañía y se le asignó la tarea de construir líneas a través del continente americano, incluyendo México y Canadá. En 1900 con la transferencia de todos los activos de la American Bell Telephone Co. a AT&T, ésta se convirtió formalmente en el órgano central del sistema Bell.

En México también proliferaron gran cantidad de compañías privadas que buscaban la explotación del novedoso servicio telefónico. Una vez que se practicaron con éxito los primeros experimentos durante 1878, el gobierno del Distrito Federal celebró en ese mismo año un contrato con Alfredo Westrup y Compañía para establecer una red telefónica que enlazó las

seis comisarías de policía con las dependencias del Inspector General y del Ministro de Gobernación. Pronto se presentaron varias compañías y particulares interesados en explotar el sistema telefónico en varias ciudades de la República. Se asignaron concesiones a una gran cantidad de empresas, sin embargo, la tendencia monopolista pronto se impuso, sobresaliendo primeramente el dominio de la Compañía Telefónica Mexicana (CTM), creada en julio de 1882 con el aval técnico y financiero de la norteamericana Western Electric Telephone Company. La CTM inició el servicio público en 1888 y, posteriormente en 1902 la Compañía Ericsson obtuvo otra autorización para prestar el mismo servicio telefónico e inició actividades en 1907.

Si bien es cierto que al principio la existencia de dos empresas grandes prestando el mismo servicio incentivó la competencia y obligó a ambas a mejorar el servicio, la duplicación de sistemas telefónicos trajo fuertes conflictos y crecimiento traslapado en las ciudades más importantes, obligó a la intervención gubernamental para fusionarlas en 1947. En ese año se creó la empresa Teléfonos de México que se constituiría en el monopolio mexicano de las telecomunicaciones, bajo regímenes subsecuentes de empresa privada con participación extranjera y nacional desde 1958, empresa mixta con participación gubernamental desde 1972 y a partir de 1990 otra vez como empresa privada.

En casi todos los países europeos las redes telefónicas corrieron la suerte de los telégrafos: fueron subsumidas por las oficinas postales, lo que automáticamente las convirtió en empresas públicas, no sin antes pasar por conflictos legales y económicos entre los gobiernos y las empresas privadas que iniciaron la operación de las primeras redes.

En Inglaterra, varias compañías operaban dispersamente, pero en 1880 los tribunales británicos decidieron que el sistema constituía legalmente un sistema telegráfico, razón por la cual debía ser parte del monopolio gubernamental bajo la autoridad del director general de Correos y Telecomunicaciones. En 1911, Post Office se encargó de todo lo relacionado con el teléfono.

En Francia sucedió algo similar y en 1880 varias compañías pequeñas constituyeron la Société Générale des Téléphones. En 1889 las autoridades francesas se hicieron cargo de la totalidad del sistema. Así se generalizaría también el dominio público sobre los sistemas telefónicos en diversos países: en Suiza ocurrió en 1886, en Bélgica en 1896 y en Suecia en 1889.

En Japón, al introducirse el teléfono en 1877, numerosas compañías mostraron interés en prestar los servicios. El Ministerio de Finanzas apoyó la idea de empresa privada por las fuertes inversiones que se requerían. Después de 12 años de controversias, el gobierno decidió en

1889 que el teléfono debería ser operado monopólicamente por el Ministerio de Comunicaciones, al igual que el telégrafo. La Ley Telegráfica de 1900 de ese país prescribió que todos los servicios telegráficos y telefónicos por cable serían proporcionados directamente por el Ministerio de Comunicaciones y administradas igualmente como un monopolio gubernamental completo.

En síntesis, tal como señala Sara Fletcher, la conformación de los monopolios nacionales de telecomunicaciones tuvo que ver con la intensa competencia y tensión que vivían los estados-nación en el siglo XIX, ante el impacto de la industrialización de Europa Occidental, que avivó el nacionalismo. Por ello, el control interno de las comunicaciones se convirtió en un paradigma. El caso inglés es elocuente, sus comunicaciones fueron un medio eficaz para expandir y controlar comercial y políticamente el crecimiento del imperio británico, que, por ejemplo, a través de los cables submarinos afianzó su supremacía comercial y política en el mundo, enlazando las oficinas de los gobiernos de sus dominios.

1.1.2.2 Principios y característica de las telecomunicaciones

Hacia 1970, las redes telegráficas y telefónicas de cables, con sus combinaciones inalámbricas, alcanzaron la cúspide en los países industrializados. Estas redes eran paternalistas y jerárquicas, pues para conectar a dos usuarios entre sí era necesario (y aún lo es en muchas redes) conducir la señal eléctrica a través de líneas físicas de cables que enlazaban a los clientes entre sí por medio de una serie de conexiones entre centrales telefónicas y estaciones de conmutación jerarquizadas. Estaban diseñadas para satisfacer necesidades de comunicación previamente definidas, y las posibilidades de enlaces distintos, como conexiones exclusivas o privadas entre filiales de grandes empresas, no eran comunes. En contraste, las modernas redes son flexibles gracias a la diversidad de tecnologías (alámbricas, inalámbricas, satelitales, móviles, análogas, digitales y por fibra óptica) que convergen para satisfacer necesidades particulares de distintos usuarios (consorcios financieros, empresas turísticas, hospitales, compañías de transporte terrestre, aéreo y marítimo, etcétera).

Hasta los ochenta las redes telefónicas fueron presididas casi en forma exclusiva por poderosas organizaciones. En Estados Unidos el dominio de AT&T era casi absoluto, junto con su sistema de compañías Bell. Esta corporación llegó a detentar en esa década más del 95% de los ingresos, establecimientos y empleados de la industria telefónica de ese país, que a la fecha ninguna empresa ha igualado en mercado alguno. Años antes de su desintegración, en 1981, transportaba 200 billones de llamadas al día, tenía 142.5 millones de clientes telefónicos y

1,042,000 empleados. En 1980 sus ingresos por servicio telefónico local fueron 24.6 billones de dólares y por el servicio intracitadino 29 billones de dólares. De ese total, al Sistema Bell correspondió el 84% de los ingresos por servicio local y 82% del intracitadino. Entre las empresas de larga distancia también AT&T era altamente dominante, alcanzando hasta 89% del mercado. En la actualidad continúa dominando este último rubro en el que posee cerca del 70% del mercado.

En Europa, además de monopolizar a las comunicaciones telefónicas, se constituyeron corporaciones gubernamentales que dominaron, antes que a la telefonía, a las redes telegráficas y los servicios de correos. En Alemania, en 1847 se construyeron las primeras líneas telegráficas para satisfacer primordialmente las necesidades del gobierno y hasta 1989 la Deutsche Bundespost dominó monopolícamente el mercado de las telecomunicaciones alemanas. En el Reino Unido, Post Office tomó las líneas de larga distancia desde 1896 y para 1912 se apoderó del sistema telefónico completo, excepto para el servicio local en la ciudad de Hull, en el puerto de Yorkshire. Hasta 1984 British Telecom fue el monopolio estatal único de las telecomunicaciones inglesas. En Francia, por su parte, el régimen regulatorio de las redes telegráficas y telefónicas se definió como gubernamental desde antes de que se establecieran las primeras redes telegráficas eléctricas. Las redes telegráficas ópticas, anteriores a las eléctricas, sirvieron para sostener con éxito las guerras napoleónicas. En 1837 el telégrafo fue declarado legalmente monopolio gubernamental y para 1842 tres mil millas de redes eran operadas por el Departamento de Guerra. El teléfono corrió igual suerte toda vez que el gobierno ejerció un control estricto de las empresas privadas que prestaban el servicio bajo licencia, nacionalizándose en definitiva en 1889. Hasta 1995 France Telecom monopolizaba las telecomunicaciones francesas, parece que su reestructuración será inminente en 1998 debido a las directrices emitidas por la Unión Europea y a la propia expansión mundial que ya experimenta la corporación estatal.

El régimen de monopolio gubernamental de las telecomunicaciones predominó ampliamente. Según Manuel Calderón de la Barca, para 1961, de 211 países, territorios, colonias y dominios del mundo que disponían de servicio telefónico, 168 (79%) operaban bajo régimen gubernamental, 32 (15%) privadamente y 11 (5%) de régimen mixto.

Los monopolios públicos y privados desplegaron una serie de prácticas similares. Amparados en la filosofía del servicio público universal y en las características de redes jerárquicas, se consideraron monopolios naturales, aplicaron subsidios cruzados y tuvieron (aunque no han

desaparecido) proveedores de equipo preferenciales, principalmente y que describiremos a continuación.

1.1.2.3 El servicio público universal

No obstante haberse establecido dos regímenes de propiedad público y privado, tanto los monopolios norteamericano y europeo de las telecomunicaciones exhibieron similares prácticas. Nacieron con un compromiso formal de servicio público universal, que puede llamarse auténtico, lo que no impidió que tanto los capitalistas norteamericanos y la burocracia gubernamental Europea defendieran sus monopolios nacionales por más de un siglo.

El servicio público ha sido definido como una actividad organizada y regulada para satisfacer en forma continua, uniforme y permanente, necesidades de carácter colectivo. En atención a este concepto, diversas actividades se han catalogado como servicios públicos: agua potable, energía eléctrica, drenaje, educación, seguridad social, comunicaciones y transporte, etcétera.

Desde el punto de vista económico se entiende por servicio público, la ejecución de una actividad permanente para satisfacer una necesidad de interés general, o sea, la persona en favor de quién se despliega el servicio es la sociedad. En este sentido, la connotación del término público corresponde al carácter general del servicio, no restringido a persona alguna. El carácter de permanente implica que el servicio no es transitorio sino de continuidad.

Se considera general, porque la "mayoría, o un sector muy importante de una sociedad, puede demandarlo, aspirar a satisfacerla o incluso ya le es satisfecho a un gran número de sus miembros, bien sea cubriendo el importe que se le haya fijado al servicio o simplemente aprovechando sus resultados, cuando es gratuito". Además, cuanto "mayor sea el número de personas que demandan los satisfactores de determinado servicio, mayor será la importancia social que adquiera; será entonces más claro y general su sentido público"(22).

Las cortes estadounidenses concibieron como servicio público a las comunicaciones por sus efectos en la vida económica y social de la comunidad, precisándose tres elementos que definieron al servicio público: "1o. el servicio debe ser requisito necesario para alcanzar un nivel económico apropiado de la comunidad; 2o. La actividad debe tener amplios efectos externos, presentes y futuros en la comunidad; y, 3o. Los irrestrictos mecanismos del mercado probablemente no proveerán a significativos segmentos de la comunidad con el servicio o producto en calidad y cantidad suficiente"(19).

Para lograr la meta de servicio público telefónico universal se concibió que los reguladores debieran controlar los monopolios, poniendo los precios más bajos a los consumidores residenciales, aunque los más altos se cargaran a los grandes usuarios. También que, así como los organismos reguladores, por ejemplo, cuidan porque se expendan alimentos en buen estado, medicinas no adulteradas, etcétera, las empresas de telecomunicaciones fuesen vigiladas para que cumplieran con la tarea de llevar comunicaciones.

En la actualidad, la noción de servicio universal se ha ampliado. Originalmente el objetivo primordial era ofrecer el servicio a todos los hogares, sin embargo, hoy que las empresas telefónicas dejan de ser monopolios públicos, se pone énfasis adicional en garantizar el servicio también a los grandes usuarios o empresas, con tarifas competitivas. Es decir, se pone atención no sólo en el acceso al servicio, sino en la estructura del mercado, para evitar precios discriminatorios a tales o cuales usuarios. Desde el punto de vista económico, entonces, las empresas de telecomunicaciones cumplen con el interés público abriendo puertas a la competencia y garantizando el derecho de cualesquier empresa a conectarse a las redes telefónicas básicas.

De acuerdo a la organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el concepto de servicio público universal a la luz de la liberalización, debe nutrirse de otros conceptos subsidiarios que lo redefinen:

Disponibilidad geográfica universal: Se relaciona estrechamente con el desarrollo político y económico de los países. De acuerdo a esto, todas las personas, dondequiera que vivan, tienen derecho a acceso equitativo a los servicios que se ofrezcan. Esto puede ser medido en términos de tasas de penetración telefónica regional.

Acceso no discriminatorio: Referido a brindar trato igual a todos los usuarios en términos de tipos y tarifas de servicios, que puedan ser medidos por la simple presencia o ausencia de tarifas no discriminatorias entre suscriptores residenciales y empresas.

Estos dos elementos del servicio universal son catalogados en la Comunidad Europea como "pasivos". Por lo que se requiere un tercer elemento que le otorgue carácter "activo", es decir, el aspecto de costos razonables y accesibilidad que pueden ser medidos en términos de tasas de penetración absoluta en relación al nivel de ingreso. El carácter activo también puede ser adquirido en términos de precios y elasticidad del ingreso de acuerdo a los efectos de los cambios de tarifas en el costo real de las telecomunicaciones. Esto último vuelve a poner en el

centro de la discusión, la necesidad de recurrir a los subsidios cruzados que se han venido sustituyendo drásticamente con las privatizaciones de las empresas de telecomunicaciones y que analizamos en el siguiente apartado de este mismo capítulo.

También en Estados Unidos, la United States Trade Association (que aglutina a las operadoras locales de larga distancia) se ha pronunciado porque la nueva legislación que se expida sobre telecomunicaciones, (probablemente en 1995), sea neutral y que prevea llevar servicio universal de manera comprehensiva, para garantizar:

- a) Confianza en las fuerzas del mercado para establecer precios razonables y guíen el desarrollo de nuevos servicios.
- b) Disponibilidad de servicio universal a todos los usuarios.
- c) Acceso adicional de servicios de información y telecomunicaciones a escuelas, bibliotecas, hospitales y ciudadanos inhabilitados.
- e) Incentivos para la completa participación de todos los proveedores de servicios.
- f) La obligación de prestar servicio universal en un ambiente competitivo.

En Inglaterra, después de que se desreguló y privatizó el monopolio estatal de British Telecom, se incluyó en la licencia otorgada a esa misma empresa en 1984, la obligación de prestar servicio universal, y especialmente a usuarios rurales. Igualmente, el gobierno japonés, al privatizar parcialmente la Nippon Telephone and Telegraph (NTT) en 1985, dejó legalmente establecido, en el artículo 2 de la Ley de la Empresa NTT, como un objetivo prioritario, que la empresa continuaría prestando un servicio universal equitativo de la misma manera como si fuera monopolio público; esto la obliga a subsidiar en forma cruzada el déficit del servicio en caso de que los reguladores pongan tarifas más bajas que el costo de dicho servicios. Para Suecia se contempla expresamente en el plan de tres años, proporcionar buen servicio, con calidad y a bajo costo, igualmente en España, Telefónica de España firmó un contrato donde se compromete a poner tarifas que no impidan el desarrollo telefónico.

1.1.2.4 Subsidios cruzados

Para lograr el objetivo del servicio público universal los monopolios de las telecomunicaciones recurrieron a los subsidios cruzados. Esto es, los precios, la ubicación geográfica y la prestación del servicio requieren un proceso de prorratio de costos en el que las áreas y rutas de alta

densidad nacional subsidien a las de baja densidad. Así, los grandes usuarios (empresas, secretarías de estado) subsidian a los usuarios residenciales; los suscriptores urbanos a los rurales, el servicio de larga distancia al local, e incluso cuando los servicios postales y los de telecomunicaciones operan bajo un mismo organismo regulador, los segundos subsidian a los primeros.

Este mecanismo que tiene por objeto apoyar sectores de la población con restringidas posibilidades de acceso a servicios de telecomunicaciones, no acaba de ser discernido por las complicaciones que representa determinar qué tanto cuesta un servicio (local, nacional e internacional) y si lo que paga cada categoría de usuario es la adecuada y justa, entre otras cosas.

Además, está demostrado que el mayor cargo de los costos reside en la transmisión local, donde se ubica la categoría de usuarios más numerosa (los usuarios residenciales), mientras que las transmisiones de larga distancia (mayormente utilizadas por los grandes usuarios o empresas) involucran poco cargos de costos, por ello en este segmento del mercado es donde más le interesa ingresar a la competencia. Una propuesta es que los subsidios se hagan explícitos y se lleven directa y transparentemente a los sectores que no atraen ganancias.

1.1.2.5 Monopolio natural

La estructura tecnológica tradicional de las redes telefónicas de cable llevó a concebirlas como monopolio natural. Un monopolio natural ocurre en una industria en la que la producción es tal que un productor o prestador de servicio puede proveer a un mercado completo precios más bajos y más eficazmente que si hubiera dos o más productores u operadores. En tales industrias, el proceso competitivo eventualmente llevará a que las más grandes firmas (o las de tarifas más bajas) dejen a otras fuera del mercado, convirtiéndose en monopolios. También se dice que hay monopolio natural cuando el porcentaje de costos de producción declina con el incremento del volumen.

En materia de telecomunicaciones, muchos gobiernos apoyaron el establecimiento de monopolios naturales con el objeto de lograr óptimos niveles de penetración telefónica y servicio universal. Algunas legislaciones nacionales consagraron estos objetivos y con ello reforzaron el status de monopolio natural.

En Estados Unidos, durante el presente siglo, la eficiencia y equidad de las telecomunicaciones han sido vistas a través del paradigma de la utilidad pública gubernamentalmente regulada.

Concretamente, la ley de Comunicaciones de 1934 de Estados Unidos ordenó a la Comisión Federal de Comunicaciones, "disponer, tanto como sea posible, que todo el pueblo de Estados Unidos posea un rápido y eficiente servicio de comunicación, nacional y mundialmente, con redes adecuadas y cargos razonables". Bajo ese paradigma, en ese país, se constituyeron las telecomunicaciones como monopolio natural con la idea de que una sola entidad pudiera proveer mejor servicio al menor costo que con muchos competidores.

La Constitución alemana también consignó expresamente el principio de servicio público universal. En ese país, Deutsche Bundespost es responsable de "organizar las telecomunicaciones, asegurar que su organización sea mantenida, represente, provea y ejecute los servicios de telecomunicación requeridos como una necesidad de la vida". Ahora, esta mención constitucional se ha constituido en uno de los principales obstáculos a vencer para privatizar al monopolio nacional.

En general, el monopolio natural de las telecomunicaciones ha sido sostenido con diferentes argumentos:

En virtud de que proporciona economías de escala en la prestación de un servicio estandarizado. Se ha argumentado que no es redituable para muchas empresas en lo particular construir distintas redes, mientras que para un solo operador no implica ningún problema realizar los enlaces técnicos, administrar el servicio, aplicar tarifas por servicios de larga distancia, etcétera.

Para minimizar los altos costos de inversión que requiere la instalación de una red telefónica. Se ha considerado que solamente una red unificada ha hecho posible un sistema óptimo de inversión para enlazar a más de 600 millones de usuarios de la red telefónica mundial.

La demanda de altos estándares de servicio necesitan centralizar responsabilidades y control. El sistema telefónico debe ser interdependiente e interconectado para dar oportunidad a cualquier suscriptor de comunicarse con cualquiera otro. Esto no puede ser cumplido por sistemas distintos o controlados separadamente.

Ninguna compañía podría asumir la responsabilidad de proveer una verdadera red nacional - que sea capaz de llevar el servicio a casi todos y a cualquier región del país por más aislada que se encuentre -a menos que tenga status de monopolio. Esto hace posible prorratear costos,

o sea establecer subsidios cruzados, para que las áreas y rutas de alto tráfico subsidien a las de baja densidad.

Porque la operación centralizada de la red protege su integridad física y los problemas de compatibilidad técnica de los equipos son prácticamente inexistentes.

También se ha sostenido que la red debe operarse monopólicamente para lograr su mayor valor económico. Uno de los supuestos que se ha manejado es que para cualquier cliente, el valor de estar enlazado a una red telefónica depende de cuantos más estén conectados a esa misma red. En el caso extremo, si hay un sólo suscriptor, la red es absolutamente poco rentable. Una red que conecta al 30% de los hogares, por ejemplo, vale menos que la que conecta 60%.

1.1.2.6 Proveedor preferencial

Otra característica que adquirieron los monopolios de telecomunicaciones fue el establecimiento de relaciones preferenciales entre las compañías operadoras y uno o unos cuantos fabricantes de equipo; que pueden o no ser filiales de la operadora. Esto es, en la relación preferencial la compañía productora de equipo telefónico detenta la exclusividad, a través de diferentes mecanismos, para proveer equipo de transmisión, equipo terminal y de conmutación. En este mismo esquema, la única ruta que tienen los usuarios para conectarse a la red es través de los aparatos que renta la misma operadora telefónica.

Adicionalmente, se llegaron a establecer convenios para servicios de mantenimiento del equipo, dejando fuera de la competencia a un rubro más del sector telecomunicaciones. También, los estándares del equipo eran determinados internamente por organismos regulatorios o por negociación con los proveedores de equipo.

En algunos países, las compras atadas de equipo fueron reguladas contractualmente. En Estados Unidos con base a una decisión judicial de 1968, a AT&T se le permitió conectar equipo producido solamente por su filial manufacturera Western Electric.

En Canadá desde 1938, el proveedor preferencial ha sido un asunto en constante disputa. A mediados de los sesenta cuando Bell Canada (BC) adquirió un gran número de las compañías regionales se sometió a una investigación antimonopolio. Las empresas del ramo protestaron porque la adquisición de dichas compañías incrementaría los efectos de la integración vertical que ya existía y, cerraría aún más el mercado de equipo canadiense. En junio de 1977 se inició la investigación y después de 200 comparecencias llevadas a cabo durante cinco años, en

enero de 1983 la Federal Regulatory Agency recomendó que solamente la Canadian Radio-Televisión Telecommunications Commission (RTTC) revisara los precios de Northern Telecom y que "debería ser requerida a continuar vendiendo a BC a precios no más altos que los que ofrecieran otros proveedores canadienses". Desde entonces ha prevalecido la regla de que BC compra equipo a otros proveedores sólo en el caso de que su filial Northern Telecom no pueda proveerle el producto a precios tan bajos como los ofrecidos por cualesquier otro proveedor.

El carácter de monopolio natural otorgó a las empresas operadoras facultades de facto para prohibir conectar otro equipo que no fuera el de un proveedor predeterminado, recurriendo al argumento de cuidar la integridad técnica de la red.

Cuando la AT&T se defendió, entre 1965-1968, de una demanda antimonopolio para que permitiera conectar equipos a la red que no fueran los manufacturados por Western Electric, argumentó que ellos tenían que controlar el sistema completo, incluyendo los aparatos de los clientes, para asegurar el funcionamiento óptimo de toda la red y proteger la calidad del servicio. La decisión desfavorable de la Comisión Federal de Comunicaciones sería una de las medidas más trascendentales para el inicio de la desregulación del comercio de equipo terminal no nada más en ese país sino en el mundo.

Con un argumento similar sobre el requerimiento de interconexión y la necesidad de una red unificada, en diferentes países ha predominado la relación de las compañías operadoras con proveedores preferenciales de equipo. En Japón se presenta entre NTT con Oki, Fujitsu, NEC y Hitachi; en Canadá entre Bell Canadá y Northern Telecom; en México entre Telmex con Siemens y Ericsson, en Inglaterra, British Telecom con GEC y Plessey, entre otros.

1.1.2.7 El fin de los monopolios?

“Al iniciarse la desregulación y privatización desde mediados de los ochenta, la mayoría de los gobiernos tuvieron que expedir leyes que permitieran "competencia libre" en la provisión de equipo terminal, aunque algunas compañías operadoras continuaron gozando de ciertos privilegios como la provisión del primer aparato telefónico en el domicilio del suscriptor. En Inglaterra, hasta enero de 1989, British Telecom conservó el derecho de instalar el primer aparato telefónico y la aprobación de equipo a conectarse a la red se transfirió al Consejo Británico de Aprobación de Telecomunicaciones. Una situación similar se dio en México al privatizarse Teléfonos de México en 1990 a quien se le dio la prórroga hasta el 31 de diciembre

de 1993 de proporcionar, a solicitud del usuario, el primer aparato telefónico y posteriormente los usuarios los podrían adquirir de cualesquier proveedor”(18).

No obstante la reestructuración, la relación de proveedores preferenciales no ha evolucionado precisamente hacia una amplia competencia, sino que se ha pasado hacia un dúo polio en los principales tipos de equipo como el de centrales telefónicas. El mercado duopólico se puede ejemplificar con los casos de algunos países. En Alemania, Deutsche Bundespost admitió un segundo fabricante, SEL, que de hecho tenía presencia desde hace mucho tiempo en Alemania y acostumbraba trabajar en cooperación con Siemens, el principal competidor. En Inglaterra, Ericsson se ha convertido en la segunda fuente de BT. En Francia, Ericsson, el primer proveedor compró al segundo proveedor, CGCT, que había sido el segundo fabricante de equipo en Francia desde 1975.

Después de la segunda guerra mundial, la incorporación de tecnologías basadas en la microelectrónica, computación y comunicaciones por microondas, principalmente, abrió oportunidades para la incursión de empresas de alta tecnología. Los nuevos competidores empezaron a cuestionar la idea de monopolio natural que sustentaban los gobiernos para proteger de la competencia a las empresas telefónicas portadoras.

La tecnología de microondas transformó las perspectivas para la competencia de servicios de larga distancia. Para mediados de los sesenta, la empresa Microwave Communications, Inc. (MCI) en Estados Unidos solicitó a la FCC proveer servicio de larga distancia. Después de varios años de diligencias administrativas la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, siglas en inglés) autorizó la operación de redes privadas de microondas. En 1969 aprobó a MCI para que hiciera un sistema punto a punto entre las ciudades de Chicago y Saint Louis. A mediados de la misma década, la diversificación de equipos terminales vino a poner en entredicho los acuerdos preferenciales entre proveedores y compañías portadoras. En 1971, la tecnología digital facilitó la entrada de nuevas empresas portadoras de comunicaciones especializadas, diversas compañías empezaron a ofrecer servicios de transmisión de datos y se dispuso de equipo terminal más moderno, que ni siquiera los grandes monopolios como AT&T tenían capacidad de ofrecer.

El establecimiento de redes interestatales para conmutación de paquetes, hizo posible la introducción de redes de valor agregado a través de las cuales se revendían funciones de procesamiento de datos. En 1972, con una decisión de la FCC, el servicio de larga distancia por

satélite fue incluido bajo los parámetros de "cielos abiertos" para los satélites nacionales, que habían sido restringidos a la compañía Comsat.

Otra fuerza aceleradora del cambio fue la creciente demanda de grandes usuarios por servicios de telecomunicaciones más seguros y rápidos, que se constituyeron en una fuente medular de ventajas comparativas por el acceso instantáneo a bancos de información. Emergieron empresas especializadas que manejaron redes privadas para servicios de valor agregado (SVA) que cumplieron funciones relevantes en la disminución de costos e instalaron infraestructura para comunicaciones internas de las grandes empresas. El auge de las firmas transnacionales, las operaciones de producción multiplantas y el desarrollo de empresas de servicios, especialmente financieros, impulsaron también los cambios regulatorios.

La interacción entre las tecnologías de computación y telecomunicaciones fue otro factor que empujó para desenvolver a las últimas de su manto protector, pues la industria de computación empezó a desarrollarse al margen de una regulación estricta, como sí era el caso de las telecomunicaciones. La convergencia de esas dos tecnologías vino a desintegrar la homogeneidad del tradicional servicio telefónico de voz, ya que las nuevas redes diversificaron las funciones al transmitir no únicamente voz, sino datos e imágenes. Esto provocó que las administraciones públicas se encontraran en la encrucijada de contener la emergencia de nuevos servicios o abrirles las puertas para su amplio desarrollo tecnológico y aplicaciones funcionales. En este ambiente desde mediados de los ochenta, como veremos en los siguientes capítulos, se iniciaría la reestructuración estadounidense y la desregulación inglesa de los monopolios que tendrían amplios efectos en el resto de los países.

1.2 Objetivos.

El principal objetivo de una empresa de telecomunicaciones es el proporcionar servicios de comunicaciones a la sociedad, con tecnologías avanzadas que le ayuden a poder comunicarse de forma rápida, segura y eficiente. Para ello las empresas ofrecen un amplio portafolio de productos y servicios de comunicación que le brindan soluciones integrales de comunicación para expresarse y comunicarse al ser humano en pero este objetivo solo se puede alcanzar a través de las diferentes tecnologías que existen y que las empresas de telecomunicaciones invierten fuertes cantidades para su instalación.

Los productos que actualmente ofrecen las empresas de telecomunicaciones son telefonía celular, transmisión de datos, data center, telefonía fija local, larga distancia e Internet tanto fija

como inalámbrica. Todos estos productos son transmitidos en diferentes tecnologías como lo son CDMA, GSM, y CDMA-X1 de las cuales la última se encuentra descontinuada en los últimos años la dos primera tecnologías las detallamos a continuación.

1.2.1 Tecnología de comunicación celular CDMA

CDMA es una forma de "el cobertor - el espectro ", una familia de técnicas de comunicación digitales que se han usado en las aplicaciones militares durante muchos años. El principio del centro de espectro del cobertor es el uso de ruido - el portador ondea, y, cuando el nombre implica, el ancho de banda es más ancho que el requerido para el punto simple - a - la comunicación del punto a la misma proporción de los datos. Había dos motivaciones originalmente: o para resistirse los esfuerzos enemigos para bloquear las comunicaciones, o para esconder el hecho que la comunicación incluso estaba teniendo lugar. Tiene una historia que regresa a los días de la Segunda Guerra Mundial.

El uso de CDMA para las aplicaciones de la radio móviles civiles es nuevo. Era propuesto teóricamente en los años 1940, pero la aplicación práctica en el mercado civil el lugar no tardó después hasta 40 años. Comercialmente las aplicaciones se colocaron posiblemente debido a dos desarrollos evolutivos.

Uno era la disponibilidad de costo muy bajo, la densidad alta digital integró circuitos que reducen el tamaño, peso, y costo de las estaciones del suscriptor a un nivel aceptablemente bajo. El otro era la realización óptima de la comunicación de acceso múltiple que requiere que todas las estaciones del usuario regulan en su transmisor los poderes al más bajo, eso logrará una adecuada calidad señalada.

La tecnología CDMA cambia la naturaleza de la estación del suscriptor de un predominante dispositivo analógico a un predominante dispositivo digital. En CDMA los receptores no eliminan el proceso analógico completamente, pero ellos separan la comunicación encauza por medio de un pseudo - modulación del azar que es aplicado y alejado en el dominio digital, no en base a la frecuencia. Los usuarios múltiples ocupan la misma banda de frecuencia. Esta frecuencia universal no es fortuito. Al contrario, es crucial al muy alto eficacia espectral que es el sello de CDMA.

Constituye una solución de comunicaciones vía radio que se enmarca en lo que se ha dado en llamar la segunda generación de sistemas radio (conocida como 2G), una generación de

carácter celular digital que aparece a principios de los años 90 como continuación de la primera, basada en tecnología analógica. “La generación 2G se definió hace más de cinco años; en concreto, su origen se sitúa en 1992, coincidiendo con el despliegue de GSM. De hecho, 2G está conformada por los sistemas GSM y CDMA, éste último con una importante presencia en Estados Unidos, conjuntamente con NADC (North American Digital Cellular) y PDC (Personal Digital Cellular)”(22).

Sin embargo, en los momentos en que se gestó la 2G todavía no era patente la creciente popularidad de Internet. En consecuencia, estos sistemas no fueron diseñados con la capacidad suficiente para proporcionar el acceso a Internet de alta velocidad propio de las redes basadas en cable.

Para tratar de remediar esta situación, se está trabajando en el desarrollo de la siguiente generación de medios capaces de proporcionar servicios avanzados de transmisión vía radio. Conocida como 3G o IMT-2000 (el plan lanzado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones para la 3G), esta nueva generación añade el concepto de banda ancha la generación anterior. En concreto, se espera que con la 3G se puedan soslayar las deficiencias de los actuales sistemas en términos fundamentalmente de capacidad de red, a fin de poder acoger el número creciente de usuarios, mejorar los niveles de itinerancia o roaming y aumentar la capacidad de transmisión de información, para poder soportar servicios multimedia e interactividad.

Otro problema que se espera solucionar con esta tercera generación es el de la interoperatividad, ya que las diferentes normas existentes hacen que la itinerancia no pueda considerarse una posibilidad real en todos los sentidos. Es importante señalar que la consecución de un esquema de normas globales y universales resulta crucial en el ámbito de las comunicaciones por radio por su propia idiosincrasia, ya que su valor fundamental reside en la posibilidad de ofrecer una movilidad global; o lo que es lo mismo, ofrecer un esquema de movilidad sin discontinuidades por todo el mundo.

CDMA está alterando la cara del celular y comunicación de PCS por:

- Mejorando el tráfico del teléfono dramáticamente la capacidad
- Mejorando la calidad de la voz dramáticamente y eliminando los efectos audibles.

- Reduciendo la incidencia de llamadas dejadas caer.
- El mecanismo de transporte fiable proporcionando para los datos las comunicaciones, como el facsímile y tráfico del Internet,
- Reduciendo el número de sitios necesitado para apoyar cualquier cantidad dada de tráfico
- La selección del sitio simplificando
- Reduciendo el despliegue y operando los costos porque menos sitios celulares se necesitan
- Reduciendo el poder promedio transmitido
- La interferencia reduciendo a otros dispositivos electrónicos
- Reduciendo los riesgos de salud potenciales

Uno de los conceptos más importantes a cualquier celular el sistema del teléfono es eso de "acceso múltiple". En otros términos, es grande el número de porción de los usuarios que una piscina común de cauces de la radio y cualquier usuario puede el acceso de ganancia a cualquier cauce (cada usuario no siempre se asigna al mismo cauce). Un cauce puede pensarse como meramente una porción del recurso de la radio limitado para que se asigna temporalmente un específico propongá, como alguien la llamada telefónica. Un método de acceso múltiple es la definición de cómo el espectro de la radio es dividido en los cauces y cómo se asignan los cauces a los muchos usuarios del sistema.

1.2.2 Tecnología de comunicación celular GSM

Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM) es una tecnología inalámbrica de segunda generación (2G) que presta servicios de voz de alta calidad, así como servicios de datos conmutados por circuitos en una amplia gama de bandas de espectro, entre ellas las de 850, 900, 1800 y 1900 MHz. GSM es una tecnología digital o "PCS", además de utilizarse "GSM" como mote genérico para denominar a una familia de tecnologías que incluye GPRS, EDGE y UMTS/HSDPA, que provee una evolución fluida y costo-efectiva a la tercera generación (3G). Se prevé que GSM llegará a representar el 85% de los clientes de la próxima generación en todo el mundo, según el UMTS Forum.

GSM es la tecnología inalámbrica más ampliamente utilizada en el mundo. Se encuentra disponible en más de 210 países y territorios del mundo, y cuenta con más de mil trescientos sesenta millones de clientes (a marzo de 2005), lo que significa más del 75% de la cantidad total de clientes inalámbricos.

GSM permite que varios usuarios compartan un mismo canal de radio merced a una técnica llamada multiplexado por división de tiempo (TDM), mediante la cual un canal se divide en seis ranuras de tiempo. Para la transmisión, a cada llamada se le asigna una ranura de tiempo específica, lo que permite que múltiples llamadas compartan un mismo canal simultáneamente sin interferir con las demás. Este diseño garantiza un uso efectivo del espectro y provee siete veces mayor capacidad que la tecnología analógica o "AMPS", que es una tecnología de primera generación (1G). GSM también utiliza una técnica llamada "frequency hopping" (salto de frecuencias) que minimiza la interferencia de las fuentes externas y hace que las escuchas no autorizadas sean virtualmente imposibles.

Actualmente en Guatemala la tecnología GSM es la que predomina el mercado nacional ya que todas la operadoras de telecomunicaciones del país optaron por invertir en esta tecnología de segunda generación pero esto no significa que a la fecha la tecnología CDMA se encuentre totalmente abandonada ya que las redes de transmisión de comunicación celular de esta tecnología aun siguen radiando con normalidad paralelamente a la GSM solo con la gran diferencia que la mayoría de clientes de las operadoras de telecomunicaciones pertenecen a la red mas moderna de GSM.

1.2.2.1 Cuales son las ventajas de GSM.

Las ventajas de GSM pueden dividirse en dos categorías principales: beneficios al usuario y beneficios al operador. Los principales beneficios al usuario incluyen:

Cobertura: GSM es la tecnología inalámbrica más ampliamente disponible en el mundo. Se encuentra disponible en más de 210 países y territorios del mundo. Como resultado de ello, los clientes GSM tienen acceso constante a servicios de voz de alta calidad y servicios optimizados (por ejemplo, mensajería de texto) en su región de residencia y en otras regiones mientras se encuentran de viaje. La extensa cobertura es especialmente atractiva para los ejecutivos de

negocios que desean estar accesibles a través del mismo dispositivo móvil y número telefónico mientras se encuentran de viaje por toda América y el resto del mundo.

Calidad de voz: GSM provee claridad de voz en las llamadas. Si bien los datos constituyen una aplicación inalámbrica cada vez más popular, los servicios de voz continuarán siendo el principal motivo por el cual la gente utilice tecnología inalámbrica.

Flexibilidad: Gracias a una prestación singular e innovadora llamada tarjeta Módulo de Identidad del Abonado (SIM), los clientes pueden cambiar de dispositivo GSM fácilmente por ejemplo, comprar un teléfono nuevo o añadir un módem PC card GSM/GPRS - sin la molestia de tener que configurar el nuevo dispositivo ni la pérdida de servicios de suscripción personalizados tales como mensajería. Además, la tarjeta SIM hace que sea sencillo para el usuario cambiar de operador GSM y mantener el mismo teléfono; la flexibilidad de la tarjeta SIM hace que las redes de datos basadas en GSM, tales como las GPRS, sean atractivas para diversas aplicaciones de datos (por ejemplo, telemetría).

Servicios innovadores: GSM fue la tecnología pionera para muchos de los servicios más populares del mundo. Un ejemplo saliente es el Servicio de Mensajes Cortos (SMS), que soporta mensajes de texto y contenidos tales como ringtones (sonidos de timbre de un celular). Resulta igualmente importante que la capacidad de roaming de GSM permite que los usuarios accedan a sus servicios predilectos mientras se encuentran de viaje.

1.2.2.2 Los principales beneficios al operador de telecomunicaciones incluyen.

Economías de escala: GSM es la tecnología inalámbrica más ampliamente utilizada en el mundo. Se encuentra disponible en más de 210 países y territorios del mundo. Más de mil millones de clientes en toda América, Asia y Europa, o más del 75% de los clientes inalámbricos del mundo, utilizan GSM. Un mercado de esta envergadura requiere grandes volúmenes de terminales e infraestructura, lo que atrae a los proveedores y desarrolladores de aplicaciones al tiempo que reduce los costos. Con costos generales inferiores, los operadores GSM a su vez pueden fijar precios más competitivos para sus servicios.

Cobertura: GSM se encuentra disponible en más de 210 países y territorios del mundo. Como resultado de ello, los operadores GSM pueden hacer hincapié en el hecho de que los clientes tienen acceso constante a servicios de voz de alta calidad y servicios optimizados en su lugar de residencia y durante sus viajes. La extensa cobertura es especialmente atractiva para los ejecutivos de negocios (un segmento de clientes que genera alta facturación) que desean que su dispositivo móvil y número telefónico actual estén accesibles mientras viajan por todo América y el resto del mundo.

Flexibilidad: la infraestructura y los dispositivos GSM están disponibles para las bandas de espectro más populares, entre ellas las de 850 y 1900 MHz, lo que presenta múltiples opciones de despliegue para los operadores a fin de satisfacer sus necesidades de espectro y de mercado. La gran atención que presta la comunidad GSM a las normas también asegura que exista interoperabilidad entre la infraestructura y los dispositivos de múltiples fabricantes, lo que les brinda a los operadores diversas opciones en la selección de equipos.

Eficiencia: GSM utiliza el espectro de manera eficiente y provee siete veces mayor capacidad que la tecnología analógica o “AMPS”, que es una tecnología de primera generación (1G). EDGE, junto con optimizaciones tales como el Codec Adaptativo a Múltiples Velocidades (AMR), proveen un incremento adicional de casi tres veces más llamadas de voz simultáneas que la tecnología GSM básica.

Capacidad de actualizarse: GSM es el primer paso de una migración fluida, flexible y costo-efectiva a 3G. Cada paso subsiguiente aprovecha el paso anterior y provee compatibilidad en sentido regresivo, lo que preserva tanto las inversiones como los clientes a lo largo de la migración. Las normas que rigen la capacidad de actualización y la interoperabilidad de GSM están coordinadas y respaldadas por organizaciones internacionales clave tales como el Proyecto de Asociación para la Tercera Generación (3GPP) y 3G merits.

1.2.2.3 ¿Dónde se encuentra disponible GSM?

“Tal vez una pregunta más atinada sería “¿Dónde no se encuentra disponible GSM?” Para esta pregunta, la respuesta es “en menos del 1% de los países del mundo”. GSM se utiliza en más de 210 países y territorios del mundo. Sólo en América, 63 operadores TDMA y 6 operadores

CDMA ya migraron sus redes a GSM. Además, la cobertura mundial de GSM continúa creciendo como resultado de su elevado índice de adopción en países tales como China”(19).

1.3 Regularización Legal de las empresas de telecomunicaciones en Guatemala.

“Cual es la importancia de la regulación? es tan importante que una regulación favorable, puede posibilitar el negocio de telecomunicaciones, una regulación restrictiva, puede impedir el negocio, en síntesis el primer paso para decidir establecer una empresa de telecomunicaciones en un país implica analizar la regulación”(19).

“Una regulación en telecomunicaciones, es el conjunto de todas las normas que establecen los derechos y obligaciones que un operador de telecomunicaciones puede ejercer y debe cumplir para dar uno o varios servicios de telecomunicaciones. Una buena pregunta que se debe de analizar es para que existen las regulaciones en las empresas de telecomunicaciones y podemos decir que existen, para dar un marco jurídico, técnico y económico a las actividad de las telecomunicaciones, permitiendo a las vez el desarrollo de la competencia”(19). La regulación se manifiesta en forma de:

- Leyes
- Decretos presidenciales
- Resoluciones Ministeriales
- Resoluciones del Organismos Regulador
- Dispocisiones etc.

Las regulaciones pueden provenir de dos instituciones u organismos clasificados de la siguiente manera:

- a. Organismo de regulación y reglamentación internacional
- b. Organismos de regulación local.

Los organismos de regulación internacional que podemos citar como entes reguladores de las empresas de telecomunicaciones son:

- a. Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)
- b. Comité Interamericano de Telecomunicaciones (Citel)

Los organismos de regulación local que podemos citar como entes reguladores de las empresas de telecomunicaciones son:

- a. Comisiones de Telecomunicaciones Centro América (Comtelca)
- b. Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (Regulatel)

Los organismos internacionales recomiendan la adopción de estándares en materia de espectro radioelectrico, trafico de minutos, señalización y numeración. Adicionalmente plantean metas de desarrollo, servicio universal, etc, por ejemplo la UIT a nivel mundial y Citel a toda América.

Los organismos regionales como Comtelca coordinan el desarrollo de las telecomunicaciones en la región de manera armónica, dictando resoluciones de carácter obligatorio para los países miembros (7 miembros). Regulatel desarrolla el foro de intercambio de ideas a nivel reguladores de Latinoamérica, que produce recomendaciones para los países miembros (19 miembros).

Adicionalmente existen los organismos de regulación nacional que en el caso de Guatemala es la Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT) que es un organismo creado por la ley general de telecomunicaciones (LGT) para atender todo lo relativo a esta temática. Las regulaciones que SIT tiene a su cargo son las siguientes:

- a. Administrar y supervisar el espectro radioeléctrico
- b. Administrar el registro de telecomunicaciones
- c. Dirimir controversias entre operadores surgidas por el acceso a recursos esenciales.
- d. Elaborar y administrar el Plan Nacional de Numeración.
- e. Aplicar sanciones contempladas en la ley.
- f. Representar al país ante los organismos internacionales de telecomunicaciones.

La SIT como ente regulador en Guatemala, realiza recomendaciones a las empresas de telecomunicaciones como por ejemplo la estandarización que constituye la atribución de bandas de frecuencia, trafico de minutos, señalización, así también propone metas de desarrollo como servicio universal, tele medicina, E-government, Tele educación. Finalmente podemos mencionar que la SIT también emite normas de aplicación como por ejemplo la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), Normas de servicios en particular, Obligaciones y derechos a los operadores de telecomunicaciones.

La LGT crea la SIT establece el registro de operadores, define el envío de tráfico de minutos entre las operadoras de telecomunicaciones, establece la existencia de un plan de numeración, y por último define el modo de administrar las frecuencias de transmisión. Como consecuencia una solicitud, para brindar determinados servicios de telecomunicaciones, en el cual se detallan los aspectos técnicos comerciales y económicos las SIT otorga y crea el registro de operadores. En el registro de operadores se define los términos y tratamiento entre las operadoras de telecomunicaciones para:

- a. Telefonía Local que puede ser fija o móvil celular
- b. Telefonía Internacional
- c. Puerto Satelital.

La regulación de las redes de transmisión entre las operadoras consiste en un conjunto de obligaciones y derechos de los operadores, plasmados en un contrato, que tienen como fin posibilitar que las comunicaciones originadas en la red del operador A, con destino a la red del operador B, se pueden establecer recursos esenciales como:

- a. Terminación
- b. Transporte
- c. Señalización
- d. Datos de facturación
- e. Identificación del que llama (ANI)

El tráfico de minutos entre redes de transmisión es el lugar (local) el cual el operador A, se conecta con el operador B, el que le provee energía para alimentar los equipos (Puertos), efectuándose la vinculación entre ambas redes en ese lugar físico. Para fin de garantizar el funcionamiento de una red de telefonía hay que tener firmado y registrado tantos contratos de envío de tráfico de minutos y acceso a recursos esenciales, como sea necesario.

Para el caso de las facilidades esenciales, éstas solo se pueden arrendar, ya se que trata de recursos de red de otro operador que no se pueden reemplazar por red propia. (o esto es económicamente inviable) como por ejemplo línea telefónica del abonado B, en la cual un abonado de la red A, desea alcanzar. El operador B, quiera recibir una compensación por que esa llamada termine en cliente suyo, al cual le instaló una línea física hasta su domicilio.

La regulación en la numeración es un recurso relativamente finito, que pueden tener un costo de adquisición y es asignado a demanda. El plan nacional de numeración lo establece la SIT y establece la combinación de los números a discar para establecer comunicaciones de los distintos servicios y modalidades. El bloque de numeración es un conjunto de números, que contienen en general 1,000 o 10,000 combinaciones, que son asignados por la SIT a requerimiento de las operadoras de telecomunicaciones. Los prefijos especiales sirven para acceder a distintos servicios o modalidades de estos (servicios de emergencia, selección de operador etc.)

Para la regulación de la asignación de frecuencias se realiza por subasta pública (las bandas comerciales) la obtención de una banda de frecuencia, da el denominado derecho de usufructo que puede ser

- a. Servicio Móviles
- b. Telefonía Celular
- c. PCS
- d. Otros servicios inalámbricos (micro ondas, Wi Fi, etc)

Las frecuencias en el mundo inalámbrico requiere espectro frecuencias. Dado que es un recurso escaso, si bien tiene un costo de adquisición, tiene un valor en general mucho mayor que su costo, para el poseedor del derecho de usufructo ya sea este.

- a. Celular
- b. PcS
- c. Wi Fi
- d. Wi Max
- e. Otros

Las regulaciones para los modelos interdisciplinarios aplica a tarifas, planeación y servicios por las áreas de las empresas de telecomunicaciones involucradas como Marketing, Comercialización, Ingeniería, Prensa y Administración y Finanzas. Para el área de Marketing la regulaciones deben estar enfocadas a definir a partir de las posibilidades regulatorias de los servicios a brindar, acomodar los nombres esos servicios y sus alcances dentro de los límites regulatorios. La Comercialización se debe adecuar a los términos que se emplean al momento de

ofrecer los servicios, la ingeniería debe adecuar los aspectos técnicos a lo normado por el regulador y a lo pactado con los demás operadores ante situación de interacción, como por ejemplo el envío de tráfico de minutos y conexiones de redes que se ven afectados los siguientes elementos:

- Potencias de transmisión
- Frecuencia a emplear
- Tipo de modulación
- Señalización
- Capacidad de los vínculos y puertos
- Establecimiento de las conexión de redes de transmisión

La regulación en la comunicación comercial, se debe considerar al comunicar los aspectos comerciales, lo límites regulatorios, solo empleando los nombres permitidos, al igual que la comunicación institucional la defensa ante la opinión pública de la operación como por ejemplo en el mundo celular, las radiaciones y el cáncer.

Las regulaciones para administración y finanzas deben contemplar las exigencias normativas, así como plasmado en los acuerdos, en lo que se refiere a unidad de tasación, moneda en uso, tipo de redondeo, información de consumos, mecanismos de resolución de controversias.

Para la regulación de tarifas según la UIT, los precios de los servicios son libres (excepto para los denominados recursos esenciales) prevalece la auto regulación de precios antes la existencia de competencia. Como por ejemplo hay oferta por minuto y por segundo. Así también la planeación y servicios se destacan los siguientes servicios como principales.

- a. Operador de red local (Telefonía fija, móvil)
- b. Operador de puerto internacional (Telefonía internacional)
- c. Operador de sistemas satelitales (Telefonía / Datos)

Como conclusión se debe emplear como disparador del modelo de negocios que se quiera desarrollar, luego de obtenido el registro de operador de telecomunicaciones, para el cual hay que tener acuerdo de conexión de redes con los otros operadores de telecomunicaciones, se puede prestar servicios en competencia, precio libre.

1.4 Trafico de Minutos.

1.4.1 Definición

“Se define como trafico de minutos, el numero de minutos intercambiados o cursados entre dos redes o mas de las empresas de telecomunicaciones correspondientes a las llamadas completadas (desde el momento en que se reciba la señal de contestación y hasta el recibo de la señal de liberación) entre un teléfono y otro que pueden celular o fijo, este trafico de minutos se cataloga por tráfico entrante y saliente y se mide sobre mes calendario (00:00:00) horas del primer día del mes en cuestión hasta las 23:59:59 horas del último día del mismo”(16).

Como otra definición de tráfico de minutos podemos decir que es la vinculación de recursos físicos y soportes lógicos, incluidas las instalaciones esenciales necesarias, para permitir el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de servicios de telecomunicaciones. Existen dos formas de envío de tráfico de minutos que son las siguientes:

Envío de trafico de minutos directo: Es el envío de trafico de minutos entre las redes de dos operadores que comparten al menos un punto de interconexión entre ellas, con el objeto de lograr el interfuncionamiento de las redes conectadas y la interoperabilidad de los servicios.

Envío de trafico de minutos indirecto: Es el trafico de minutos que permite a cualquiera de los operadores interconectados, cursar el tráfico de otros operadores a la red del operador interconectante, siempre que no se contravenga el reglamento para cada servicio. El solo servicio portador entre dos redes no se considera tráfico de minutos indirecto.

Para que los anteriores envíos funcionen se necesita de Interfuncionamiento de las redes que es el correcto funcionamiento de dos redes interconectadas así como la interoperabilidad de los servicios que corresponde al correcto funcionamiento de los servicios que se prestan sobre dos redes interconectadas. “El trafico de minutos esta considerado bajo la premisa de llamada completada que es la llamada fructuosa según las definiciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT”(16).

En la actualidad las operadores de telecomunicaciones, interpretan en sus redes de transmisión dos tipos de trafico de minutos que son el real (minutos completos) y el redondeado que es aplicable a todas aquellas personas que durante su comunicación telefónica no llegaron a completar el minuto, y la compañía de telecomunicaciones le cobra el minuto completo de servicio pero al operador con el que se curso ese trafico de llamadas solamente le cobra el tiempo real, esta interpretación es aplicable tanto al trafico entrante como al saliente.

Las empresas de telecomunicaciones se comercializan tráfico de minutos bajo contratos que regulan las condiciones de envío de tráfico de minutos como los siguientes

a) Conéctate internacional: Es el operador de otro país que cursa el tráfico de larga distancia internacional, entrante o saliente, que se destina u origina en un operador del servicio de larga distancia previa existencia de un acuerdo.

b) Contrato de Acceso, Uso y tráfico de minutos: Es el negocio jurídico que establece los derechos y obligaciones de los operadores solicitante e interconectante con respecto al acceso, uso e interconexión de sus redes de telecomunicaciones y las condiciones de carácter legal, técnico, comercial, operativo y económico que gobiernan el acceso, uso e interconexión. Hacen parte del contrato de acceso, uso e interconexión sus anexos, adiciones, modificaciones o aclaraciones.

c) Contrato de Condiciones Uniformes: Es el contrato consensual, en virtud del cual el operador presta a los usuarios sus servicios a cambio de un precio definido en dinero, de conformidad con estipulaciones definidas por él para ofrecerlas a muchos usuarios no determinados. Regula en su integridad las relaciones operador - usuario.

1.4.2 Tipos de tráfico de minutos.

“En la actualidad existen diferentes tipos de tráfico de minutos que las empresas utilizan para realizar todas las gestiones administrativas y comerciales, esta clasificación esta de acuerdo con las regulaciones de UIT a continuación detallamos los diferentes tipos de tráfico de minutos que existen en un empresas de telecomunicaciones tanto nacional como internacional”(16).

- **Tráfico telefónico local (minutos):** El tráfico telefónico local es el tráfico por línea telefónica fija intercambiado (comunicaciones realmente establecidas) dentro de la zona de tasación local en la que se encuentra la estación llamante. Se trata de la zona donde un abonado puede llamar a otro, abonando para ello la tasa local, si así procede. Este indicador deberá expresarse en número de minutos. Si el indicador se expresa en llamadas, o en unidades de medidor (impulsos), deberá proporcionarse la cifra de conversión a minutos de tráfico que corresponde.
- **Tráfico fijo a tráfico móvil (minutos):** Número total de minutos de tráfico entrante de una red fija a celulares móviles

- **Tráfico de marcación Internet (minutos)** Volumen total expresado en minutos de las sesiones de marcación Internet sirviéndose de la red telefónica pública conmutada.
- **Tráfico telefónico interurbano nacional (minutos):** El tráfico interurbano nacional es el tráfico nacional efectivo (comunicaciones realmente establecidas) que se intercambia en una estación situada fuera de la zona de tasación local de la estación llamante.
- **Tráfico telefónico internacional entrante y saliente (minutos):** Suma del tráfico internacional entrante y saliente (cada operador telefónico tiene un código de identificación internacional).
- **Tráfico telefónico internacional saliente (minutos):** Abarca todo el tráfico efectivo (comunicaciones realmente establecidas) que se origina en un país determinado y tiene por destino otros países.
- **Tráfico telefónico internacional de llegada (minutos):** Abarca todo el tráfico efectivo (comunicaciones realmente establecidas) originado en países diferentes de un país determinado y destino al país determinado.
- **Tráfico público de datos (excluido el de Internet):** Tráfico procedente de los servicios de datos públicos.
- **Minutos de tráfico saliente de una red móvil:** Total de minutos de tráfico generado por los celulares móviles (incluyendo los minutos cursados a los teléfonos fijos y los minutos cursados a otros teléfonos móviles).
- **Minutos de tráfico saliente de una red móvil y destinado a una misma red móvil:** Total de minutos de tráfico generado por los teléfonos móviles y destinado a la misma red móvil
- **Minutos de tráfico saliente de una red móvil u originado en ésta y destinado a otras redes de móviles:** Total de minutos de tráfico generado por abonados de móviles y destinado a otras redes de móviles.
- **Minutos de tráfico móvil saliente a la red internacional:** Total de minutos de tráfico móvil saliente originado en un determinado país y destinado al extranjero.
- **Minutos de tráfico itinerante saliente (generado por los propios abonados):** Total de minutos de tráfico generado por los propios celulares móviles al hacer y recibir llamadas cuando se encuentran fuera de zona de servicio de la red de su país, por ejemplo, cuando viajan al extranjero.
- **Minutos de tráfico móvil saliente a las redes fijas:** Número de minutos de salida hechos por teléfonos móviles a las redes de telefonías fijas.

- **Minutos de tráfico internacional entrante a una red móvil:** Total de minutos de tráfico entrante del extranjero (fijo y móvil) recibido por las redes móviles de un país.
- **Minutos de tráfico itinerante entrante generado por teléfonos extranjeros:** Número de minutos de tráfico generado por abonados extranjeros al hacer y recibir llamadas cuando se encuentran fuera de la zona de servicio de la red de su país.

CAPÍTULO II

Auditoria Interna Aplicable al Control del Saldo por Cobrar Tráfico de Minutos.

2.1 Concepto de Auditoria Interna

La auditoria interna es una actividad de evaluación permanente e imparcial de todas las operaciones y estructuras de control interno de una entidad, como un servicio a su administración. Es el control gerencial que funciona analizando la aplicación de los otros controles y evaluando su efectividad.

La auditoria interna es fundamentalmente un control de controles, es un instrumento de medición y evaluación de lo efectivo de la estructura de control interno de la entidad. El comité del instituto de auditorias internacionales, define la auditoria interna como una actividad de evaluación independiente dentro de una organización, dedicada al análisis de la contabilidad, de las finanzas y de las demás operaciones como base de un servicio a la dirección.

2.1.1 Objetivos

Entre los objetivos prioritarios de la auditoria interna y para instrumentarla de manera consistente tenemos los siguientes:

- **De control**, destinados a orientar los esfuerzos en su aplicación y lograr evaluar el comportamiento organizacional en relación con los estándares preestablecidos.
- **De productividad**, encauza las acciones para optimizar el aprovechamiento de los recursos de acuerdo con la dinámica administrativa instituida por organización.
- **De organización**, determina que su curso apoye la definición de la estructura, competencia, funciones y procesos a través del manejo efectivo de la delegación de autoridad y el trabajo en equipo.
- **De servicio**, representan la forma en que se puede constatar que la organización esta inmersa en un proceso que la vincula cuantitativamente y cualitativamente con las expectativas y satisfacciones de sus clientes.
- **De calidad**, disponen que tienda a elevar los niveles de actuación de la organización en todos sus contenidos y ámbitos, para que produzca bienes y servicios altamente competitivos.

- **De cambio**, la transforman en un instrumento que hace mas permeable y receptiva la organización.
- **De aprendizaje**, permite que se transformen en un mecanismo de aprendizaje institucional para que la organización pueda asimilar sus experiencias y las capitalice para convertirlas en oportunidades de mejora.
- **De toma de decisiones**, permiten tomar decisiones de acuerdo a los resultados convirtiéndola en un sólido instrumento de soporte al proceso de gestión de la organización.

2.1.2 Importancia

La auditoria interna en una empresa es importante porque evalúa en forma permanente, el funcionamiento de los controles internos establecidos por la administración y recomienda las medidas que signifiquen mejorar su efectividad. Lo anterior, puede derivar en una evaluación general del sistema de control interno y de áreas específicas e incluso de aspectos constitutivos del control, como la organización, los procedimientos, los métodos, los sistemas de información y el personal.

2.1.3 Propósito

El propósito de la auditoria es proporcionar un medio de control interno y determinar la efectividad de otros controles, consecuentemente puede considerarse como un control nuestro sobre las demás formas de control.

Son muchos los resultados que se obtienen de un proyecto de auditoria efectivo, pero son tres los que sobresalen:

- Permite determinar si los sistemas y procedimientos establecidos son efectivos para alcanzar los objetivos fijados y asegurar el cumplimiento de las políticas establecidas.
- Hace recomendaciones para el mejoramiento de las políticas procedimientos y sistemas etc.
- Suministra un medio de proveer un mayor grado de delegación de autoridad y si es necesario un medio para facilitar la descentralización de las operaciones.

2.1.3 Metodología de la Auditoría Interna

La metodología es la sistematización de todos los pasos de una revisión, de manera que permita la formulación de conclusiones validas en el menor tiempo posible.

En la realización de una auditoria interna la metodología de trabajo debe incluir como mínimo los siguientes pasos:

- **Conocimiento de la entidad:** debe tener conocimiento pleno de la entidad, sus principales actividades, las características especiales de la rama económica en la cual se desenvuelve, la infraestructura existente, la estructura administrativa y contable y las principales leyes y reglamentaciones que inciden en la misma.
- **Familiarización:** con los ciclos y/o funciones a auditar esta etapa debe incluir entrevistas con el personal de la empresa que tienen a su cargo las funciones que se van a auditar, así con la recolección de los principales documentos, formas y el conocimiento de los sistemas involucrados en dichos ciclos y/o funciones

Para desarrollar este paso debe utilizarse los siguientes métodos o una combinación de los mismos:

- Narrativa
 - Cuestionarios
 - Flujogramas
- **Verificación del cumplimiento:** El objetivo de este paso es analizar la información obtenida y examinar la documentación correspondiente, para evaluar la eficiencia y efectividad del ciclo y/o función a auditar. La principal herramienta en la realización de este paso son las pruebas de cumplimiento, pero también podrán utilizarse pruebas sustantivas y/o de doble propósito.

Es importante indicar que el auditor interno no se debe limitar únicamente al análisis de la información obtenida dentro de la empresa, sino que en aquellos casos que lo ameriten debe apoyar su trabajo con información proporcionada por entidades externas, tales como: Cámaras, asociaciones económicas, bancos, proveedores, clientes así como económicos y gubernamentales.

- **Resumen de deficiencias:** Este paso debe incluir la descripción del problema y los riesgos derivados del mismo, los comentarios del personal involucrado en el problema y una recomendación específica.

- **Responsabilidad del Auditor Interno:** La responsabilidad del auditor interno consiste en informar sobre los problemas detectados y sugerir posibles soluciones. Es importante que el auditor interno efectúe el trabajo con diligencia profesional, tal como lo establecen las guías para la práctica profesional de la auditoría interna, debe realizar un adecuado seguimiento a las soluciones planteadas a efecto de verificar su cumplimiento.

- **Análisis de Riesgo General:** El auditor interno por medio de los estados financieros debe analizar la situación financiera, determinando las áreas de mayor riesgo de la entidad; así como describir en forma general el trabajo a realizar y el alcance del mismo. El análisis del riesgo general debe contener como mínimo los siguientes aspectos:
 - Descripción general del trabajo y alcance.
 - Descripción de los principales rubros a examinar.
 - Análisis Financiero

2.2 Consideración de las guías y las normas internacionales para el ejercicio profesional de la auditoría interna.

En la realización de las tareas encomendadas a la auditoría interna, es necesario considerar estándares que sirvan de directrices durante la planeación, realización, supervisión del trabajo y comunicación de los resultados obtenidos, además de proveer el seguimiento de las recomendaciones dadas para los hallazgos de auditoría,

En tal sentido, algunas organizaciones que emiten normas para la práctica profesional de la auditoría interna son:

- El instituto de Auditores Internos (IIA por sus siglas en ingles)
- Instituto Mexicano de Auditores Internos –IMAI-
- Instituto Guatemalteco de contadores públicos y Auditores –IGCPA-.

2.2.1 Guías de Auditoría Interna

El instituto Guatemalteco de contadores públicos y auditores, ha emitido una serie de lineamientos para el desarrollo de la práctica de auditoría interna, enmarcados en las “Guías de Auditoría Interna” dentro del contenido principal de estas guías, destaca el objetivo de la auditoría interna, lineamientos para la práctica de la auditoría así como normas para la elaboración del informe.

2.2.2 Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna.

Otro ente emisor de normas para la práctica de auditoría interna, lo constituye El instituto de Auditores Internos (IIA por sus siglas en inglés). Este órgano ha emitido las normas internacionales para el ejercicio profesional de la auditoría interna, que tienen como propósito :

- Definir principios básicos que representen el ejercicio de la auditoría interna tal como esta debiera de ser.
- Proveer un marco para ejercer y promover un amplio rango de actividades de auditoría interna de valor agregado.
- Establecer las bases para evaluar el desempeño de la auditoría interna.
- Fomentar la mejora en los procesos y operaciones de la organización.

Los estándares del instituto se constituyen por normas sobre atributos que tratan las características de las organizaciones y los individuos que desarrollan actividades de auditoría interna; normas sobre desempeño que describen la naturaleza de las actividades de auditoría interna, y proveen criterios de calidad con los cuales pueden evaluarse el desempeño de los servicios y las normas de implantación aplicables a determinados tipos de trabajo realizados por la auditoría interna.

Dentro del contenido de las normas, cuya vigencia fue a partir de enero de 2004, destaca lo siguiente:

2.2.2.1 Propósitos, autoridad y responsabilidad – 1000

El propósito, la autoridad y la responsabilidad de la actividad de auditoría interna deben estar formalmente definidos en un estatuto, de conformidad con las Normas, y estar aprobados por el consejo.

2.2.2.2 Independencia y objetividad -1100

La actividad de auditoría interna debe ser independiente, y los auditores internos deben ser objetivos en el cumplimiento de su trabajo.

2.2.2.3 Debido Cuidado Profesional -1220

Los auditores internos deben cumplir su trabajo con el cuidado y la pericia que se esperan de un auditor interno razonablemente prudente y competente. El cuidado profesional no implica inhabilidad.

2.2.2.4 Programa de aseguramiento de calidad y cumplimiento -1300

El director ejecutivo de auditoría debe desarrollar y mantener un programa de aseguramiento de calidad y mejora que cubra todos los aspectos de la actividad de auditoría interna y revise continuamente su eficacia. Este programa incluye evaluaciones de calidad externas e internas periódicas y supervisión interna continua, Cada parte del programa debe estar diseñado para ayudar a la actividad de auditoría interna y generar valor y mejorar las operaciones de la organización.

2.2.2.5 Administración de la actividad de auditoría interna -2000

El director ejecutivo debe gestionar efectivamente la actividad de auditoría interna para asegurar que agrega valor a la organización.

2.2.2.6 Informe al consejo y a la Dirección Superior -2060

El director ejecutivo de auditoría debe informar periódicamente al consejo y a la alta Dirección sobre la actividad de auditoría interna en lo referido a propósito, autoridad, responsabilidad y desempeño de su plan. El informe también debe incluir exposiciones de riesgo relevantes y cuestiones de control, gobierno corporativo y otras necesarias o requeridas por las autoridades.

2.2.2.7 Gestión de Riesgo -2110

La actividad de auditoría interna, debe asistir a la organización mediante la identificación y evaluación de las exposiciones significativas a los riesgos, y la contribución a la mejora de los sistemas de gestión de riesgos y control.

La auditoría interna debe evaluar las exposiciones al riesgo referidas a gobierno, operaciones y sistemas de información de la organización, con relación a lo siguiente:

- Confiabilidad e integridad de la información financiera operativa
- Eficacia y eficiencia de las operaciones
- Protección de activos.
- Cumplimientos de leyes, regulaciones y contratos.

2.2.2.8 Comunicación de resultados -2400

Los auditores internos deben comunicar los objetivos y alcance del trabajo, incluyendo las conclusiones, recomendaciones y los planes de acción. La comunicación final de los resultados del trabajo debe incluir, si corresponde, la opinión general y/o conclusiones del auditor interno. Es preciso indicar que las comunicaciones sobre el progreso y los resultados de los trabajos de consultaría variaran en forma y contenido dependiendo de la naturaleza del trabajo y las necesidades del cliente.

2.3 Técnicas de Auditoria

“Como un concepto general podemos decir que se llama técnicas de auditoria a los recursos particulares de investigación que el auditor usa para obtener la información que necesita y para comprobar la información que otros le han suministrado o él mismo ha obtenido con el objeto de poder emitir su opinión sobre la razonabilidad de las cifras presentadas en los estados financieros“(9).

Aplicable al control de la cuenta por cobrar trafico de minutos constituye los métodos prácticos de investigación y prueba que utiliza el auditor para obtener la evidencia necesaria que fundamente sus opiniones y conclusiones sobre la razonabilidad del saldo por cobrar trafico de minutos, su empleo se basa en su criterio o juicio, según las circunstancias que para el caso de la cuenta por cobrar trafico de minutos es sumamente importante el juicio que el auditor se pueda formar.

Así también podemos decir que es un método o detalle de procedimientos, del proceso de la cuenta por cobrar trafico de minutos, esencial para las empresas de telecomunicaciones. En la auditoria, las técnicas son métodos accesibles para obtener material de evidencia.

Las técnicas de auditoria que utiliza el auditor, para poder obtener evidencia suficiente comprobatoria de la cuenta por cobrar trafico de minutos son las siguientes:

- a. Estudio General:** Consiste en la apreciación que hace el auditor, aplicando su juicio profesional, experiencia y preparación a los datos, que componen la cuenta por cobrar tráfico de minutos que va examinar. Esta apreciación antecede a la aplicación de cualquier otra técnica de auditoría.

Este estudio puede ser: formal, cuando se hace en base de estados financieros comparativos para comprobar el saldo por cobrar tráfico de minutos, o informal, cuando se hace por la sola lectura de dichos saldos a una determinada fecha.

- b. Análisis:** Consiste en la clasificación y agrupación de los distintos elementos individuales que forman la cuenta por cobrar tráfico de minutos o una partida determinada del mismo rubro, de tal manera que los grupos constituyan unidades homogéneas y significativas.

- c. Inspección:** Consiste en examinar registros, documentos y reportes de tráfico de minutos emitidos por el sistema de computo de la compañía. La inspección de registros y documentos proporciona evidencia de diversos grados de confiabilidad dependiendo de su naturaleza y fuente, así como de la eficacia de los controles internos a lo largo del procedimiento.

- d. Investigación:** Es la información que obtiene el auditor de terceras personas o de los propios funcionarios o empleados de la empresa, que puede abarcar preguntas escritas y/o preguntas orales. En ocasiones, cuando la importancia de los datos lo amerita, el resultado de las investigaciones realizadas se pone por escrito, en forma de memorando o resúmenes firmados por las personas que participaron en ellas, o en forma de documentos o cartas dirigidas por dichas personas al auditor. Esta modalidad recibe el nombre de declaraciones o certificaciones. Las respuestas obtenidas pueden suministrar al auditor información que no poseía anteriormente o bien proporcionar una evidencia para corroborar una existente.

- e. Confirmación:** Se refiere a la obtención de una comunicación escrita de una entidad diferente de la examinada, respecto a algunas operaciones y/o aspectos que pueden afectar significativamente el saldo por cobrar tráfico de minutos a una determinada fecha y en general a los estados financieros.

- f. **Cálculo:** Consiste en la verificación de la exactitud aritmética de los documentos fuente y de los registros contables o en la realización de cálculos independientes que para efectos específicos de auditar el tráfico de minutos de una empresa de telecomunicaciones se utilizan programas electrónicos que ayuden al auditor a poder validar de mejor forma los cálculos que dieron origen a los saldos presentados. En las empresas de telecomunicaciones este departamento que presta apoyo de electrónico a la auditoría interna se denomina Departamento de aseguramiento de ingresos “DAI”. Esta técnica constituye un paso esencial de auditoría de la cuenta por cobrar tráfico de minutos para garantizar la integridad y exactitud de los registros contables.

- g. **Revisión Analítica:** Consiste en estudiar razones y tendencias financieras significativas, así como investigar fluctuaciones y partidas poco usuales en el rubro de cuentas por cobrar tráfico de minutos.

- h. **Declaración:** Se refiere a la manifestación por escrito con la firma de los interesados del resultado de las investigaciones realizadas con funcionarios y empleados encargados del procesamiento, registros y revelación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

Esta manifestación la proporciona el departamento de auditoría interna de la empresa de telecomunicaciones, en la cual se manifiesta por escrito, la responsabilidad de lo manifestado en el saldo por cobrar tráfico de minutos y de que no hay falsedad en ellos o información no presentada o no contabilizada. Los interesados que firman pueden ser el gerente de contabilidad el gerente de tráfico, el gerente financiero o el contador general.

- i. **Certificación:** Es la técnica que se utiliza para obtener la transcripción de un hecho importante, generalmente suscitado en sesiones o asambleas de junta directiva, legalizado por lo general, con la firma de una autoridad competente interna o externa; por ejemplo, la certificación de un punto de acta.

- j. **Observación:** Consiste en que el auditor examina el proceso o procedimientos que realiza el personal en todo el proceso de registro de información de tráfico de minutos

por cobrar en la ejecución de alguna actividad, no son ejecutados por éste, sino que con la inspección ocular de esos procedimientos obtiene evidencia de la validez a imputarle; por ejemplo: la forma de analizar el reporte emitido por el departamento de tráfico de minutos, la ejecución de procedimientos de control interno en la aprobación de saldos a cobrar a las operadoras a las que se les envió tráfico de minutos.

Esta técnica suministra evidencia confiable respecto a la forma de ejecución de procedimientos en la fecha en que son observados, pero no en todo momento.

2.4 Procedimientos de auditoria

“Para la ejecución de cualquier trabajo de auditoria, bien sea practicado en forma interna o externa, son numerosos los elementos que debe tomar en cuenta el profesional encargado de esa actividad, principalmente si el auditor desea tener un buen análisis sobre la cuenta por cobrar tráfico de minutos de una empresa de telecomunicaciones los procedimientos que debe de aplicar deben de ser los mas acordes a las situación actual del negocio”(3:340) .

2.4.1 Definición

“Los procedimientos de auditoria son el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos y circunstancias relativas a los estados financieros sujetos a revisión mediante los cuales el auditor obtiene las bases para fundamentar su opinión”(3:341).

Los procedimientos para la auditoria de la cuenta por cobrar tráfico de minutos lo constituyen el conjunto de técnicas de investigación aplicables a una partida o a un grupo de hechos o circunstancias relativas al cobro de tráfico de minutos a los diferentes operadores y de los diferentes tipos de tráfico de minutos.

La diferencia entre técnicas de auditoria y procedimientos de auditoria son que las técnicas son las herramientas de trabajo del contador público y los procedimientos la combinación que se hace de esas herramientas para un estudio particular.

Las técnicas y los procedimientos están estrechamente relacionados. Si las técnicas son desacertadas, la auditoria no alcanzará las normas aceptadas de ejecución.

Los aspectos a considerar en los procedimientos de auditoria de la cuenta por cobrar son la naturaleza de la cuenta la cual se refiere al tipo de procedimiento que se va a llevar acabo, el alcance es la amplitud que se da a los procedimientos, es decir, la intensidad y profundidad con

que se aplican prácticamente. Y lo referente a lo que es la oportunidad es la época en que deben aplicarse los procedimientos al estudio de partidas específicas.

2.4.2 Alcance de los procedimientos de auditoria

Muchas de las operaciones de las empresas son repetitivas y cuantitativamente numerosas y generalmente no es posible examinar todas las partidas que conforman el saldo de una cuenta por cobrar tráfico de minutos; por dicha razón se recurre a examinar una muestra representativa de las partidas individuales, para tener una opinión general sobre un renglón examinado. Esta forma de inferencia en el campo de la auditoria se conoce con el nombre de pruebas selectivas.

El alcance de los procedimientos también se refiere a la naturaleza y al tipo de procedimiento que se va a llevar a cabo, el alcance es la amplitud que se da a los procedimientos, es decir, la intensidad y profundidad con que se aplican prácticamente. Y lo referente a lo que es la oportunidad es la época en que deben aplicarse los procedimientos al estudio de partidas específicas

Los elementos que determinan la extensión o alcance que se le dará a los procedimientos de auditoria para evaluar la cuenta por cobrar tráfico de minutos son:

- a. El grado de eficiencia en el control interno existente al rubro.
- b. El número de partidas que forman la partida global o universo.
- c. El número de errores o partidas equivocadas encontradas en el examen práctico.

2.4.3 Objetivos de los Procedimientos de auditoria

“El objetivo primordial de los procedimientos de auditoria es buscar evidencia para obtener la información necesaria, que fundamente la opinión del auditor sobre cada uno de los rubros de los estados financieros de la empresa que se está examinando” (8).

Dentro de los objetivos de los procedimientos de auditoria podemos mencionar los siguientes:

1. Verificar que se cumplan las normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas.
2. Determinar si hay o no continuidad dentro de las normas aplicadas de un periodo a otro.
3. Permitir evaluar el sistema el control interno contable por medio de cuestionarios, entrevista y flujo gramas.

4. Verificar la correcta clasificación de las cuentas correspondientes a este grupo, según sean de largo o corto plazo.
5. Fortalecer el sistema de Control Interno para garantizar que el sistema de autorizaciones sea respetado y permita tener certeza acerca de la legitimidad de las obligaciones contraídas por la compañía.
6. Comprobar que las cuentas de esta partida se encuentran bien clasificadas y presentadas adecuadamente dentro del balance

2.4.4 Clasificación de las pruebas de auditoria

La clasificación de las pruebas de auditoria se refiere a los diferentes métodos que existe para realizar los procedimientos de auditoria, al área del balance general o del estado de resultados de una empresa que para este caso haremos mención a la cuenta por cobrar trafico de minutos de una empresa de telecomunicaciones. A continuación realizaremos una descripción de los diferentes procedimientos de auditoria que se realizan par la evaluación de la cifras de los estados financieros.

2.4.4.1 Pruebas de Control

Son pruebas de auditoria diseñadas para obtener una seguridad razonable de que están en vigor aquellos controles internos en el rubro de cuentas por cobrar tráfico de minutos, en los que se deposita la confianza de la auditoria. Determinan la aplicabilidad y vigencia de los controles internos establecidos por la empresa de telecomunicaciones.

La evaluación que se haga del control interno, es de primordial importancia pues por su medio se conocerá si las políticas implantadas por la administración se están cumpliendo a cabalidad y si en general se están desarrollando correctamente.

Dependiendo la evaluación que se tenga, así será el alcance y el tipo de pruebas sustantivas que se practiquen en el examen de la cuentas por cobrar trafico de minutos. La evaluación del control interno puede efectuarse por los siguientes métodos:

a. Método Descriptivo: También llamado narrativo, consiste en hacer una descripción narrativa de las características del control de actividades y operaciones que se realizan y relacionan a departamentos, personas, operaciones, registros contables y la información

financiera. El método es detallado y analítico, siendo ideal para aplicarlo a pequeñas operaciones que se realizan al momento de procesar la información que alimenta las cuentas por cobrar tráfico de minutos. Es aconsejable aplicarlo a rubros de los estados financieros que cuentan con un control deficiente que haga necesario realizar una descripción detallada de las operaciones que se realizan.

b. Método de Cuestionario: En este método se utilizan una serie de preguntas preparadas técnicamente y separadas para las diferentes fases de la información de la cuenta por cobrar tráfico de minutos. Estas preguntas deben de ser redactadas en forma clara y sencilla para que sean fácilmente comprensibles por las personas a las que se les solicitará las respondan. Es indispensable que las repuestas que se obtengan sean claras y que no den motivo a falsas interpretaciones.

c. Método de Gráficas de Flujo o Flujo gramas: Consiste en representar por medio de gráfica de flujo, las operaciones del área de cuentas por cobrar tráfico de minutos; esta representación da una facilidad de verificación visual de los movimientos que se desarrollan en una operación y permite captar más fácilmente su desarrollo, simplificando de esta manera, la evaluación del control interno.

Es de recomendarse que el examen del control interno y las conclusiones relativas se hagan constar en papeles de trabajo del auditor interno que esta evaluando el área de cuenta por cobrar tráfico de minutos.

2.4.4.2 Pruebas Sustantivas

Son pruebas de auditoria que se diseñan para obtener evidencia de que los datos e información producidos por el sistema de contabilidad están completos, son exactos y válidos. Determinan la razonabilidad de la cuenta por cobrar tráfico de minutos en los estados financieros a una determinada fecha.

Con anterioridad a la fecha del balance general, el auditor planea la auditoria, considera el control interno las pruebas sustantivas. Estos procedimientos previos le ayudan a descubrir asuntos importantes, que podrían afectar a los estados financieros, incluyendo transacciones con partes relacionadas, condiciones económicas cambiantes, pronunciamientos contables recientes y otros asuntos que requieren ajustes a la fecha del balance general. Por lo anterior las pruebas sustantivas aplicadas a una fecha anterior a la fecha del balance general deben

completarse como parte de los procedimientos de auditoria. Dentro de las pruebas de auditoria más comunes que aplica el auditor a la cuenta por cobrar tráfico se encuentran: la circularización de cuentas por cobrar trafico de minutos, entre otras.

Adicionalmente las pruebas sustantivas tienen como cometido obtener evidencia de auditoria relacionado con la integridad, exactitud y validez de los saldos de los estados financieros auditados. Tipos de pruebas sustantivas:

- Pruebas de transacciones y saldos
- Técnicas de examen analíticos.

La inmensa mayoría de las pruebas procede de ir preguntando mucho. Son técnicas de sentido común:

- Se pregunta a la gente de dentro de la empresa
- Se pregunta a personas o entes de fuera de la empresa pero relacionados con ella. Preferentemente se pregunta por escrito. Este escrito se envía a la oficina de los auditores.

Si la empresa de telecomunicaciones no quiere que otra operadora de su opinión entonces no puedan los auditores recabar informe de esa otra empresa de telecomunicaciones.

2.4.4.3 Pruebas sobre registros, transacciones y saldos

Antes de que el auditor verifique la validez y exactitud de los saldos, comprueba la fiabilidad de las transacciones registradas.

En la mayoría de los casos la verificación de estos registros y transacciones se lleva a cabo mediante pruebas de cumplimiento, es decir, pruebas encaminadas a comprobar el control interno en las áreas de control y gestión de tráfico, en contabilidad y en tesorería. Si éste funcionaba cuando se realizaron las transacciones me podré fiar de lo contrario el auditor deberá tomar decisiones acertadas sobre el cambio de pruebas que se enfocaría mas al área de control y registro del trafico por cobrar a las operadoras de telecomunicaciones.

Cuando se realizan pruebas de cumplimiento del sistema se están dando validez a una parte de los saldos finales y por tanto estamos aplicando pruebas sustantivas a dichos saldos.

Las pruebas sobre saldos finales aseguran que los importes de estos saldos son válidos. Por ejemplo, si la empresa dice que tiene 2,6 millones en inmovilizado, habrá que comprobarlo.

Hay que revisar los detalles, las facturas etc., ver las tachaduras de las facturas y comprobar por qué comprobar las amortizaciones, las provisiones, etc.

Todos los procedimientos y objetivos así como las pruebas que el auditor interno o externos realiza para validar la razonabilidad de la cuenta por cobrar tráfico de minutos debe quedar plasmada en los papeles de trabajo en los cuales el auditor documenta las pruebas tanto sustantivas como de control interno realizadas al área que se esta evaluando. A continuación detallaremos todo lo concerniente a los papeles de trabajo que respaldan al auditor en el trabajo realizado.

2.5 Definición de papeles de trabajo

Referencia Técnica NIA 230

Concepto

Son el conjunto de cédulas y documentación fehaciente que contienen los datos e información obtenidos por el auditor en su examen, así como la descripción de las pruebas realizadas y los resultados de las mismas sobre los cuales sustenta la opinión que emite al suscribir su informe.

2.5.1 Objetivo e importancia

El objetivo general de los papeles de trabajo es ayudar al auditor a garantizar en forma adecuada que una auditoria se hizo de acuerdo a las normas de auditoria generalmente aceptadas. Los papeles de trabajo, dado que corresponden a la auditoria del año actual, o aun trabajo especial que se haya realizado, son una base para planificar la auditoria, un registro de las evidencias acumuladas y los resultados de las pruebas, datos para determinar el tipo adecuado de informe de auditoria, y una base de análisis para los supervisores y socios.

Los objetivos fundamentales de los papeles de trabajo son:

- Facilitar la preparación del informe.

- Comprobar y explicar en detalle las opiniones y conclusiones resumidas en el informe.
- Proporcionar información para la preparación de declaraciones tributarias e informe para los organismos de control y vigilancia del estado.
- Coordinar y organizar todas las fases del trabajo.
- Proveer un registro histórico permanente de la información examinada y los procedimientos de auditoría aplicados.
- Servir de guía en revisiones subsecuentes.
- Cumplir con las disposiciones legales.

Para realizar el trabajo de acuerdo con las normas profesionales, el contador público debe conceder importancia a la preparación de los papeles de trabajo. Para cumplir con esta finalidad, debe en primer término, efectuar un trabajo completo y libre de información superflua y organizar los papeles de trabajo en forma tal que facilite la rápida localización y entendimiento fácil por parte de otras personas.

Los papeles de trabajo, se consideran completos cuando reflejan en forma clara los datos significativos contenidos en los registros, los métodos de comprobación utilizados y la evidencia adicional necesaria para la formación de una opinión y preparación del informe. Además, deben identificar claramente las expresiones informativas y los elementos de juicio o criterio.

Cualquier información o cifras contenidas en el informe del contador público deberán estar respaldadas en los papeles de trabajo. A medida que el profesional avanza en su trabajo debe considerar los problemas que pueden presentarse en la preparación de su informe y anticiparse a incluir en los papeles de trabajo, los comentarios y explicaciones pertinentes. Se deben hacer amplios comentarios explicativos a cualquier planilla o análisis preparado durante el trabajo.

Los papeles de trabajo no están limitados a información cuantitativa, por consiguiente, se deben incluir en ellos notas y explicaciones que registren en forma completa el trabajo efectuado por el contador público, las razones que le asistieron para seguir ciertos procedimientos y omitir otros y su opinión respecto a la calidad de la información examinada, lo razonable de los controles internos en vigor y la competencia de las personas responsables de las operaciones o registros sujetos a revisión.

Estos también deben ser revisados por los supervisores para determinar lo adecuado y eficiente del trabajo del auxiliar sujeto a supervisión. En tales revisiones, los papeles de trabajo deberán hablar por sí mismos; estar completos, legibles y organizados sistemáticamente, de tal manera

que no sean necesarias informaciones suplementarias e interpretaciones por parte de quien los preparó.

Debe tenerse presente que muchas veces, el informe no es preparado por la persona que efectuó el examen sino por un supervisor, quien debe estar en condiciones de cumplir con su cometido sin la necesidad de interrogar continuamente al auxiliar responsable de la elaboración de los papeles de trabajo.

2.5.2 Preparación contenido y estructura de lo papeles de trabajo

2.5.2.1 Preparación de lo papeles de trabajo

- cliente y ejercicio a revisar
- fecha
- nombre y apellidos del sujeto
- objeto de los mismos
- cuando el auditor utilice marca o símbolo tiene que explicar su significado

2.5.2.2 Contenido mínimo de los papeles de trabajo

- Evidencia que los estados contables y demás información, sobre los que va a opinar el trabajador, están de acuerdo con los registros de la empresa.
- Relación de los pasivos y activos, demostrando de cómo tiene el auditor evidencia de su existencia física y valoración.
- Análisis de las cifras de ingresos y gastos que componen la cuenta de resultados.
- Prueba de que el trabajo fue bien ejecutado, supervisado, revisado.
- Forma el sistema de control interno que ha llevado el auditor y el grado de confianza de ese sistema y cuál es el alcance realizado para revisar las pruebas sustantivas.
- Detalle de las definiciones o desviaciones en el sistema de control interno y conclusiones a las que llega.
- Detalle de las contrariedades en el trabajo y soluciones a las mismas.

Los papeles de trabajo del auditor no deben contener:

- no ser copia de la contabilidad de la empresa
- no ser copia de los estados financieros
- no ser copia de la auditoria del año pasado

2.5.2.4 Estructura general de los papeles de trabajo

Los papeles de trabajo deben contener los requisitos mínimos siguientes

- El nombre de la compañía sujeta a examen
- Área que se va a revisar
- Fecha de auditoria
- La firma o inicial de la persona que preparó la cédula y las de quienes lleven a cabo la supervisión en sus diferentes niveles.
- Fecha en que la cédula fue preparada
- Un adecuado sistema de referencias dentro del conjunto de papeles de trabajo
- Cruce de la información indicando las hojas donde proceden y las hojas a donde pasan
- Marcas de auditoria y sus respectivas explicaciones
- Fuente de obtención de la información
- Los saldos ajustados en los papeles de trabajo de cada cédula analítica debe concordar con las sumarias y estas con el balance de comprobación.

Preguntas sobre los papeles de trabajo

- ¿La información que contienen los papeles es necesaria para auditoria?
- ¿se puede presentar esta información de forma mejor?
- ¿debe darse algún dato más para su comprensión?

2.5.2.5 Naturaleza, confidencialidad y propiedad de los papeles de trabajo.

Los papeles de trabajo son diseñados y organizados para cumplir con las circunstancias y las necesidades del auditor para cada auditoria en particular. El uso de papeles de trabajo estandarizados (por ejemplo, listas de control, cartas machotes, organización estándar de papeles de trabajo) puede mejorar la eficiencia con que son preparados y revisados dichos papeles de trabajo. Facilitan la delegación de trabajo a la vez que proporcionan un medio para controlar su calidad.

2.5.3.6 Confidencialidad

De la misma manera que los libros, registros y documentos de la contabilidad respaldan y comprueban los balances y los estados financieros de las empresas, así también los papeles de trabajo constituyen la base del dictamen que el contador público rinde con relación a esos mismos balances y estados financieros.

Cuando una empresa da a conocer el resultado de sus operaciones, siempre lo hace a través de los estados financieros que ha preparado, y no mediante los libros y registros contables o

procedimientos administrativos. El dictamen del auditor debe ser suficiente para los efectos de informar, por lo tanto no revelará ninguna información confidencial que haya obtenido en el curso de una auditoria profesional excepto con el consentimiento del cliente.

“Si el dictamen del auditor fuera objetado o refutado el profesional puede recurrir y en algunos casos se ve obligado-, a presentar sus papeles de trabajo, tanto como prueba de su buena fe, como de la corrección técnica de sus procedimientos para llegar a su dictamen”(12:133).

2.5.3.7 Propiedad

“Los papeles de trabajo son propiedad del auditor, él los preparó y son la prueba material del trabajo efectuado; pero, esta propiedad no es irrestricta ya que por contener datos que puedan considerarse confidenciales, esta obligado a mantener absoluta discreción respecto a la información que contienen”(12:56).

Es decir, los papeles de trabajo son del auditor, pero queda obligado al secreto profesional que estipula no revelar por ningún motivo los hechos, datos o circunstancias de que tengan conocimiento en el ejercicio de su profesión (a menos que lo autorice él o los interesados y salvo los informes que obligatoriamente establezcan las leyes respectivas).

2.5.3.8 Clases de papeles de trabajo

Se les acostumbra clasificar desde dos puntos de vista:

Por su uso

- Papeles de uso continuo.
- Papeles de uso temporal.

Por su contenido

- Hoja de trabajo.
- Cédulas sumarias o de Resumen.
- Cédulas de detalle o descriptivas.
- Cédulas analíticas o de comprobación

2.5.3.8.1 Por su uso

Los papeles de trabajo pueden contener información útil para varios ejercicios (acta constitutiva, contratos a plazos mayores a un año o indefinidos, cuadros de organización, catálogos de cuentas, manuales de procedimientos, etc.). Por su utilidad más o menos permanente a este tipo de papeles se les acostumbra conservar en un expediente especial, particularmente cuando los servicios del auditor son requeridos por varios ejercicios contables.

De la misma manera los papeles de trabajo pueden contener información útil solo para un ejercicio determinado (confirmaciones de saldos a una fecha dada, contratos a plazo fijo menor de un año, conciliaciones bancarias, etc.); en este caso, tales papeles se agrupan para integrar el expediente de la auditoria del ejercicio a que se refieran.

2.5.3.8.2 Por su contenido

Aunque en diseño y contenido los papeles de trabajo son tan variados como la propia imaginación, existe en la secuela del trabajo de auditoria papeles clave cuyo contenido esta más o menos definido.

Se clasificarán de acuerdo a la fase de la auditoria, ya sea de planificación o ejecución del trabajo. Entre estos están:

- Planificación de auditoria
- Hojas de trabajo
- Cédulas sumarias o de resumen
- Cédulas de detalle
- Cédulas narrativas
- Cédulas de hallazgos
- Cédulas de notas
- Cédulas de marcas

Papeles de trabajo preparados y/o proporcionados por el área auditada. Entre los que figuran:

- Estados financieros
- Conciliaciones bancarias
- Manuales
- Organigramas
- Planes de trabajo
- Programación de actividades
- Informes de labores

Papeles de trabajo obtenidos de otras fuentes. Son los documentos preparados u obtenidos de fuentes independientes al área auditada. Algunos de estos son:

- Confirmaciones de saldos
- Interpretaciones auténticas y normativa publicada
- Decretos de creación de unidades

- Opiniones Jurídicas
- Opiniones Técnicas

Las cédulas de auditoria se pueden considerar de dos tipos:

- Tradicionales.
- Eventuales.

Las tradicionales, también denominadas básicas, son aquellas cuya nomenclatura es estándar y su uso es muy común y ampliamente conocido; dentro de estas se encuentran las:

Cedulas sumarias.- Que son resúmenes o cuadros sinópticos de conceptos y/o cifras homogéneas de una cuenta, rubro, área u operación.

- Cedulas analíticas.- En ellas se coloca el detalle de los conceptos que conforman una cédula sumaria.

Por ejemplo: La cedula sumaria de cuentas por cobrar a clientes informará, por grupos homogéneos, los tipos de clientela que tiene la entidad sujeta a auditoria: clientes mayoreo, clientes gobierno, así como el saldo total de cada grupo. Las cédulas analíticas se harán una por cada tipo de clientela, señalando en ellas como está conformado el saldo de cada grupo.

Las eventuales no obedecen a ningún tipo de patrón estándar de nomenclatura y los nombres son asignados a criterio del auditor y pueden ser cédulas de observaciones, programa de trabajo, cedulas de asientos de ajuste, cedulas de reclasificaciones, confirmaciones, cartas de salvaguarda, cédulas de recomendaciones, control de tiempos de la auditoria, asuntos pendientes, entre muchos más tipos de cedulas que pudieran presentarse.

2.6 Marcas de auditoria e índices de referencia

2.6.1 Marcas del trabajo realizado

Para facilitar la transcripción e interpretación del trabajo realizado en la auditoria, usualmente se acostumbran a usar marcas que permiten transcribir de una manera práctica y de fácil lectura algunos trabajos repetitivos. Por ejemplo; la actividad de cotejar cifras que provienen de los registros auxiliares contra los auxiliares mismos, se pueden dejar transcrita en los papeles de trabajo, anotando una marca cuyo significado fuera justamente el de haber verificado las cifras correspondiente contra el auxiliar relativo.

En la práctica la utilización de marcas de trabajo realizado es de lo más común y facilita por un lado la transcripción del trabajo que realiza el auditor ejecutante, y por otro la interpretación de dicho trabajo como el proceso de revisión por parte del supervisor.

También en la práctica debido a que hay ciertos trabajos repetitivos de una manera constante se decide periódicamente establecer una marca estándar, es decir, una marca que signifique siempre lo mismo.

La forma de las marcas deben ser lo mas sencillas posibles pero a la vez distintiva, de manera que no haya confusión entre las diferentes marcas que se usen en el trabajo. Normalmente las marcas se transcriben utilizando color rojo o azul, de tal suerte que a través del color se logre su identificación inmediata en las partidas en las que fueron anotadas.

Marcas de auditoria

SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ù	Sumado (vertical y horizontal)
	Cumple con atributo clave de control
£	Cotejado contra <u>libro</u> mayor
?	Cotejado contra libro auxiliar
¥	Verificado físicamente
»	Cálculos matemáticos verificados
W	Comprobante de cheque examinado
@	Cotejado contra fuente externa
A-Z	Nota explicativa
N/A	Procedimiento no aplicable
H1-n	Hallazgo de auditoria
C/I1-n	Hallazgo de control interno
P/I	Papel de trabajo proporcionado por la Institución

2.7 Índice de referencia

Para facilitar su localización, los papeles de trabajo se marcan con índices que indiquen claramente la sección del expediente donde deben ser archivados, y por consecuencia donde podrán localizarse cuando se le necesite.

En términos generales el orden que se les da en el expediente es el mismo que presentan las cuentas en el estado financiero. Así los relativos a caja estarán primero, los relativos a cuentas por cobrar después, hasta concluir con los que se refieran a las cuentas de gastos y cuentas de orden.

Los índices se asignan de acuerdo con el criterio anterior y pueden usarse para este objeto, números, letras o la combinación de ambos.

A continuación se presenta un ejemplo de índices usando el método alfabético-numérico por ser el de uso mas generalizado en la práctica de la auditoria. En este sistema las letras simples indican cuentas de activos, las letras dobles indican cuentas de pasivo y capital y las decenas indican cuentas de resultados:

La letra o número: Para las cuentas de:

A	Caja y bancos
B	Cuentas por cobrar
C	Inventarios
U	Activo fijo
W	Cargos diferidos y otros
AA	Documentos por pagar
BB	Cuentas por pagar
EE	Impuestos por pagar
HH	Pasivo a largo plazo
LL	Reservas de pasivo
RR	Créditos diferidos

SS	Capital y reservas
10	Ventas
20	Costos de ventas
30	Gastos generales
40	Gastos y productos financieros
50	Otros gastos y productos.

2.8 Archivos

Para la conservación de los papeles de trabajo se reconocerán tres tipos de archivos: permanente, general y corriente. Las características y usos de cada tipo son las siguientes:

Permanente

Contendrá información útil para el auditor en futuros trabajos de auditoría por ser de interés continuo y cumplirá los siguientes propósitos:

- Recordar al auditor las operaciones y/o partidas que se aplican por varios años.
- Proporcionar a los nuevos miembros del personal un resumen rápido de las políticas, organización y funciones de las diferentes unidades de la Corte de Cuentas de la República y leyes aplicables.

Entre la información que contendrá el archivo permanente está:

- Leyes y normas
- Organigramas
- Políticas y manuales
- Detalle de personal clave de la Corte

General

Contendrá los papeles acumulados durante el desarrollo de la auditoría y que podrán ser utilizados para períodos subsecuentes. Entre los que están:

- Estados financieros
- Planes anuales de trabajo
- Programas de auditoría

- Hojas de trabajo
- Borrador e informe final de cada examen.

Corriente

Acumulará todas las cédulas relacionadas con las diferentes pruebas realizadas a cada una de las cuentas o áreas específicas y corresponden al período sujeto a examen. Constituyen el respaldo o evidencia de cada examen y del cumplimiento a las normas de auditoría.

CAPÍTULO III

Cuentas Por Cobrar Tráfico de Minutos.

3.1 Definición de cuentas por cobrar según las NIC.

“Las normas internacionales de contabilidad (NIC) nos indican que las cuentas por cobrar representan derechos exigibles originados por ventas, servicios prestados, otorgamiento de préstamos, o cualquier otro concepto similar por lo que requieren que todos los saldos reflejados en los estados financieros cumplan con la información financiera requerida para este rubro, adicionalmente se presente por separado en el balance de situación financiera de la compañía por lo que se hace necesario que el saldo por cobrar que reflejan los ingresos para la empresa cuenten con revelaciones adecuadas a su realidad y sean de fácil identificación”(13:28).

Como complemento al concepto definido por la NIC's (Normas Internacionales de Contabilidad) podemos agregar que la cuenta por cobrar se pueden formar dos grupos de cuentas por cobrar que son:

- A cargo de clientes
- A cargo de otros deudores

Dentro del primer grupo se deben presentar los documentos y cuentas a cargo de clientes de la entidad, derivados de la venta de mercancías o prestación de servicios, que representen la actividad normal de la misma. En el caso de servicios, los derechos devengados deben presentarse como Cuentas por Cobrar aun cuando no estuvieren facturados a la fecha de cierre de operación de la entidad.

En el segundo grupo, deberán mostrarse las cuentas y documentos por cobrar a cargo de otros deudores, agrupándolas por concepto y de acuerdo con su importancia.

Estas cuentas se originan por transacciones distintas a aquellas para las cuales fue constituida la entidad tales como préstamos a accionistas y a funcionarios y empleados, reclamaciones, ventas de activo fijo, impuestos pagados en exceso, etc. si los montos involucrados no son de importancia pueden mostrarse como otras Cuentas por Cobrar.

Las cuentas a cargo de compañías tenedoras, subsidiarias, afiliadas y asociadas deben presentarse en renglón por separado dentro del grupo Cuentas por Cobrar, debido a que frecuentemente tienen características especiales en cuanto a su exigibilidad. Si se considera que estas cuentas no son exigibles de inmediato y que sus saldos mas bien tienen el carácter de inversiones por parte de la entidad, deberán clasificarse en CAPÍTULO especial del activo no circulante.

Cuando el saldo en Cuentas por Cobrar de una entidad incluya partidas importantes a cargo de una sola persona física o moral, su importe deberá mostrarse por separado dentro del rubro genérico Cuentas por Cobrar o en su defecto, revelarse a través de una nota a los estados financieros.

Cuando existan Cuentas por Cobrar y por pagar a la misma persona física o moral, deberán cuando sea aplicable compensarse para efecto de presentación en el balance general, mostrando el saldo resultante como activo o pasivo según corresponda.

3.1.2 Definición de cuentas por cobrar trafico de minutos

Se define como cuenta por cobrar trafico de minutos al rubro del balance general de una empresa de telecomunicaciones, en el cual se refleja el monto que a la empresa le adeudan otras operadoras de telecomunicaciones tanto locales como internacionales, por concepto de envío o recepción de tráfico de minutos que estas han transmitido a través de sus redes de telecomunicaciones hacia la red de otra empresa de telecomunicaciones.

En la actualidad este es uno de los rubros más importantes de los estados financieros de una compañía de telecomunicaciones y representa su mayor fuente de ingresos, que a la vez le da mayor liquidez al momento de realizar los cobros respectivos a las operadoras quienes les fue enviados tráfico de minutos durante un período determinado.

Para que exista un cargo a la cuenta por cobrar tráfico de minutos existen varios motivos los cuales mencionamos a continuación:

- 1) TLI (Tasa de liquidación Internacional):** Es una tasa de referencia que se calcula como el promedio ponderado de las que negocie la empresa de telecomunicaciones para el tráfico convencional de minutos que le envían los corresponsales del exterior, en al

actualidad este caso aplica mas a las empresas que tienen corresponsales en EEUU con los que se intercambia mayor volumen de trafico de minutos. Dicha TLI corresponde a la mitad de la tasa contable entre una empresa nacional y un corresponsal en EEUU, la TLI puede aplicarse con efecto retroactivo si la empresa de telecomunicaciones demora en la negociación o en la fijación de una nueva tasa contable con los operadores.

1) Llamada local: Es el valor promedio del cargo variable por minuto de uso de todos los servicios telefónicos convencionales del tipo local, en horario normal o en horario reducido, excluyendo lo cargos fijos y los servicios de valor añadido de las llamadas en la red fija de una empresa de telecomunicaciones. Este valor se publica para efectos de una empresa de telecomunicaciones en Guatemala cada tres meses.

1) Llamada Interurbana: Para este tipo de trafico de minutos aplica en la actualidad las mismas condiciones que la llamada local no tiene por el momento ningún recargo adicional por lo que las condiciones siguen siendo las mismas que la llamada local.

1) Cargo por trafico de minutos desde Centrales Internacionales (CICINE): Es el cargo que cobra un operador de telecomunicaciones por los servicios de acceso a su propia red a un operador de servicios intermedios por envío de trafico de minutos proveniente de otra red de transmisión, para que los usuarios finales sean conectados a la red del primer operador que envío el trafico de minutos esto aplica en especial para el trafico de minutos en su region de LDI (larga distancia internacional). Este cargo es independiente dentro de la ruta seguida por la llamada dentro del operador local, es decir que en este escenario no aplica ni el cargo como el cargo por envío de tráfico hacia Centrales Terminales (CICT) ni el cargo de transporte conmutado de tráfico de minutos. El cargo de CICINE aplica a

- Trafico automático de LDI entrante
- Trafico semiautomático de LDI entrante (Facturado en el extranjero)
- Cobro revertido saliente del LDI (facturado en el extranjero)
- País directo saliente (facturado en el extranjero)

En el caso de llamadas a cobro revertido saliente con intervención de operadora se cobra sólo el tiempo con conversión efectiva (no se considera el tiempo de establecimiento) El

cargo del tráfico de minutos bajo esta modalidad es del 80% del total de minutos enviados a la otra operadora de telecomunicaciones.

1) D_CICINe (Descuento en el CICINe): “Este es un descuento que disminuye la cuenta por cobrar tráfico de minutos, que se aplica dependiendo del volumen de minutos que envían la centrales de otros operadores internacionales”(17).

1) Cargo de tráfico de minutos hacia Centrales Internacionales (CICINs): Es el cargo que cobra un operador por el servicio de acceso (entre el envío de tráfico de minutos y los usuarios finales accesibles a través de dicho punto de la red local de otro operador de telecomunicaciones) a un operador de servicios intermedios para que los usuarios finales conectados a la red del primer operador de telecomunicaciones hagan uso del servicio de LDI (larga distancia internacional) ofrecido por el segundo operador. Este cargo es independiente de la ruta seguida por la llamada dentro del territorio del operador local, es decir que en este escenario no aplican ni el cargo por envío de tráfico hacia Centrales Terminales (CICT) ni del cargo por transporte conmutado de tráfico este cargo es aplicable a:

- Tráfico automático de LDI saliente
- Tráfico semiautomático de LDI saliente (facturado localmente)
- Cobro revertido entrante de LDI (facturado localmente)
- País directo entrante (facturado localmente)

El monto del cargo por el tráfico de minutos bajo esta modalidad es de 40% del total de minuto enviado.

1) Cargo de transporte conmutado de tráfico de minutos: Es el cargo que se cobra por servicio conmutado de tráfico de minutos dentro de una misma red de transmisión para que puedan comunicarse entre si aquellos operadores que no tienen conexión directa, o para llegar hasta puntos de conexión de otra red local con que no se han establecido conexiones directas. Este cargo puede se de dos tipos:

- **Cargo de transporte local (CTrl):** Es el cargo que cobra el operador que termina la llamada por el transporte conmutado del tráfico dentro de un mismo punto de

conexión de tráfico de minutos o entre dos puntos de conexión de tráfico de minutos correspondientes al mismo área local.

➤ **Todos los cargos pueden ser en dos horarios diferentes denominados:**

- 1) Pleno: Son los cargos correspondientes en cualquier horario en el que se origine la llamada telefónica. El cargo por este tipo de tráfico de minutos es de USD 0.01 el minuto.
- 2) Reducido: Son los cargo que se refiere al tráfico de minutos en cierto horario en que la red del operador puente o corresponsal es utilizado como puente de envío de minutos a otra operadora de telecomunicaciones. El costo de este cargo es de USD 0.01 por cada mil minutos.

1) Cargo de transporte Interurbano (CTriU): Es el cargo que cobra el operador que termina la llamada por el transporte conmutado del tráfico entre dos puntos de interconexión correspondientes a distintas áreas locales.

1) Cargo de envío de tráfico de minutos desde/hacia Centrales Terminales (CICT): Es el cargo que cobra el operador que provee el servicio de acceso que depende jerárquicamente de dicho punto de tráfico de minutos. En principio, el CICT que cobre una operadora de telecomunicaciones a otra será igual al que ésta cobre a la que le envíe el tráfico de minutos salvo en un futuro ambas partes acuerden lo contrario por tratarse del envío de tráfico minutos de redes que provean servicios de distinta naturaleza que se vendan a los usuarios finales a precios diferentes, como por ejemplo el servicio de telefonía celular.

Con respecto al cargo aplicable por este concepto pueden darse dos casos que son el CICT local, cuando la central local de la que depende directamente el usuario final es local al punto de la red del operador, el valor del minuto es relativo al costo de la llamada telefónica. El otro caso de cargo es el CICT Interurbana que es cuando esta central no sea local al punto de conexión de la redes de transmisión el valor de CICT dependerá del valor de la llamada interurbana.

1) LDI (Larga Distancia Internacional) este cargo corresponde a las llamadas telefónicas con destino a los abonados conectados directamente a la red de una empresa de telecomunicaciones y recibidas a través de un carrier internacional con el que exista acuerdo entre ambas empresas de envío de tráfico de minutos. Esta modalidad de cargo cuenta con dos tipos de facturación que son:

- **Tramo internacional:** que es cuando la empresa de telecomunicaciones local debería cobrar por el servicio de terminación de llamada en su propia red procedente del extranjero.
- **Tramo nacional:** Es cuando la empresa de telecomunicaciones debería de pagar el CICINe a un carrier o empresa que llevara el tráfico de minutos a otra red.

3.1.2 Estimación de cuentas incobrables tráfico de minutos.

La Comisión de Principios de Contabilidad, hace mención de las estimaciones contables, cuando comenta que formando parte de las operaciones normales de una entidad, existen eventos cuyos efectos, a la fecha de presentación de los estados financieros, no son susceptibles de cuantificarse con exactitud, estando es este caso las cuentas por pagar. Frecuentemente, esta estimación se hace en condiciones de incertidumbre en cuanto al resultado de los eventos que han ocurrido o con probabilidad de que ocurran y que, por lo tanto, involucran el uso del juicio.

Para la estimación contable se debe tomar en cuenta lo siguiente.

- Verdadera necesidad de registrar la estimación contable y establecimiento de políticas adecuadas al respecto.
- Compilación de información relevante, suficiente y confiable para respaldar la estimación contable.
- Participación de personal capacitado en la preparación de la estimación contable.

Evaluación de la estimación a través de comparaciones con resultados reales posteriores o de la congruencia con los planes.

En el caso de las empresas de telecomunicaciones en su gran mayoría tienen políticas y normas internas para el cálculo de la estimación de la incobrabilidad de tráfico de minutos, la cual difiere por mucho lo que fiscalmente se requiera en cada país para el cálculo del rubro en mención.

Lo anterior esta de acuerdo a las Normas Internacionales de Contabilidad NIC's las cuales indican que la estimación de la incobrabilidad se debe de realizar de acuerdo a la realidad del negocio lo cual, obliga a las empresas de telecomunicaciones en su mayoría de casos a tener una provisión de incobrabilidad mucho mayor a lo que fiscalmente se podría registrar. Como ejemplo podemos citar empresas de telecomunicaciones que su política de estimación de incobrabilidad para el trafico de minutos es con base a todos aquellos saldos pendientes de cobro excedan los 150 días si cobro alguno.

En algunos otros casos las empresas de telecomunicaciones utilizan otros criterios más acordes a su realidad actual y sus gestiones administrativas como el reducir el número de días de antigüedad pero que comúnmente no exceden de 60 días.

3.2 Importancia de las Cuentas por Cobrar trafico de minutos

Las cuentas por cobrar trafico de minutos representan uno de los renglones más importantes del estado de posición financiera o balance general de una empresa de telecomunicaciones, partiendo de la base de que dicho renglón contribuye a la definición del capital de trabajo y a la solvencia económica de la misma.

Asimismo, el balance es un elemento básico de todo modelo de negocio, tiene una función administrativa y financiera importante porque a través del crédito y la cobranza se genera una mayor utilidad en toda empresa.

Derivado de lo anterior, se debe entender que la cuenta por cobrar tráfico de minutos provee más oportunidad de incrementar el envío o recepción de minutos hacia otras empresas de telecomunicaciones que cualquier otro concepto que genere algún otro rubro por cobrar para este tipo de empresas.

En la práctica contable efectuada por la administración de muchas empresas de telecomunicaciones, no siempre se tiene la precaución de clasificar correctamente las cuentas por cobrar trafico de minutos, incluso de darle un mantenimiento adecuado a las mismas. Esto puede influir en problemas financieros como el desconocimiento de cuanto es el monto real que le adeudad otra operadora de telecomunicaciones a la compañía.

Las cuentas por cobrar tráfico de minutos representan un rubro que sirve de base para tomar decisiones, los desgloses que se hagan a través de notas de revelación y la explicación que se le dé a las políticas contables que guardan, son elementos que deben estar con suficiente veracidad, con el objeto de que el usuario de la información financiera tome las decisiones pertinentes necesarias

Al tener este rubro la importancia debida de la administración de la compañía de telecomunicaciones le permitirá planificar mejores políticas que le ayuden a mejorar la cobranza, del tráfico de minutos, así también evitara el traslado a la cuenta incobrable de los saldos pendientes de cobro a otras operadoras de telecomunicaciones mayores a 90 días que es la política mas generalizada en el ámbito de las empresas de telecomunicaciones mundiales, que en este tipo de empresa representa montos muy significativos como ajuste a los estados financieros.

Este rubro es importante para la empresa de telecomunicaciones en todos sus desglose que son los siguientes cuenta por cobra tráfico de minutos entrantes y salientes ambos rubros se alimentan de información proveniente de las plataformas de sistemas de telecomunicaciones que utilizan todas la empresa que se dedican a este tipo de servicios.

3.2.1 Modelo de la cuenta por cobrar tráfico de minutos

Las Cuentas por Cobrar tráfico de minutos son pólizas que pueden adoptar varias formas, pero fundamentalmente se expiden por duplicado, sirviendo el original de recibo para el cliente y el duplicado al carbón como documento contabilizado, razón por la cual la copia contiene espacio para aplicación solamente a cuentas de crédito (pues representa sistemáticamente un cargo a la cuenta de mayor "Cuentas por Cobrar", razón por la que en ella no se indica cuenta de cargo).

Algunas empresas, especialmente de servicios públicos, expiden las Cuentas por Cobrar por triplicado, sirviendo el original como recibo al usuario; el duplicado como aviso de cobro al departamento de cobros, y el triplicado debidamente archivado, como cargo al cliente, evitándose con ello llevarle cuenta personal por debe y haber

3.2.1.1 Implicaciones fiscales en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

3.2.1.1.1 Implicaciones en el Impuesto al Valor Agregado.

- a) La Ley de Impuesto al Valor Agregado -IVA-, define en su artículo 2 numeral 4 a la exportación de servicios como: La prestación de servicios en el país, cumplidos todos los trámites legales, a usuarios que no tienen domicilio ni residencia en el mismo y que estén destinados exclusivamente a ser utilizados en el exterior, siempre y cuando las divisas hayan sido negociadas conforme a la legislación cambiaria vigente.
- b) El artículo 3 numeral 2 de la misma Ley, establece como hecho generado de este impuesto a: La prestación de servicios en el territorio nacional.
- c) No obstante lo anterior, la referida ley da exención del pago de este impuesto (IVA), en el artículo 7 numeral 2 a: La exportación de bienes y las exportaciones de servicios, conforme la definición del Artículo 2 numeral 4 de esta ley.
- d) Cabe mencionar, que en cuanto a los requisitos para que el servicio sea considerado como una exportación de servicios (interconexión con operadores del exterior): i) prestado en el país, ii) a no domiciliados, iii) a ser utilizados en el exterior, iv) y divisas negociadas de acuerdo a la legislación cambiaria vigente; en este último requerimiento, a la luz de la Ley de Libre Negociación de Divisas de acuerdo a las leyes del país no es necesario que las divisas sean negociadas en el sistema bancario nacional.
- e) Con lo anterior y considerando que la prestación de servicios de tráfico de minutos con operadoras del exterior, cuando una persona en el exterior llama a Guatemala, y por ende la operadora de Guatemala cobra a la operadora del exterior desde donde se realizó la llamada el coste del tráfico de minutos, generando así la cuenta por cobrar, cumple con los requisitos antes mencionados para obtener la exención del IVA:
- **Prestación de servicios en Guatemala** (ya que la llamada termina dentro del país, utilizando la red de la operadora de telecomunicaciones guatemalteca)
 - **A un no domiciliado** (ya que la llamada proviene del exterior, y será facturada/cobrada a la operadora internacional)
 - **A ser utilizado en el exterior** (ya que la llamada desde donde se realiza es fuera del territorio nacional y la operadora del exterior cobrará este coste a su cliente que también se encuentra fuera del territorio guatemalteco)

- **Divisas negociadas conforme a la legislación cambiaria vigente** (por la libre negociación de divisas, no existe una obligación de negociar las divisas en sistema bancario nacional).

- f) En conclusión queda claramente establecido que: a) el tráfico de minutos entre operadoras locales (entre operadores dentro del territorio guatemalteco) estaría afecta al pago del IVA; y b) el tráfico de minutos con operadores del exterior donde el operador guatemalteco es el prestador del servicio (llamada desde el exterior a territorio guatemalteco), estaría exenta al pago del IVA.
- g) Por último, el artículo 29 de la ley en referencia establece la obligación de emitir factura: en las ventas que realicen y por los servicios que presten, incluso respecto de las operaciones exentas.

3.2.1.1.2 Implicaciones en el Impuesto Sobre la Renta:

- a) La Ley de Impuesto Sobre la Renta -ISR-, establece en su artículo 4 que: “Se considera renta de fuente guatemalteca todo ingreso que haya sido generado por capitales, bienes, servicios y derechos de cualquier naturaleza invertidos o utilizados en el país, o que tenga su origen en actividades de cualquier índole desarrolladas en Guatemala, incluyendo ganancias cambiarias, cualquiera que sea la nacionalidad, domicilio o residencia de las personas que intervengan en las operaciones y el lugar de celebración de los contratos”(25:2).
- b) Asimismo, el artículo 5 literal f) de la Ley en referencia establece como “situaciones especiales de renta de fuente guatemalteca, sin perjuicio del artículo anterior a las rentas: provenientes del servicio de comunicaciones de cualquier naturaleza, entre Guatemala y otros países. En todos los casos, independientemente del lugar de constitución o domicilio de las empresas que prestan el servicio”(25:2).
- c) Conforme a lo anterior, todo ingreso generado por servicios de interconexión prestados tanto localmente (entre operadores domiciliados en Guatemala), como con un operador del exterior (llamada desde el exterior a territorio guatemalteco), estaría afecto al pago del ISR; de acuerdo a los regímenes en la Ley establecidos (artículos 44 y 72 de la Ley de ISR): a) pagando el 5% sobre el total de ingresos del mes; ó b) pagando el 31% anual sobre la renta

imponible determinada del resultado contable más los costos y gastos no deducibles menos las rentas exentas y no afectas.

d) Por último, para el caso de las empresas que se acojan al régimen opcional de la Ley de ISR, artículo 72 de la referida Ley, en el cual determinan su impuesto a pagar calculando el 31% sobre la renta imponible, para la cuenta por cobrar que se genere el tráfico de minutos, puede deducir cuentas incobrables que se generen por la misma de cualquiera de las 2 formas siguientes:

- Las deudas incobrables, siempre que se originen en operaciones del giro habitual del negocio y que se justifique tal calificación. Este extremo se prueba mediante la presentación de los requerimientos fehacientes de cobro hechos, o en su caso, de acuerdo con los procedimientos establecidos judicialmente; todo ello antes de que opere la prescripción de la deuda o que la misma sea calificada de incobrable;
- Mediante la creación de una provisión (o reserva) sobre el monto de la cuenta por cobrar. Esta reserva nunca debe sobrepasar al finalizar el período anual, el 3% del total de la cuenta por cobrar; ya que el monto que exceda deberá ser considerado como un gasto no deducible.

En caso de que se recupere total o parcialmente una cuenta incobrable que hubiere sido deducida de la renta bruta, su importe debe incluirse como ingreso gravable en el período de imposición en que ocurra la recuperación.

3.2.1.1.3 Implicaciones en el Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos:

- a) La Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos -ITF- establece como “afectos a este impuesto, conforme su artículo 2 numeral 1, entre otros conceptos a: Los contratos civiles y mercantiles”(26:4)
- b) La referida Ley establece en su artículo 9 que: “Los contribuyentes del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, están afectos a pagar el Impuesto de Timbres Fiscales en los actos o contratos que celebren de conformidad con esta ley, cuando dichos actos y contratos no sean gravados con el Impuesto al Valor Agregado -IVA-.”

- c) “Por lo tanto, en todos los casos, aún y cuando se encuentre exentos del pago el IVA (por disposición legal), todas las facturaciones por servicios prestados de interconexión local y con operadores del exterior (llamada desde el exterior a territorio guatemalteco), no están afectas al pago del ITF “ (26:5).

3.3 Clasificación de las cuentas por cobrar tráfico de minutos

En la actualidad las empresas de telecomunicaciones utilizan dos tipos de tráfico los cuales son definidos como tráfico de minutos entrante y tráfico de minutos saliente, como mencionamos en el inciso 3.1 la cuenta por cobrar se origina por diferentes tipos de cargos facturables, pero estos se dan bajo dos bases primordiales que son el tráfico de minutos entrante y el tráfico de minutos saliente a continuación realizamos una descripción de cada uno de los tráficos de minutos antes mencionados.

3.3.1 Tráfico de minutos salientes

“Consiste en el tráfico de minutos que la empresa envió a otras redes de transmisión de otras operadoras de telecomunicaciones, en esta operación las empresas de telecomunicaciones las denominan carrier por ejemplo en el caso de Guatemala existen empresas de telecomunicaciones que distribuyen tráfico de Estados Unidos y al resto de Centroamérica, este tráfico de minutos entra a las redes de transmisión de las empresas de telecomunicaciones locales y luego es reenviado por frecuencia a su país destino por lo que se genera el cobro por reenvío de este tráfico de minutos, el cual se le cobra a la operadora que envió inicialmente el tráfico de minutos como país origen”(16).

Como ejemplo de esto podemos mencionar el tráfico de minutos que una operadora de telecomunicaciones de El Salvador que desean enviar tráfico de minutos a Estados Unidos de América, utiliza la red de una operadora de telecomunicaciones de Guatemala para que esta los retransmita a la red de la operadora de Estados Unidos esta operación esta constituida por millones de minutos de llamadas telefónicas realizadas en un período de tiempo que comúnmente es de un mes calendario.

La operación antes mencionada genera el cargo a la cuenta por cobrar a la operadora de telecomunicaciones de Guatemala bajo el rubro de cobro de tráfico de minutos salientes.

3.3.2. Trafico de minutos entrantes

“ Este trafico de minutos consiste en los minutos que han ingresado a la red propia de la empresa de telecomunicaciones, procedentes de la red de otra operadora de telecomunicaciones que puede ser local o extranjera que al momento de ingresar a la red genera el derecho de cobro por permiso de ingresar el tráfico de minutos a su red”(16).

Como ejemplo de este trafico de minutos podemos mencionar las llamadas que teléfonos de una operadora local a los teléfonos celulares de otra operadora local esta operación genera trafico de minutos de una red a otra que para este ejemplo es local pero esta operación también se replica para el trafico de minutos internacional como puede ser el caso de una operadora de telecomunicaciones de Estados Unidos envía trafico de minutos a una operadora de telecomunicaciones de Guatemala.

Las operaciones antes mencionadas generan cargo a la cuenta por cobrar tráfico de minutos por concepto de tráfico de minutos entrantes, que en el ámbito de las empresas de telecomunicaciones se le llama interconexión.

3.4 Presentación en los Estados Financieros

Las estimaciones para cuentas incobrables, descuentos, bonificaciones, etc. que se realicen a la cuenta por cobrar tráfico de minutos deben ser mostradas en el balance general como deducciones a las cuentas por cobrar tráfico de minutos. En caso de que se presente el saldo neto, debe mencionarse en nota a los estados financieros el importe de la estimación efectuada.

Debe quedar claramente establecido en el Balance General, o en las notas a los estados financieros, la situación de las Cuentas por Cobrar Trafico de minutos con respecto a gravámenes de cualquier tipo que recaigan sobre ella, restricciones que tengan por estar condicionada su recuperabilidad a terminación de prestación de servicios, etc.

Cuando existan cuentas y documentos por cobrar en moneda extranjera deberá revelarse este hecho en el cuerpo del balance general o en una nota a los estados financieros.

3.4.1 Ventajas de registrar en Cuentas por Cobrar Tráfico de Minutos.

Por la índole de sus operaciones, las empresas de telecomunicaciones tienen la necesidad de emitir recibos y facturas en una serie o numero de orden especifico lo cual permite tener un

mejor control sobre el rubro y los elementos que lo integran el monto por cobrar tráfico de minutos enviado a las operadoras de telecomunicaciones y así poder registrar sus ingresos.

Para los restantes cobros que realizan las empresas de telecomunicaciones por sus diferentes conceptos la facturación así como los recibos que respaldan esos ingresos, están con una numeración de documentos diferente a la que se utiliza en la facturación de tráfico de minutos. Estos cobros son como por ejemplo la venta de aparatos celulares, tarjetas de recargas, y otros servicios varios.

CAPÍTULO IV

Control Interno Aplicable a una Empresa de Telecomunicaciones en la Cuenta por Cobrar Tráfico de Minutos

4.1 Control Interno.

Referencia Técnica NIA 400- 499

Concepto

Comprende el plan de organización, los métodos y procedimientos que tiene implantados una empresa o negocio.

Comprende el plan de organización, los métodos y procedimientos adoptados por una empresa para proteger sus activos, verificar la exactitud y confiabilidad de la información financiera para promover la eficiencia operativa y provocar la adhesión a las políticas ordenadas por la gerencia. (116:12)

El control interno debe garantizar la obtención de información financiera correcta y segura ya que la información es un elemento fundamental en la marcha del negocio, pues con base en ella se toman las decisiones y se formulan los programas de acciones futuras en las actividades del mismo.

4.1.2 Importancia

Permite el manejo adecuado de los bienes, funciones e información de una empresa determinada, con el fin de generar una indicación confiable de su situación y sus operaciones en el mercado.

4.1.3 Objetivos

- a) Protección de los activos de la entidad
- b) Obtención de información financiera confiable y oportuna
- c) Promoción de la eficiencia de operación y adhesión a las políticas de la empresa.

4.1.4 Clasificación del Control Interno

a) Control Interno Contable

Consiste en el plan de organización los procedimientos y registros referentes a la salvaguarda de los activos y a la fiabilidad de los registros financieros, En consecuencia está diseñado para proporcionar seguridad razonable de que:

- Las transacciones se efectúan de acuerdo con la autorización de la Dirección.
- Las transacciones se registran para permitir la preparación de estados financieros de acuerdo con principios de Contabilidad Generalmente Aceptados o de acuerdo con su vigencia Normas Internacionales de Contabilidad, y para mantener el control sobre los activos.
- El acceso a los activos esta permitido únicamente con la autorización de la Dirección.
- El activo contabilizado se compara con el existente a intervalos de tiempo razonables y se adoptan las medidas correspondientes en el caso de que se detecten diferencias.

b) Control Interno Administrativo

Incluye el plan de organización y los procedimientos y registros relacionados con los procedimientos y registros relacionados con los procesos de decisión que llevan a la autorización por parte de la Dirección; de acuerdo a esto se enfoca a la promoción de la eficiencia operativa y que la ejecución de las operaciones se adhieran a la políticas prescritas por la administración.

Aspectos a considerar en relación con el control interno:

- Organización
- Dirección
- Coordinación
- División de labores (segregación de funciones)
- Asignación de responsabilidad
- Procedimientos
- Planeación y Sistematización
- Registro y Formas
- Informes
- Personal
- Entrenamiento
- Eficiencia

- Moralidad
- Retribución
- Supervisión

Si existe una adecuada planeación y sistematización de los procedimientos, es necesario ejercer una adecuada supervisión, en forma sistemática en cada uno de los aspectos considerados en el Control Interno.

4.1.5 Principios de Control Interno

- Segregación de funciones
- Asignación de responsabilidad
- Rotación de puestos
- Instrucciones por escrito
- Sistemas de autorización
- Programa de Remuneración adecuado
- Seguros y fianzas

Condiciones para la implementación de un adecuado sistema de control interno.

- a) Oportuno
- b) Universal
- c) Económico

Relación del control interno con las Normas de Auditoría

El auditor debe obtener el conocimiento suficiente de la estructura de control interno para planificar la auditoría y determina la naturaleza oportunidad y alcance de las pruebas sustantivas.

4.1.6 Elementos de Control Interno

Referencia Técnica NIA 499

- Ambiente de Control
- Sistema Contable
- Procedimientos de Control

Ambiente de control:

Representa el ambiente colectivo de varios factores en establecer, realzar o mitigar la efectividad de políticas específicas tales como:

- Filosofía y estilo de operación de la gerencia

- Estructura organizacional de la entidad
- Funcionamiento del Consejo de Administración y sus comités especialmente el comité de auditoría.
- Métodos de control interno administrativo para supervisar y dar seguimiento al desempeño, incluyendo auditoría interna.
- Políticas y prácticas del personal
- Diferentes influencias externas que afectan las operaciones y prácticas de una entidad.

El análisis del ambiente de control, refleja la actitud, conciencia y acciones en general del consejo de administración, la Gerencia, los dueños y otros funcionarios, en relación a la importancia de control y sus incidencias en la entidad.

Sistemas Contables

Consiste en los métodos y registros establecidos para identificar, analizar, clasificar, registrar e informar las transacciones de una entidad, así como mantener la contabilización del activo y pasivo que le es relativo. Un sistema contable efectivo debe tomar en cuenta el establecimiento de métodos y registros que:

- Identificar y registrar todas las operaciones válidas.
- Describan oportunamente todas las transacciones con suficiente detalle para permitir la adecuada clasificación de las mismas para incluirse en la información financiera.
- Cuantificar el valor de las operaciones de modo que se registre el valor monetario adecuado en los estados financieros.
- Determinar el período en que las transacciones ocurren permitiendo registrarlas en el período contable apropiado (período contable).
- Presentar debidamente las transacciones y revelaciones correspondientes en los Estados Financieros.

Procedimientos de Control

Son aquellos procedimientos y políticas adicionales al ambiente de control y al sistema contable establecidos por la gerencia para proporcionar seguridad razonable de lograr los objetivos específicos de la entidad. Pueden catalogarse como procedimientos correspondientes a:

- Debida autorización de transacciones y actividades. Segregación adecuada de funciones.

- Diseño y uso de los documentos y registros apropiados para ayudar a asegurar el registro adecuado de las transacciones.
- Dispositivos de seguridad adecuados sobre el acceso de sus activos y registros.
- Aqueos independientes de desempeño y evaluación debida de cifras registradas.

4.1.7 Métodos de Evaluación del Control Interno

Evaluar un sistema de control interno, es hacer una operación objetiva del mismo. Esta evaluación se hace a través de la interpretación de los resultados de algunas pruebas efectuadas, las cuales tienen por finalidad establecer si se están realizando correctamente y aplicando los métodos políticas y procedimientos establecidos por la dirección de la empresa para salvaguardar sus activos y para hacer eficiente sus operaciones.

La evaluación que se haga del control interno, es de primordial importancia pues por su medio se conocerá si las políticas implantadas se están cumpliendo a cabalidad si en general se están desarrollando correctamente.

Dependiendo de la evaluación que se tenga así será el alcance y el tipo de pruebas sustantivas que se practiquen en el examen de los estados financieros.

La evaluación del control interno puede efectuarse por los siguientes métodos:

- **Método Descriptivo**

También llamado “narrativo”, consiste en hacer una descripción por escrito de las características del control de actividades y operaciones que se realizan y relacionan a departamentos, personas, operaciones, registros contables y la información financiera este método es ideal para aplicarlo a pequeñas empresas.

- **Método Cuestionario**

En este procedimiento se elaboran previamente una serie de preguntas en forma técnica y por áreas de operaciones. Estas preguntas deben ser redactadas en una forma clara y sencilla para que sean comprensibles por las personas a quienes se les solicitara que las respondan. Una respuesta negativa advierte debilidades en el control interno.

- **Método Grafico**

Este método tiene como base la esquematización de las operaciones mediante el empleo de dibujos (flechas, cuadros, figuras geométricas etc.) en dichos dibujos se representan departamentos, formas y archivos, por medio de ellos se indican y explican el desarrollo de las operaciones este método se utiliza en la actualidad a través de computadoras.

4.1.8 Formas de Evaluación del Control Interno

Por áreas de auditoria del Balance General

Caja y Bancos
Cuentas por Cobrar
Inventarios
Propiedad Planta y Equipo
Cargos Diferidos

Por ciclos de Transacciones

Ciclo de Tesorería
Ciclo de Ingresos
Ciclo de Egresos
Ciclo de Conversión
Ciclo de información financiera.

4.1.9 El Riesgo en la Auditoria

- **Referencia Técnica**

Nias 315, 330 y 499

- **Definición de Riesgo**

Según el Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española riesgo significa contingencia o proximidad de un daño. Estar una cosa expuesta a perderse o a no verificarse

- **Riesgo de Auditoria**

Es la probabilidad que existe de emitir una opinión equivocada sobre los Estados Financieros tomados en conjunto, a causa de errores o irregularidades sustanciales que desvirtúen su contenido.

El riesgo en auditoria puede ser considerado como una combinación entre la posibilidad de la existencia de errores significativos de la existencia de errores significativos o

irregularidades en los estados financieros (a lo que le llamamos riesgo relativo) y el hecho de que los mismos no sean descubiertos por medio de los procedimientos de control del cliente o del trabajo de auditoria (considerado como riesgo probable)

La auditoria no puede establecer con certeza que los estados financieros de una empresa, estén razonablemente presentados. Durante la etapa de planeación técnica, se identifica los riesgos significativos u aplicando la capacidad y criterio para seleccionar lo procedimientos de auditoria se puede reducir el riesgo a un nivel aceptable.

- **Clases de riesgo que tiene el auditor en la ejecución de una auditoria**

Riesgo profesional por asociación con el cliente

Riesgo de emisión de un informe de auditoria inadecuado.

Riesgo de no cumplir con las expectativas del cliente.

- a) Riesgo profesional por asociación con el cliente**

Es el riesgo de sufrir un perjuicio en nuestra reputación profesional o patrimonialmente por la asociación con un cliente. Por lo que se debe de evaluar:

- Relación con posibles clientes
- Factores que afectan el riesgo profesional
- Documentación de la evaluación del riesgo profesional.
- Reevaluación de la vinculación con el clientes existentes

Factores que afectan el riesgo profesional

Negocio: Viabilidad de los productos o servicios ofrecidos, perspectivas de la empresa y de la industria y riesgos inherentes del negocio, por ejemplo tamaño y volumen de las transacciones.

Posición Pública: Visibilidad publica, compromiso publico de obtener ganancias proyectadas, litigios significativos, investigaciones legales, antecedentes de problemas de cumplimiento legal.

Estructura Corporativa: Complejidad de la estructura de la empresas del grupo.

Empresas Vinculadas: Alcance de las transacciones con empresas vinculadas, transacciones significativas o inusuales entre empresas vinculadas alcance de la cobertura de las auditorias externas en las empresas vinculadas etc.

Gerencia: Alcance de la influencia en las decisiones que afectan los estados financieros, compromiso, integridad, competencia, criterio empresario demostrado, flexibilidad, honestidad, posibles conflictos de intereses, cambios recientes o anticipados en funcionarios claves.

Situación Financiera o Negocio en Marcha: Suficiencia de capital, suficiencia del flujo de fondos, ausencia de hechos que afectan el negocio en marcha.

b) Riesgo de Emitir un Informe de auditoria inadecuado

El riesgo de auditoria esta integrado por el efecto combinado de los tres tipos diferentes de riesgo que se mencionan a continuación.

Riesgo inherente

Riesgo de Control

Riesgo de Detención

1) Riesgo Inherente

Representa el riesgo de que ocurran errores o irregularidades importantes en los estados financieros antes de considerar la efectividad de los sistemas de control interno.

Factores importantes para la evaluación del Riesgo Inherente

Naturaleza del Negocio del cliente

Naturaleza de los componentes

Naturaleza de los sistemas contables y de información.

Durante la planeación de la auditoria deberá tomarse en cuenta los siguientes factores de riesgo inherente. La comprensión por parte del auditor de la estructura de control interno, aumentara o disminuirá su preocupación por el riesgo de esas declaraciones. La presencia de algunos factores aislados no necesariamente indicara mayor riesgo.

Factores Generales

- Una sola persona controla las decisiones de la administración con respecto a operaciones y finanzas.
- La actitud de la administración para proporcionar información financiera, se muestra indebidamente agresiva.
- Alta rotación administrativa (en particular el personal contable de alto nivel)
- La gerencia asigna una importancia indebida al cumplimiento de utilidades.
- En la comunidad empresarial, la administración no goza de buena reputación.

Factores de Operación de la industria.

La rentabilidad de la entidad en relación a su industria es insuficiente o inconsistente (disponibilidad monetaria)

Alta sensibilidad de los resultados de operación a los factores económicos (inflación, tasas de interés etc).

El ritmo de cambio de la entidad es acelerado (cambio bruscos en sus resultados)

La organización se encuentra descentralizada, si supervisión adecuada.

Se evidencia asuntos internos o externos que plantean muchas dudas con respecto a la capacidad de la entidad de seguir como negocio en marcha.

Factores de Trabajo:

Se presentan muchos aspectos contables contenciosos o difíciles (por ejemplo manufactura)

Se presentan importantes operaciones o saldos difíciles de auditar.

Se presentan importantes e inusuales operaciones con partes incorrectas conocidas y probables detectadas en la auditoría del período anterior

Se trata de un cliente nuevo, sin ninguna historia de auditoría anterior, o no se obtiene información suficiente del auditor predecesor.

Representación fraudulenta gerencial.

2) Riesgo De Control

El riesgo de control representa el riesgo de que el sistema de control interno establecido por la administración incluyendo la auditoría interna no puedan evitar o detectar errores o irregularidades significativas en formas oportunas.

Al igual que el riesgo inherente, el riesgo de control existe independientemente de la auditoría externa y en gran medida fuera del control interno.

Tanto el riesgo inherente como el riesgo de control se pueden evaluar en:

Cualitativo	Cuantitativo
Alto	más de 60%
Medio	de 40% a 60%
Bajo	menos de 40%

Dependiendo de los resultados del análisis realizado por el Auditor, prevaleciendo sobre todo, su criterio profesional.

Un riesgo alto de control interno, implica realizar más pruebas sustantivas y un riesgo bajo de control interno implica realizar menos pruebas sustantivas.

Consideraciones de la Gerencia.

Grado de importancia que se le da a la definición de políticas y procedimientos de control.

Comunicación a las partes involucradas de las políticas y procedimientos adoptados o recomendados por auditoría externa.

Conciencia del cumplimiento de los controles establecidos.

Consideraciones de los sistemas de control.

Fallas significativas en los sistemas contables y de control.

Segregación de funciones a través de medios físicos programados.

Debilidades significativas que han sido detectadas y aun no corregidas.

Revisión y actualización de las políticas y procedimientos.

Consideraciones en el personal

Adecuada cantidad de personal

Alta rotación de personal

Existencia de políticas de ascenso e incremento salarial.

3) Riesgo De Detección (o de análisis sustantivo)

Es la posibilidad de que los estados financieros contengan errores e irregularidades importantes, y que los procedimientos de auditoria aplicados no lleguen a descubrirlos durante el proceso de la revisión.

Casos de Riesgo de Detección

Riesgo de Análisis sustantivo

Riesgo de muestreo

Riesgo de Análisis Sustantivo

Este riesgo se puede originar en los siguientes factores:

No examinar toda la evidencia disponible

La posible ineficiencia del procedimiento de auditoria en si mismo

Independientemente de lo bien que haya sido aplicado

Posibles deficiencias en la aplicación de los procedimientos de auditoria o en la evaluación de los hallazgos de auditoria, incluyendo el riesgo de presunciones erróneas y conclusiones equivocadas.

Riesgo de Muestreo

Es el riesgo de que una muestra seleccionada y examinada a fin de obtener conclusiones sobre el universo del cual se extrae, no sea una muestra representativa. Como resultado se puede obtener una conclusión incorrecta sobre el universo.

Modelo de Riesgo

$RA = RI (x) RCI (x) RAS (X) RMS$

RA = Riesgo de Auditoria

RI = Riesgo inherente

RCI= Riesgo de Control Interno

RAS= Riesgo de Análisis sustantivo (o de detección)

RMS= Riesgo de Muestreo Sustantivo

4) Riesgo de no cumplir con las expectativas del cliente

El riesgo de servicio al cliente es el riesgo de que no prestemos un servicio de la alta calidad por no haber comprometido las necesidades y expectativas de nuestro cliente.

Durante la planeación estratégica es necesario que aclaremos nuestros términos de referencia, incluyendo cualquier informe especial o servicio adicional que debiera proporcionarse al cliente.

Tenemos que asegurarnos que no existen malos entendidos sobre cuestiones tales como la rotación de énfasis de la auditoría, restricciones en nuestras pruebas de los sistemas de control y cualquier otra cosa que le molestaría al cliente que no se le presentara.

4.2.3 El control Interno en la cuenta por cobrar trafico de minutos.

El control interno en la cuenta por cobrar trafico de minutos en una empresa de telecomunicaciones es fundamental, derivado que como hemos mencionado anteriormente es la principal fuente de ingresos para una compañía de esta índole derivado de lo anterior, los controles que en este rubro se aplican deben ser bien definidos y analizados, esto con el fin de que se logre un buen aseguramiento de ingresos y que no se este dejando de reconocer los mismos.

La creación de la cuenta por cobrar trafico de minutos se originan por la venta trafico de minutos recibidos y enviados entre operadoras de telecomunicaciones, el establecimiento de la misma esta enfocado hacia el elemento originado de la cuneta por cobrar y al correspondiente soporte del monto a registrar en la contabilidad de una compañía de telecomunicaciones, derivado de lo anterior es necesario asegurarse de que las cuentas por cobrar han sido debidamente registradas.

Ambos objetivos pueden ser satisfechos cuando la creación de la cuenta por cobrar esta ligada directamente a la contabilización de un inventario o con el registro de un servicio rendido, esta liga se debe establecer en un sentido específico de procedimiento.

La cuenta por cobrar trafico de minutos involucra inmediatamente la cuestión de si la compañía de telecomunicaciones desea expedir al otra operadoras el crédito requerido, esta determinación puede quedar ubicada dentro de una política general de crédito expedida por la compañía la cual será aplicada a cada operadora de telecomunicaciones en particular de acuerdo a su situación crediticia y a la experiencia con el cada una de ellas, una vez que se ha determinado esta situación se inicia la el envió y recepción de trafico de minutos entre ambas

con el objetivo de regular el proceso de facturación y su respectiva contabilización con cargo a la cuenta del operador.

Son aplicables a la creación de una cuenta por cobrar tráfico de minutos las siguientes consideraciones de control:

1.- Revisión Independiente y aprobación del saldo por cobrar a un operador

Cuando se recibe el tráfico de minutos de un operador, se debe obtener la aprobación del saldo, esta aprobación puede ser proporcionada por un departamento o persona independiente dentro del marco de referencia establecido, se deberá tomar en cuenta para dicha aprobación las condiciones financieras del operador de acuerdo al monto pendiente por cobrar solicitado así como la experiencia que se tenga con el mismo en operaciones anteriores y su situación actual en cartera.

2.- Cumplimiento del convenio de con otro operadores.

Únicamente se deben facturar el tráfico de minutos que se tengan pleno conocimiento y respaldo que se curso entre ambas operadoras de telecomunicaciones ya que puede ocurrir que no todo el tráfico de minutos cursados, sean facturables al operador al cual se le esta cobrando

3.-Autorización de Precios y Términos.

Los precios y términos de la operación deber estar estandarizados para todos las operadoras tanto locales como extranjeras, en algunos casos puede haber excepciones dependiendo de las operadoras y de los volúmenes de tráfico de minutos que se puedan enviar a ellos, para efectos de facturación los precios y términos aplicables deben ser proporcionados con base en políticas establecidas por la compañía, cualquier modificación especial como por ejemplo precios especiales para ganar mercado a la competencia, deberá ser aprobada por personal debidamente autorizado.

4.- Papelería Multicopia para fines específicos.

Las facturas deben contener el suficiente número de copias las cuales deben contener información idéntica para ser usadas con otros propósitos operacionales. De esta forma una copia puede servir para autorizar el cobro, otra para la estadística de ventas de tráfico de minutos, otra para la creación de la cuenta por cobrar, etc. así mismo se deben establecer

controles que cubran el total de la facturación por un periodo de tiempo dado, usualmente es un día de actividades

4.2.3.1 Pruebas de cumplimiento

En las empresas de telecomunicaciones se deben de desarrollar pruebas de cumplimiento que proporcionen el grado de seguridad razonable de que los procedimientos de control interno existen y se aplican eficazmente en la cuenta por cobrar tráfico de minutos. Dichas pruebas son necesarias ya que se relacionan con procedimientos clave de control que han sido considerados en la determinación de la naturaleza, oportunidad y alcance de las pruebas sustantivas.

En términos generales las pruebas de cumplimiento se enfocan a corroborar el funcionamiento de los controles internos claves, por lo tanto, como cualquier procedimiento de auditoría deben diseñarse en función a las circunstancias particulares de cada entidad.

Algunas de las pruebas de cumplimiento aplicables al área de Cuentas por Cobrar tráfico de minutos, cuya ejecución se realiza mediante la aplicación de las técnicas de auditoría ya conocidas, son las siguientes:

- Comprobación de la autorización apropiada y documentada respecto de los sistemas, métodos y procedimientos usados.
- Verificación de que la función de recepción de efectivo se mantenga independiente de cualquier otra función de registro.
- Revisión de la existencia de procedimientos de control adecuados que clasifique periódicamente y por fecha de vencimiento las Cuentas por Cobrar tráfico de minutos a un operador ya sea local o extranjero.
- Verificación de que existan conciliaciones entre el libro mayor con sus auxiliares correspondientes.
- Verificación de los procedimientos para determinar las estimaciones relativas a Cuentas por Cobrar tráfico de minutos y juzgar si estas son adecuadas en las circunstancias

4.2.3.2 Pruebas Sustantivas.

Tomando en consideración la planeación de la auditoría, el estudio y evaluación del control interno y los factores de importancia relativa y riesgo de auditoría, el auditor deberá establecer

la naturaleza de las pruebas sustantivas con el alcance y oportunidad que considere necesarios en las circunstancias. Las pruebas sustantivas proporcionan evidencia respecto a la valuación, integridad, existencia y exactitud sobre los ingresos y las cuentas por cobrar tráfico de minutos en una empresa de telecomunicaciones.

Es recomendable que los procedimientos de auditoria se coordinen con aquellos relacionados con efectivo, y la cuenta por cobrar, ya que esto le dará al auditor una mayor eficiencia en el desarrollo de su trabajo.

Inspección de la documentación que ampara las cuentas por cobrar tráfico de minutos con objeto de verificar su propiedad, o bien revisión de cobros posteriores.

4.2.3.3 Verificación de cobros posteriores.

Comprobación de los análisis de antigüedad de saldo con la documentación de respaldo. Evaluación, mediante examen documental, de los resultados de la confirmación de saldos, discusión con los funcionarios responsables de la cartera, información de abogados, agencias de cobranzas, etc., de la recuperación de las cuentas por cobrar tráfico de minutos y evaluación de la estimación creada para cuentas de dudosa recuperación.

4.2.3.4 Verificación de impuestos causados.

Como parte de la revisión de ingresos y cuentas por cobrar tráfico de minutos, el auditor debe verificar simultáneamente, la corrección de los impuestos que se determinan tomando como base dichos ingresos

4.2.3.5 Revisión analítica.

También es factible comprobar la razonabilidad de las cifras de cuentas por cobrar a través de la aplicación de técnicas de revisión analítica.

4.2.3.6 Declaraciones de la administración.

Obtención de declaraciones de la administración. Cerciorarse que en la carta de declaraciones de la administración se indique los aspectos relevantes cuentas por cobrar tráfico de minutos.

4.2.3.7 Presentación y revelación en los estados financieros

Cerciorarse de que exista revelación y presentación adecuada en los estados financieros.

El auditor debe cerciorarse que en los estados financieros y sus notas, los ingresos y cuentas por cobrar tráfico de minutos se presenten de conformidad con principios de contabilidad y se efectúen las revelaciones que señalan los mismos.

Las principales relaciones en los estados financieros respecto de los ingresos y las cuentas por cobrar tráfico de minutos, son las siguientes:

- Clasificación apropiada
- Gravámenes en caso de existir
- Operaciones y saldos con partes relacionadas.
- Clientes principales
- Compromisos futuros.
- Importe de las cuentas por cobrar tráfico de minutos en moneda extranjera
- Presentación de cifras actualizadas en los estados financieros, en función de las disposiciones normativas vigentes de principios de contabilidad.

4.2.3.8 Administración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

La administración de las cuentas por cobrar tráfico de minutos, empieza desde la generación de los elementos que influyen en la generación de la información que alimenta las cuentas contable por cobrar tráfico de minutos, pasa a su manejo y control propio y concluye en el momento de ser cobrada o liquidada. Las principales consideraciones de control durante esta nueva fase son las siguientes:

1.- Control independiente de los registros de cuentas por cobrar.

Los registros de cuentas por cobrar en algunos casos pueden ser manejados manualmente en organizaciones pequeñas ya que las organizaciones grandes generalmente los manejan por sistemas computarizados, los principios fundamentales en todos los casos son que los registros sean manejados en forma independiente y no sujetos al alcance de terceras personas, específicamente por aquellos que tengan acceso a la caja o a los clientes mismos, deberán tenerse cuentas de control y si es posible cuentas de subcontrol que contengan las cuentas individuales perfectamente detalladas.

2.-Registro y Control.

Cualquier cargo a bancos y otra cuenta miscelánea que tenga como origen una contrapartida de crédito a las cuentas por cobrar debe registrarse diariamente con el fin de contar con la información actualizada que sirva de base para las necesidades operacionales, se debe tener también la certeza de que estas cuentas por cobrar están correctamente registradas mediante confrontaciones periódicas entre los registros auxiliares y las cuentas de mayor.

3.- Oportuno y Adecuado Sistema de Reporte.

Adicionalmente del reporte diario de las cuentas por cobrar, se debe contar con un sistema de reporte periódico de saldos corrientes con un análisis detallado el cual mostrara la situación de los saldos como por ejemplo saldos vencidos y no liquidados vencido un mes, dos meses, tres meses etc. lo cual será una herramienta de control muy valiosa para la recuperación de cartera por cobrar trafico de minutos en una empresa de telecomunicaciones.

4.- Envío de Estados de Cuenta a Clientes en forma directa e independiente.

El envío debe ser directo sin que haya ninguna intermediación, para evitar alguna posible alteración, modificación o extravió por algún elemento de la organización, con este procedimiento se hace posible un chequeo cruzado de la información con el cliente y sirve también para aclarar las inconformidades en algunos saldos.

4.3 Origen de la información de minutos a contabilizar.

Las empresas de telecomunicaciones son empresas con estructuras bastante extensas y definidas que están divididas en áreas técnicas y administrativas, derivado de lo anterior la información de trafico de minutos o data como se le denomina a la información de trafico de minutos a cobrar en el área técnica o de sistemas de una empresa de telecomunicaciones es generada por el departamento de medición y control de trafico de minutos.

Este departamento es el encargado de procesar el tráfico de minutos proveniente de las centrales telefónicas o switch central, que es la central de la red de una operadora de telecomunicaciones, que recibe y envía los tráficos de minutos tanto a los teléfonos celulares y fijos como a otras redes fuera del país en el que se encuentran operando, al tener la información la cual es obtenida en un lenguaje codificado o lenguaje de maquina comúnmente denominado por los técnicos de una empresa de telecomunicaciones de la red, este

departamento a través de su personal y de programas computarizados especializados lo convierte a información numérica comprensible y entendible para personas que no tienen mucho conocimiento en sistemas computarizados de esta índole.

Posteriormente de tener la conversión de la información este departamento lo agrupa y lo clasifica por tipo de CDR's (nombre que se le denomina en sistemas de informática a una llamada telefónica) en hojas electrónicas de trabajo.

Al tener agrupados todos los CDR's el departamento de control de tráfico verifica que la información no tenga incidencias como que existen minutos de tráfico no identificados los cuales no se le cobran a ninguna otra operadora de telecomunicaciones hasta que no sea determinado su origen, estos minutos se almacenan por un tiempo determinado no mayor a dos meses en un buzón de la red que le denominan "Bolsa de Rechazo" este tráfico de minutos por cobrar es sometido a procesos de validación para definir su origen y el tiempo que puede llevar establecer su origen es de aproximadamente 3 a 4 semanas.

Al tener la matriz de tráfico de minutos por cobrar el departamento de medición y control de tráfico envía la data o reporte de tráfico de minutos al departamento denominado RAO (Revenue Ansuere Operate) que traducido al español significa aseguramiento de ingresos operativos. Este valida al tener la información de tráfico de minutos de una forma electrónica con un programa denominado Data Clearing House.

Aquí es donde se realiza la validación de el tráfico de minutos en entrante y saliente así como roaming, estos solicitados a la misma fecha en que el departamento de generación y medición de tráfico de minutos genero el reporte de tráfico total del mes con el objetivo de que ambos informes cuadren con la misma cantidad de tráfico de minutos si estos dos reportes no cuadran se debe de verificar de nuevo todo el proceso de recuento de tráfico de minutos del período que se esta reportando lo cual puede llevar de uno a dos días el reprocesar todo el tráfico de minutos.

Todos los datos de tráfico de minutos antes de ser autorizados y registrados contablemente son analizados y corroborados por un ejecutivo de cuenta de la operadora a la cual se le realizara el cargo en una reunión o comunicación mensual que tienen todos los ejecutivos de cuentas de las diferentes operadoras del mundo. En esta reunión se aprueba el tráfico del ultimo mes

terminado, se debe dejar constancia de que se esta aceptando el cobro de ese trafico y por ende se esta aceptando la deuda con la operadora que envío emitió el tráfico

4.3.1 Minutos entrantes.

Como mencionamos anteriormente los minutos entrantes es todo aquel trafico de minutos que ingresa a la red de una empresa de telecomunicaciones proveniente de la red de otra compañía de telecomunicaciones, los minutos se determinan con el reporte generado por el Data Clearing House, que es una programa que de acuerdo a especificaciones técnicas del software codifica todos los minutos entrantes, a la red propia de la compañía especificando la operadora de telecomunicaciones que origino ese trafico de minutos, al tener identificados el total de minutos entrantes y cuadrados con el total de trafico de minutos generado por el departamento de generación de medición y control de tráfico del mes el departamento de control de trafico de minutos procede a lo que se le denomina como tarificación de minutos entrantes.

El procedimiento de tarificación de minutos entrantes se realiza mediante reportes en hojas electrónicas (Excel) que bajo ciertos macros aplica la tarifa pactada con cada uno de los operadores con lo que se tienen acuerdos comerciales de envío y recepción de trafico de minutos que en las empresas de telecomunicaciones le denominan interconexión.

El reporte en hoja electrónica de minutos entrantes indica la cantidad de minutos entrantes y el monto expresado en Dólares y Quetzales al que haciende el tráfico de minutos entrantes de un período determinado. Este reporte es dividido en los minutos entrantes siguientes:

- Minutos entrantes locales (operadores nacionales)
- Minutos entrantes Internacionales (operadores internacionales)
- Desglose por producto (que puede ser prepago y contrato)
- Costos e Ingresos por trafico de minutos

Al tener el reporte de minutos entrantes del mes se envía posteriormente al departamento de contabilidad para su respectivo registro contable en el sistema contable que la compañía utilice, en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

4.3.2 Minutos salientes.

Anteriormente indicamos que los minutos salientes lo constituyen los minutos que se retransmiten a las redes de otras operadoras de telecomunicaciones al igual que los minutos

entrantes, los minutos se determinan con el reporte generado por el Data Clearing House, que es un programa que de acuerdo a especificaciones técnicas del software codifica todos los minutos en salientes y entrantes, a la red propia de la compañía especificando la operadora de telecomunicaciones que origino ese trafico de minutos, y este caso a que operadora se retransmitió este trafico de minutos y bajo que clasificación de minutos salientes se reenvió.

Al tener identificado el total de minutos salientes y cuadrados con el total de tráfico de minutos generado por el departamento de generación de medición y control de tráfico del mes el departamento de control de tráfico de minutos procede a lo que se le denomina como tarificación de minutos salientes.

El procedimiento de tarificación de minutos salientes al igual que los minutos entrantes se realiza mediante reportes en hojas electrónicas (Excel) que bajo ciertos macros aplica la tarifa pactada con cada uno de los operadores con lo que se tienen acuerdos comerciales de envío y recepción de trafico de minutos que también las empresas de telecomunicaciones le denominan interconexión.

El reporte en hoja electrónica de minutos salientes como el entrante indica la cantidad de minutos entrantes y el monto expresado en Dólares y Quetzales al que haciende el trafico de minutos salientes de un período determinado y a que operador corresponde realizar el cobro de este tráfico de minutos. Este reporte es dividido de la siguiente manera:

- Minutos salientes locales (operadores nacionales)
- Minutos saliente Internacionales (operadores internacionales)
- Desglose por producto (que puede ser prepago y contrato)
- Costos e Ingresos por trafico de minutos salientes

Una vez terminado el reporte de tráfico de minutos salientes es enviado a contabilidad para su respectivo registro contable en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

Posteriormente a tener registrado en la cuenta por cobrar trafico de minutos el respectivo monto a cobrar, el departamento de trafico de minutos valida la cifra registrada en el sistema contable con el objetivo de darle el visto bueno y proceder a solicitar la facturación respectiva, del trafico de minutos a cada uno de los operadores con los que se tiene convenios comerciales de envío y recepción de trafico de minutos y que se origino trafico de minutos.

A continuación presentamos un ejemplo de la forma de codificar los minutos entrantes y salientes en una empresa de telecomunicaciones.

4.3.3 Tramite de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

Los trámites de la cuenta por cobrar tráfico de minutos son los siguientes:

- Se expide tomando los datos de cualquiera de los cargos anteriormente indicados.
- Calendario de contabilización de documentos enviados por el departamento de control y emisión de tráfico.
- En los documentos contables se hace referencia a la cantidad de minutos de acuerdo con las tarifas establecidas que se esta cobrando a las operadoras de telecomunicaciones o carrier.
- Reporte de la facturación mensual por tráfico de minutos emitido a las empresas de telecomunicaciones.
- Convenios celebrados con las operadoras de telecomunicaciones.

Se anexan los documentos comprobatorios, si los hubiere. Se le asigna numeración consecutiva y se pasa a revisión y aprobación.

El original de la póliza de contabilización se archiva en el leite correspondiente al departamento de archivo, quién lo guarda en el archivo cronológico alfabético.

El duplicado se anota en el registro que viene a ser un diario, así como en los auxiliares y en el índice de Cuentas por Cobrar.

Al efectuarse el cobro de la Cuenta por Cobrar trafico de minutos, el departamento de control y emisión de trafico, emite el recibo y envía al departamento de contabilidad para su abono respetivo a la cuenta por cobrar con copia del cheque que fue entregado al departamento de tesorería.

El departamento de tesorería anota en el renglón respectivo del registro la fecha de cobro, anotación que también hace en el índice respectivo.

Se archiva el duplicado en gabinete, por el método alfabético, juntando con un broche todas las cuentas de un mismo cliente, mediante lo cual se conoce el volumen de sus operaciones con la empresa de telecomunicaciones.

4.4 Métodos de contabilización de tráfico de minutos.

Las empresas de telecomunicación utilizan actualmente dos métodos del registro de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, los cuales mencionamos a continuación:

- Registro directo por cobrar tráfico de minutos,
- Neteo por tráfico de minutos entre el tráfico de minutos por cobrar y pagar.

El método de registro de la cuenta por cobrar tráfico de minutos a utilizar por cada operadora de telecomunicaciones se realiza de acuerdo a lo pactado en los contratos de envío y recepción de tráfico legalmente establecido y firmado por los abogados de ambas compañías, con la operadora a la cual se le esta haciendo el cargo respectivo, derivado que bajo esos términos se realizaran las gestiones de cobro, si las empresas de telecomunicaciones no respetan lo pactado entre ambas, se puede dar problemas de aceptación de saldos por cobrar tráfico de minutos, a lo cual en el ámbito de las compañías de telecomunicaciones se le denomina objeción, actualmente se a logrado reducir la cantidad de casos en los cuales se ha dado ese tipo de inconvenientes, derivado a las normas establecidas por la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), con lo cual se han regido todas las empresas de telecomunicaciones.

De darse algún problema de cobro entre compañías de telecomunicaciones la UIT podrá emitir los lineamientos para definir a favor de quien se aclara el inconveniente surgido por cobro de tráfico de minutos.

4.4.1 Registro directo por cobrar tráfico de minutos.

En este método por cobrar el tráfico de minutos, que es el que mas esta de acuerdo a las normas internacionales de contabilidad NIC's, las empresas de telecomunicaciones realizan el cargo a la cuenta por cobrar utilizando de base la información generada en el departamento de gerencia y medición de tráfico y que posteriormente es validado y aprobado por el departamento de aseguramiento de ingresos operativos (RAO) por sus siglas en ingles.

El departamento de contabilidad al tener el reporte de aprobado por la RAO de trafico de minutos a cobrar a los diferentes operadores, procede a registrar la cuenta por cobrar con el dato indicado por ellos, el departamento de la RAO es el único que puede indicar cuanto es el monto por cobrar trafico de minutos a cada operador, ningún otro departamento puede intervenir o proporcionar otro dato, que no sea el emitido por ellos.

Con el procedimiento antes indicado las empresas de telecomunicaciones procuran tener un solo responsable del dato que se le debe de cobrar a cada operador con el que tiene contratos de envío y recepción de trafico de minutos, el dato que proporcionado a contabilidad en hojas electrónicas de office en los cuales indican el total a registrar y bajo que concepto de ingresos de trafico de minutos se debe de imputar las cifras.

4.4.2 Neteo por tráfico de minutos por cobrar y pagar.

Entre las compañías de telecomunicaciones existen contratos legales de envío y recepción de trafico de minutos, esto genera que exista saldos tanto por cobrar como por pagar trafico de minutos, existen contratos en los cuales se estipulan que las compañías de telecomunicaciones entre las cuales se esta realizando esos contratos legales, realizaran el cobro o el pago de trafico de minutos originado entre ambos después de haber realizado el neteo entre ambos saldos a la misma fecha.

Al realizar el neto de la cuenta por cobrar y pagar trafico de minutos con un operadora, la operadora registra en su contabilidad el efecto que para ella le genero el trafico de minutos, que bien puede ser por cobrar o por pagar según quien haya generado mas trafico hacia la otra. Como un ejemplo de esto podemos indicar que si la operadora tiene trafico por cobrar de 150 minutos equivalentes a Q 1,500 con otro operador de telecomunicaciones y con este mismo operador tiene cuenta por pagar trafico de minutos por 100 minutos equivalentes a Q 1,000 la operadora solo registrara contablemente el saldo por cobrar trafico de minutos que seria de 500 minutos equivalentes a Q 500 la contabilidad no registra las operaciones por cobrar y pagar por separado.

Lo anterior no esta de acuerdo a lo que exigen las normas internacional de contabilidad las cuales exigen que tanto las cuentas por cobrar o por pagar sean registradas al momento de ser devengadas, y no registrar saldos netos en la contabilidad.

El método de neteo esta originado por los acuerdos comerciales entre las operadoras los cuales riñen muchas veces con las políticas contables que una empresa debe cumplir para tener una presentación mas adecuada de los estados financieros, y cualquier otro informe financiero administrativo que los directivos de una compañía necesiten para tomar las desiciones mas adecuadas.

Anteriormente las compañías te telecomunicaciones utilizaban el método de registrar sus tráficos de minutos con base en los estados de cuenta entre si esto derivado a la falta de recursos técnicos para hacer llegar la información a la operadora a la que se le envió el trafico cursado en las redes. Este método ya no se utiliza derivado que en la actualidad se cuenta con mejores sistemas computarizados y sistemas que procesan la información de una forma mas práctica y veloz para el registro contable del trafico de minutos en la empresas de telecomunicaciones.

CAPÍTULO V

Caso Practico del Control Interno Aplicable a una Empresa de Telecomunicaciones en la Cuenta por Cobrar Tráfico de Minutos

EL consejo de Administración de la empresa **Telecomunicaciones Mundiales, S.A.** requiere de su departamento de auditoria interna una revisión del rubro de cuentas por cobrar tráfico de minuto del 1 al 31 de diciembre de 2007. Para poder efectuar su examen el auditor interno incluye las tres fases básicas que comprende una auditoria:

1. El contacto con las áreas de la empresa involucradas, preparación de la planeación y supervisión de la auditoria.
2. Ejecución del trabajo de auditoria.
3. Presentación del informe de auditoria.

Para efectos del caso práctico que se presenta se le dará mayor énfasis a las etapas de ejecución del trabajo de auditoria y presentación del informe de auditoria.

INFORME DE AUDITORIA INTERNA

Guatemala 31 de enero de 2008

Señores

Consejo de Administración

Telecomunicaciones Mundiales S.A.

Ciudad

Estimados Señores:

Este informe presenta el resultado de nuestra auditoria interna realizada a la cuenta por cobrar tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales del 1 al 31 de diciembre de 2007 reflejada en los estados financieros de la compañía a esa fecha..

De conformidad con nuestro programa anual de auditoria, hemos concluido con la revisión de las actividades de área de cuentas por cobrar tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales. La revisión de dicha actividad fue realizada por el Licenciado Axel Bosarreyes y los señores Maria Barrera y José Mendoza durante el período del 1 al 20 de enero 2008.

ALCANCE

Nuestro trabajo de auditoria fue efectuado de conformidad con estándares de auditoria generalmente aceptados y limitada al área de cuentas por cobrar trafico de minutos con operadoras nacionales e internacionales.

ANTECEDENTES

La cuenta por cobrar trafico de minutos representa la principal fuente de ingresos de la empresa al 31 de diciembre 2007 y en la actualidad la actividad comercial se ha incrementado significativamente, razón por la cual es de suma importancia el validar la efectividad de los controles internos relacionados al área, así como el proceso de registro presentación y cobro del trafico de minutos comercializado con otras operadoras de telecomunicaciones nacionales como internacionales.

ASPECTOS PRINCIPALES

La cuenta por cobrar tráfico de minutos tiene como objetivo básico el control y registro del tráfico de minutos que otras operadoras le adeudan a la empresa a una determinada fecha lo que representa un derecho de cobro. Derivado de lo anterior todas las políticas crediticias que la compañía efectúe o planifique sobre dicho rubro serán de vital importancia para contar con niveles aceptables de liquidez en la compañía y poder llevar a cabo la recuperabilidad de esas cuentas por cobrar tráfico de minutos sin mayores complicaciones.

Adicionalmente del control interno que se realice a este rubro tan importante en los estados financieros de la compañía dependerá que no se den muchas inconsistencias en la información que se toma de base para determinar los saldos por cobrar a las operadoras de telecomunicaciones nacionales como internacionales.

PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS DE AUDITORIA, EFECTOS Y RECOMENDACIONES

1) HALLAZGO

Se observo que la empresa no cuenta con un software que optimice la conversión del tráfico de minutos que se facturara a las operadoras nacionales e internacionales, derivado que el convertir solo el trafico de minutos de una sola operadora equivale un proceso de 6 horas aproximadamente y muchas veces se tiene que volver a evaluar todo el proceso para tener cierta certeza de que se proceso el 100% del total de minutos traficados con un operador ya sea este nacional o internacional.

• EFECTO

El no contar con el software adecuado implica en que el proceso de conversión del trafico de minutos sea un proceso lento y con alto porcentaje de existencia de error en los datos que se determinan y que posteriormente se convierten en el saldo que se le cobrara a las operadoras de telecomunicaciones nacionales e internacionales, existiendo la posibilidad de que no se les este cobrando el total de minutos traficados hacia sus redes de telecomunicaciones porque el sistema que actualmente se utiliza en la compañía no proceso el total de los CDR's (minutos traficados entre operadoras de telecomunicaciones).

- **RECOMENDACIÓN**

Se recomienda adquirir un software mas sofisticado que actualmente si existen en el mercado, que permita agilizar el proceso de conversión de los minutos traficados con las operadoras nacionales e internacionales, logrando con esto reducir significativamente el tiempo de conversión así como el riesgo de errores en el total de minutos a cobrar a cada una de las operadoras con las cuales se comercializa trafico de minutos y reflejando el total del saldo por cobrar trafico de minutos a una fecha determinada.

2) HALLAZGO

El tiempo que el departamento de control y emisión de tráfico le lleva en resolver el caso de tráfico de minutos no aceptado por otra operadora nacional e internacional es demasiado tardado que incluso lleva días en poder volver a validar todos el trafico enviado a una operadora que presente objeción por el saldo que se le esta cobrando por parte de la compañía a una determinada fecha.

- **EFEECTO**

Al tener una respuesta lenta del departamento de control y emisión de trafico de minutos sobre una objeción que presente un operador ya sea este nacionales e internacional, impide en que la compañía no pueda ejercer la función de cobro por el total del trafico de minutos comercializado con este operador a una determinada fecha y por ende impide el cobro e ingreso del efectivo por ese trafico ya enviado a la red de ese operador, dentro del tiempo estipulado en las políticas crediticias de la compañía.

- **RECOMENDACIÓN**

Se recomienda contar con personal adecuado y capacitado en el departamento de control y emisión de tráfico que de prioridad a cualquier objeción por el tráfico de minutos objetado por otra operadora de telecomunicaciones ya sea esta nacional e internacional. Adicionalmente se debe contar con procedimientos e instructivos que indique claramente las prioridades en el departamento de control y emisión de trafico de minutos de la compañía logrando con todo esto el poder facturar y por ende cobrar el total del trafico de minutos enviado a los operadores que objeten dicho cobro a una determinada fecha.

3) HALLAZGO

Existen operadora con las cuales el tiempo de cobro por el trafico de minutos comercializado a una determinada fecha excede los 60 días de crédito que se acordó con cada una de ellas y que dicta en el contrato de envió y recepción de trafico de minutos firmado por ambas compañía el tiempo que se excede es aproximadamente una o dos semana posteriores a los 60 días después de originarse el trafico de minutos, y esto sin incluir objeción alguna dando por aceptado el trafico de minutos enviado desde un inicio y estando conforme con el saldo adeudado.

- **EFEECTO**

Al no respetar el tiempo establecido y acordado de crédito para ejercer la función de cobro del trafico de minutos enviado a una operadora nacional e internacional a una determinada fecha, se esta impidiendo para la compañía contar con la liquidez necesaria para poder funcionando con el flujo de efectivo requerido para sus operaciones, los montos que no se recuperan dentro de tiempo que dictan las políticas internas de crédito de la compañía son considerables por lo que en igual forma se acorta la disponibilidad del efectivo en la compañía.

- **RECOMENDACIÓN**

Recomendamos respetar estrictamente las políticas crediticia de la compañía en cuanto a recuperar la cuenta por cobrar trafico de minutos a una determinada fecha, los cual dice que el tiempo máximo de crédito para recuperar la cuenta por cobrar trafico de minutos es de 60 días posteriores a la fecha en que concluyo el mes en que se origino el trafico de minutos para lograr con esto contar con los niveles de liquidez que la compañía requiere para poder continuar con sus operaciones normales. Así mismo al respetar los tiempos de crédito por envió de trafico de minutos con operadoras nacionales e internacionales se esta obligado a cumplir de igual forma hacia las otras operadoras y a la vez respetando los contratos acordados y firmados entre ambas.

4) HALLAZGO

El control de objeciones por parte de otra operadora por el tráfico de minutos enviado a una determinada fecha debiera de tener un seguimiento muy estricto y contar con una persona que tenga mucho conocimiento sobre el envío y recepción de tráfico de minutos, para procurar darle continuidad a estas objeciones y poder lograr el cobro de tráfico de minutos pendiente de pago por parte de las otras operadoras ya sean estas nacionales e internacionales a una determinada fecha en el menor tiempo posible aclarando la objeción de una forma inmediata y clara.

- **EFEECTO**

Al no aclarar las objeciones que realizan las operadoras de telecomunicaciones por tráfico de minutos no aceptado de una forma rápida y clara repercutirá en que se incurra en más tiempo para poder recuperar el saldo por cobrar tráfico de minutos enviado a esa operadora y por ende no se podrá ejercer ninguna función de cobro por no contar con la objeción aclarada. Sin una persona encargada al 100% de este tema periódicamente se dificulta el resolver adecuadamente cada una de las objeciones que se dan en un mes por parte de otras operadoras de telecomunicaciones.

- **RECOMENDACIÓN**

Recomendamos contratar una persona que llene los requisitos necesarios y que tenga conocimientos sobre control y emisión de tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales, con el objetivo de que se encargue de aclarar todas las objeciones que se den dentro del rubro de cuentas por cobrar tráfico de minutos en cada mes, logrando con esto agilizar el cobro del tráfico de minutos generado mensualmente.

CONCLUSION

Derivado de las pruebas y procedimientos de auditoria aplicados en su conjunto bajo la metodología de riesgo, se concluye que la cuenta por cobrar tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales presenta una exposición de riesgo de tipo moderado; por consiguiente, la administración y gestión de riesgo es adecuada, no obstante existen alguna deficiencias especialmente de control interno, las cuales requieren la atención a fin de evitar el surgimiento de contingencia que puedan afectar no solo la situación financiera de la compañía.

COMENTARIOS DEL AUDITADO:

El personal de cuentas por cobrar del departamento de contabilidad de la compañía está de acuerdo con los hallazgos y las recomendaciones, y empiezan a adoptar las medidas correctivas.

El Departamento de Auditoria Interna desea expresar su agradecimiento por la cooperación recibida durante la revisión por parte del personal y funcionarios de dicho departamento.

Atentamente,



Lic. Axel Bosarreyes
Auditor Interno

DISTRIBUCION:

- Consejo de Administración
- Gerencia General
- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Control y Emisión de Trafico
- Archivo de Auditoria Interna

5.1 Integración contable de la cuenta por cobrar al 31 de diciembre de 2007

Cuentas por cobrar tráfico de minutos con		
Operadoras nacionales e internacionales	Q.	126,296,720.26
Estimación para cuentas incobrables		(3,788,901.61)
Cuentas por Cobrar empleados		5,000.00
IVA por Cobrar		<u>7,000.00</u>
	Q.	<u>122,519,818.65</u>

5.2 Proceso de Planeación

Los objetivos de la planeación de auditoria son, primero el contribuir a la efectividad de la auditoria y segundo, el contribuir a su eficiencia para llenar las expectativas del consejo de administración de la empresa. El primer objetivo se obtiene cuando el trabajo planeado provee la evidencia suficiente para respaldar el informe que se presentara por parte del departamento de auditoria interna con relación a si el control interno sobre la cuenta por cobrar trafico de minutos con operadoras nacionales e internacionales se esta realizando adecuadamente, derivado que este rubro constituye la principal fuente de ingresos de una empresa de telecomunicaciones. La contribución de la eficiencia en la auditoria se mide por la economía de los medios utilizados para obtener evidencia suficiente y competente sobre los objetivos planeados.

5.3 Memorando de Planeación

Cuenta por Cobrar Trafico de Minutos con operadoras Nacionales e Internacionales

Introducción

El presente memorando de planeación reúne los puntos más importantes sobre la revisión de las cuentas por cobrar tráfico de minutos de la empresa Telecomunicaciones Mundiales S.A. al 31 de diciembre de 2007 y es emitido acorde a los requerimientos de planeación del trabajo, según normas internacionales para el ejercicio profesional de la auditoría interna.

Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la revisión de las cuentas por cobrar tráfico de minutos de la empresa Telecomunicaciones Mundiales S.A. al 31 de diciembre de 2007 son los siguientes:

- a. Evaluar la existencia y adecuado funcionamiento de los controles claves del área de cuentas por cobrar tráfico de minutos de la empresa.
- b. Verificar que las cuentas por cobrar tráfico de minutos al 31 de diciembre de 2007 estén presentadas y clasificadas adecuadamente de acuerdo a la naturaleza de las operaciones que dieron origen a las mismas.
- c. Evaluar que las políticas crediticias existentes y autorizadas por la compañía se se este llevando a cabo sin desviaciones significativas, con el fin de lograr ejercer mejores gestiones de cobro sobre el rubro de cuentas por cobrar trafico de minutos.
- d. Evaluar si las cuentas por cobrar se originan de operaciones acordes con el giro normal del negocio y están apoyadas en transacciones de intercambio.
- e. Evaluar que los software utilizados proporcionen la información de una forma eficiente y certera derivado que son la fuente de información para la cuenta por cobrar trafico de minutos

Políticas más importantes según el manual de la compañía en la cuenta por cobrar tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales

- a. Todas las negociaciones con las operadoras nacionales e internacionales deben ser autorizadas por el Gerente General de la empresa.
- b. El comité de tráfico de minutos se encuentra conformado por el gerente de Informática, gerente de control de tráfico y los encargados de cuenta para cada operadora con la que se comercializa tráfico de minutos. Dicho órgano es el encargado de otorgar y acordar la tarifas que se aplicaran a la operadoras con las que se comercializa el envío de tráfico de minutos,
- c. Para agilizar la recuperación de la cartera en el menor tiempo posible, la compañía ha tomado la decisión llegar a acuerdos comerciales con las demás operadoras:
 - A las operadoras que le cancelen en el menor tiempo que el estipulado en el contrato se le aplicara, 5% de descuento sobre el monto facturado.
- d. Se acordara la cantidad de minutos a comercializar sobre un plazo determinado de tiempo con todas las operadoras nacionales e internacionales con el objetivo de no enviar mas tráfico de minutos a una operadora que no pueda cumplir con el pago posterior.
- e. La compañía tiene la política de conformar la provisión de cuentas incobrables, únicamente sobre aquellos saldos que excedan los 60 días de crédito para el pago de tráfico de minutos.
- f. La compañía cuenta con el diseño de los procedimientos y métodos a seguir en la emisión, control y registro contable de la cuenta por cobrar tráfico de minutos al 31 de diciembre 2007 de acuerdo a las políticas y procedimientos previamente establecidos.

Aspectos Generales

Al 31 de diciembre de 2007 la empresa presenta el siguiente escenario:

La compañía cuenta con controles internos y procedimientos aplicables al rubro de la cuenta por cobrar trafico de minutos los cuales se deben de estar evaluando periódicamente con el objetivo de buscar su efectividad y mejoramiento continuo en todos los elementos que intervienen en su proceso de generación y registro contable.

El mercado en el que se desenvuelve la compañía cada día requiere mayor atención, se desarrollan nuevas formas de realizar operaciones comerciales con operadoras locales o internacionales, lo que permite innovar constantemente y ser líderes en este ramo, la competencia se incrementa y se diversifica, los factores de la globalización se comienzan a presentar, las operadoras de telecomunicaciones tanto nacionales como internacionales requieren mayor calidad, las presiones económicas cada día son más fuertes, el grado de especialización, el carácter científico y aspecto tecnológico se desarrolla cada vez más, etc.

Con base en lo anterior realizamos una auditoria interna periódica a la cuenta por cobrar trafico de minutos, abarcando todos los procedimientos y controles así como los sistemas operativos de la organización, de considerarse necesario, concentrarse en las áreas claves de la efectividad de los controles de la compañía. Las principales áreas que se evaluarán en nuestra auditoria interna son las siguientes:

- Concepto de la función de los departamentos de la compañía
- Revisión de objetivos
- Revisión de los planes
- Determinación y revisión de las debilidades y fortalezas del equipo involucrado
- Finanzas y operaciones
- Clima organizacional
- Control Interno

Posteriormente efectuar una planificación, en esta actividad el consejo de administración deberá desarrollar estrategias a largo plazo para lograr los objetivos definidos por la compañía, las metas mínimas que se deberán perseguir con la planificación al rubro de cuentas por cobrar trafico de minutos son las siguientes:

- Definir y planificar el futuro a largo plazo de la compañía con relación a como minimizar riesgos en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.
- Incrementar los controles que funcionan eficientemente.
- Asegurar que la organización pueda hacer frente al desafío del cambio y pueda aprovechar las nuevas oportunidades de comercializar tráfico de minutos con las operadoras de telecomunicaciones tanto nacionales como internacionales.

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES S.A.
 CUENTA POR COBRAR TRAFICO DE MINUTOS
 PROGRAMA DE AUDITORIA
 AUDITORIA DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE 2007

P.T. C

	INICIALES	FECHA
PREPARADO POR	J.M.	02/01/2008
REVISADO POR	M.B.	04/01/2008

OBJETIVOS					
1	Que las cuentas existan				
2	Que las cuentas sean derechos reales de la compañía				
3	Que todo el trafico de minutos por cobrar este registrado al 100%				
4	Que los saldos sean adecuados y evaluados				
5	Que los controles existentes esten funcionando adecuadamente				
6	Que exista una adecuada segregacion de funciones				
7	Que la clasificacion del trafico de minutos se realice adecuadamente				
8	Que los procedimientos de sistemas sean los adecuados				
No.	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA	REFERENCIA	AUDITOR	ESTIMADO	REAL
1	Obtener intergración contable de la cuenta por cobrar	5.1	MB	5	3
2	Eleborar Memorandum de Planeación	5.3	JM	3	2
3	Realizar cuestionario de Control Interno a la cuenta por cobrar trafico deminutos	C-3	JM	3	2
4	Realizar Evaluación de la cuenta por cobrar trafico de minutos	5.4	JM	3	2
5	Realizar Evaluación del sistema contable aplicado a la cuenta por cobrar trafico de minutos	5.5	JM	3	2
6	Realizar Evaluación del sistema de computo aplicado a la cuenta por cobrar trafico de minutos	5.6	JM	3	2
7	Realizar Evaluación de la normativa aplicable a la cuenta por cobrar trafico de minutos	5.7	JM	2	2
8	Obtene el reporte de sistemas utilizado para el registro de la cuenta por cobrar trafico de minutos	5.8	JM	3	3
9	Obtener el reporte de clasificación por operadora del trafico de minutos al 31 de diciembre 2007	5.9	JM	2	1
10	Obtener la clasificación por destino de las operadoras de telecomunicaciones con las cuales se curso trafico de minutos al 31 de diciembre 2007	5.10	JM	2	1
11	Obtener copia de las facturas emitidas a cada operador por el trafico cursado al 31 de diciembre 2007	5.11	JM	2	1
12	Elaboración del informe al consejo de administración donde se revelen todas las deficiencias y sus efectos encontrados si las hay así como las recomendaciones respectivas		JM y MB	4	3

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES S.A.
CUENTA POR COBRAR TRAFICO DE MINUTOS
CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO
AUDITORIA DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE 2007

P.T C-3

	INICIALES	FECHA
PREPARADO POR	J.M.	05/01/2008
REVISADO POR	M.B.	06/01/2008

No	DESCRIPCION	SI	NO	N/A
1	Existe una política definida de crédito a las operadoras nacionales o transnacionales con las que se tienen contratos de envío y recepción de tráfico de minutos así como de descuentos?	✓		
2	Se efectúa un análisis de crédito basado en la capacidad de pago y antecedentes de las operadoras de telecomunicaciones con las cuales se esta comercializando tráfico de minutos?	✓		
3	Son autorizados por un funcionario responsable los límites de crédito y descuentos otorgados a las operadoras de telecomunicaciones?	✓		
4	Son comparados los contratos con las operadoras de telecomunicaciones con los límites de crédito?	✓		
5	Se efectúan el envío de tráfico de minutos con base a los contratos acordados con las operadoras de telecomunicaciones ya autorizados?	✓		
6	Existe algún documento que respalde cualquier envío de tráfico de minutos a una operadora de telecomunicaciones?	✓		
7	Existe algún documento que evidencie la recepción del tráfico de minutos en la red de otra operadora de telecomunicaciones?	✓		
8	Se efectúa la facturación con base a los reportes emitidos por el departamento de control de tráfico de minutos?	✓		
9	La tarificación facturada esta de acuerdo a lo autorizado por la gerencia?	✓		
10	Por toda envío de tráfico de minutos que se realice se emite factura?	✓		
11	Por todo cobro que se efectúe se emite recibo de caja?	✓		
12	Existe una adecuada segregación de funciones entre las personas que intervienen en la generación del tráfico de minutos, el registro contable y la cobranzas?	✓		
13	Se tiene un adecuado control sobre las cuentas por cobrar tráfico de minutos a las operadoras de telecomunicaciones?	✓		
14	Existe personal encargado específicamente asignado para dar seguimiento a las objeciones de las operadoras por el tráfico de minutos no aceptado		✓	
15	Se da una doble revisión al proceso de conversión de tráfico de minutos que se genera a todas las operadoras de telecomunicaciones con las cuales se comercializa tráfico de minutos?		✓	

5.4 Evaluación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

La evaluación de la cuenta por cobrar incluye todos los registros contables y sus correspondientes respaldos, así como las políticas de la empresa que afectan dicho rubro, los manuales, las fuentes de información que se genera en los sistemas de cómputo, el personal asignado para el registro y control de la cuenta por cobrar tráfico de minutos. El resultado de la evaluación evidencia que la cuenta por cobrar tráfico de minutos cumple con los procedimientos establecidos en el manual contable que corresponde al área vigente al 31 de diciembre 2007.

EVALUACION DEL AREA CUENTA POR COBRAR TRAFICO DE MINUTOS					
TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
1	Se cuenta con políticas aprobadas para admisión de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?		El gerente financiero de la compañía proporciono una copia de las políticas y practicas aprobadas para la administración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos con las operadoras de telecomunicaciones		
2	Las políticas de la cuenta por cobrar tráfico de minutos se encuentran de conformidad con los reglamentos establecidos por la SIT Superintendencia de Telecomunicaciones			Se tuvo a la vista el reglamento establecido por la SIT en donde se observo que el procedimiento de la cuenta por cobrar tráfico de minutos esta de acuerdo a las reglas establecidas por ellos.	
3	Las políticas para el manejo de la cuenta por cobrar tráfico de minutos estan orientadas a la consecución de los objetivos y metas de la compañía?			El contenido y formulación de las políticas se elaboro de conformidad con las disposiciones emitidas por los entes tanto nacionales como internacionales que regulan las operaciones de las empresas de telecomunicaciones	
4	Existe revisión periódica de las políticas y practicas en el área de cuentas por cobrar tráfico de minutos, respecto a su adecuación y cumplimiento?	La revisión de las políticas aplicables a la cuenta por cobrar tráfico de minutos se realiza cada 6 meses con el objetivo que se encuentren de acuerdo a las normas internacionales determinadas por los diferentes organismos reguladores			
5	El personal involucrado en la cuenta por cobrar tráfico de minutos tiene conocimiento pleno de las políticas de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?		A través de un cuestionario elaborado para el efecto, se estableció que el personal del área contable conoce el contenido de las políticas de la cuenta por cobrar tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales		
6	La alta dirección se involucra en el mejoramiento del recurso humano a través de cursos de capacitación para los funcionarios involucrados en la administración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?	De conformidad con la evaluación de la gestión del riesgo, se estableció que el involucramiento por parte de la alta dirección en los asuntos relativos al mejoramiento del recurso humano es nulo debido a que esta tarea ha sido encomendada al Gerente de Recursos Humanos			
7	Se tiene en cuenta las habilidades y destrezas de los aspirantes según las funciones del cargo en el área de cuentas por cobrar tráfico de minutos?	El equipo encargado de la administración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos actualmente cuenta con las habilidades necesarias para la administración y manejo de este rubro tan importante para la compañía.			

EVALUACION DEL AREA CUENTA POR COBRAR TRAFICO DE MINUTOS

TRABAJO REALIZADO								
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS			
8	Verificar que físicamente existen los contratos de envío y recepción de tráfico de minutos con las operadoras de telecomunicaciones con las cuales se comercializan tráfico de minutos?	Por medio de un inventario de contratos de interconexión con las operadoras de telecomunicaciones que se realizo en un 100% se establecio que la cuenta por cobrar tráfico de minutos se encuentra debidamente respaldada con base en los contratos			Los contratos de envío y recepción de tráfico de minutos se encuentran en un archivo comun el cual no cumple con las medidas de seguridad que estos documentos ameritan ya que el archivo en el cual se ubican esta ubicado en un pasillo del departamento de contabilidad.			
9	Los contratos indican claramente las partes a las cuales emite derechos y obligaciones?	De conformidad con el arqueo realizado se verifico que el 100% de los contratos indican claramente las partes a las cuales conciernen derechos y obligaciones						
10	Los registros contables además de encontrarse al día guardan relación con los contratos de interconexión entre ambas operadoras de telecomunicaciones	De conformidad con los registros contables, los contratos de interconexión coinciden con lo consignado en los libros contables.						
11	La cuenta por cobrar tráfico de minutos se encuentran registradas a favor de otra operadora de telecomunicaciones?	De conformidad con la integración contable de la cuenta por cobrar tráfico de minutos los registros contables respectivos se encuentran a favor de otras operadoras de telecomunicaciones con las cuales se comercializo tráfico de minutos.						
12	Existe adecuada segregación de funciones entre los empleados que administran la cuenta por cobrar tráfico de minutos?		La segregación de funciones es adecuada pues tanto el trabajo operativo, contable, de negocios como el envío tráfico de minutos con operadoras nacionales e internacionales.					
13	Se envía a las operadoras de telecomunicaciones la situación en la que se encuentran con relación al saldo adeudado a nuestra compañía			A través del ejecutivo de cuenta que la compañía tiene con cada una de las operadoras con las cuales se comercializa tráfico de minutos se notifica por escrito el saldo adeudado a la fecha del cierre que se este tratando				
Derivado de la evaluación efectuada en esta área, la administración en general se considera: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Buena</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">Regular</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-left: 10px;">Deficiente</td> </tr> </table>						Buena	Regular	Deficiente
Buena	Regular	Deficiente						

Hecho por Jose Mendoza Fecha: 09-01-08
 Revisado por Maria Barrera Fecha: 10-01-08

Conclusión:

Derivado de las pruebas y procedimientos de auditoria aplicados en su conjunto, se concluye que la compañía mantiene una adecuada gestión del riesgo respecto a la administración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos sin embargo existen algunas deficiencias que si bien no afectan significativamente la situación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, se hará del conocimiento a las autoridades a través del informe correspondiente a efecto de que se adopten medidas correctivas pertinentes las que serán motivo de seguimiento por parte de la auditoria.

5.5 Evaluación del sistema contable utilizado en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

El sistema contable incluye los registros contables y sus correspondientes estados financieros las políticas de contabilidad, los manuales, el sistema de cómputo aplicable y el personal asignado en el área. El resultado de la evaluación evidencia que el departamento de contabilidad actualmente cumple con los procedimientos establecidos en el manual contable aplicables a la cuenta por cobrar tráfico de minutos vigente al 31 de diciembre 2007.

EVALUACION DEL SISTEMA CONTABLE

TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
1	Existe segregación de funciones en la realización de la operatoria contable de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?		Se cuenta con un auxiliar contable de la cuenta por cobrar tráfico de minutos en el cual se detalla la cuenta contable así como el nombre de la operadora y su saldo adeudado a una determinada fecha. El departamento de contabilidad es el encargado de la respectiva actualización de dicho auxiliar contable.		
2	Existe un manual contable para el registro de la cuenta por cobrar tráfico de minutos		Se tuvo a la vista el manual de instrucciones contables para la cuenta por cobrar el cual fue proporcionado por el departamento de contabilidad		Todos los registros contables esta registrados de acuerdo a lo que indica este manual por lo que no se encontro ninguna desviacion significativa con relación al manual.
3	Los registros contable se encuentran actualizados?			Se establecio que los registros contables se encuentran al día	
4	Los registros contables se asientan en libros autorizados por la Superintendencia de Administración Tributaria y en el registro Mercantil?	Se tuvieron a la vista los libros contables de la cuenta por cobrar tráfico de minutos y se verifico que efectivamente se encuentran autoizados por Registro Mercantil y la Superintendencia de Administración Tributaria			
5	Las operaciones de la cuenta por cobrar tráfico de minutos ameritan un registro contable se realice oportunamente?	De acuerdo a la información que genera el departamento de control y emisión de tráfico de minutos el departamento de contabilidad registra la información en la contabilidad oportunamente.			Las operaciones de la cuenta por cobrar tráfico de minutos se registran dentro del mes en que se originaron, pues no se observaron casos donde no se registran en el mes
6	Los libros contables se encuentran debidamente custodiados?	La custodia de los libros autorizados se encuentran a cargo del departamento de contabilidad y el contador general.			
7	Existe control para la validación de saldos y calidad de los registros contables?	Según las polizas contables existen tres personas que intervienen tanto en su elaboración, revisión y autorización, lo que permite un control para la calidad de las cifras registradas.			
8	Se encuentra integrada la cuenta por cobrar tráfico de minutos a la fecha de la revisión?	A la fecha de nuestra revisión se observo que efectivamente se cuenta con integración de la cuenta por cobrar tráfico de minutos			Adicionalmente se observo la documentación de respaldo de los asientos contables a la fecha de nuestra revisión.

EVALUACION DEL SISTEMA CONTABLE

TRABAJO REALIZADO

No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
9	El saldo que muestra la integración contable coincide con el saldo asentado en los libros autorizados?	Efectivamente la integración contable coincide con el saldo reflejado en el balance general al 31 de diciembre 2007			
10	El personal de contabilidad reúne las calidad y el perfil requerido para el puesto?		De conformidad con el perfil del puesto proporcionado por el departamento de Recursos Humanos, el personal debe tener conocimientos contables comprobados y experiencia en el puesto que ocupan.	Al revisar las hojas de vida del personal se estableció que reúnen los requisitos establecidos para las plazas.	
11	El software utilizado para la operatoria contable es adecuado para el volumen y necesidades de la cuenta por cobrar trafico de minutos?	Actualmente el software utilizado para el registro y operatoria contable es un sistema de los mas sofisticados actualmente su nombre es SAP R3 el cual presenta varias ventajas como la capacidad de almacenamiento, aceptación de varios usuarios, emisión de reportes creación y restricción de accesos, etc.			Actualmente el sistema SAP es uno de los mas utilizados en las grandes compañías de telecomunicaciones.
12	Los accesos al sistema contable se encuentran controlados restringidos al personal?	El gerente financiero es el encargado de autorizar los perfiles de usuarios de conformidad con el puesto y las responsabilidades de cada empleado. Por su parte, el sistema genera un bitacora por cada operación o consulta que realizan los usuarios.			
13	Se genera reportes detallados que permitan obtener información importante para los usuarios?	Existe reportes con información detallada acerca de la situación financiera de la cuenta por cobrar trafico de minutos. Cabe señalar que varios de estos reportes fueron requeridos por los departamentos y los Ejecutivos de cuenta de cada una de las operadoras Nacionales e Internacionales con las cuales se comercializa trafico de minutos.			
14	El resultado de las pruebas de cumplimiento para las cuenta por cobrar trafico de minutos es satisfactorio?	De conformidad con las pruebas realizadas se determino que los procedimientos relativos a los controles internos contables para la cuenta por cobrar trafico de minutos, estan siendo aplicados tal y como fueron establecidos			

Derivado de la evaluación efectuada en esta área, la administración en general se considera:

Buena

Regular

Deficiente

Hecho por Jose Mendoza
Revisado por Maria Barrera

Fecha: 07-01-08
Fecha: 08-01-08

Conclusión:

Derivado de las pruebas y procedimientos de auditoria aplicados en su conjunto, se concluye que el sistema contable es adecuado para el registro y control de la cuenta por cobrar trafico de minutos con operadora nacionales e internacionales, por lo que no se ha encontrado inconsistencias significativas que ameriten su divulgación en el informe que de auditoria que se presentara ante el consejo de administración por la auditoria realizada a la cuenta por cobrar trafico de minutos con operadoras nacionales e internacionales.

5.6 Evaluación del sistema de cómputo que interviene en la generación de la información de la cuenta por cobrar tráfico de minutos.

El sistema de cómputo incluye los sistemas integrados, los programas, las licencias de software, la infraestructura, las políticas, procedimientos y manuales, así como el personal involucrado en el área. Derivado de la evaluación realizada, se estableció que los procedimientos aplicados y utilizados por sistemas son razonables con las necesidades de información que se requiere para determinar la cuenta por cobrar tráfico de minutos al 31 de diciembre 2007.

EVALUACION DEL SISTEMA DE COMPUTO

TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
1	Existe políticas apropiadas para el manejo y control de los sistemas de computo que interienen en la generación de los CDR's?		Pese a contar con políticas definidas para el manejo y control de los sistemas de cómputo, el personal de reciente ingreso desconoce su contenido	Se tuvieron las políticas así como los manuales operativos respectivos, los cuales se encuentran aprobados por el consejo de administración de la compañía.	Las políticas son adecuadas sin embargo debe de hacerse del conocimiento a todo el personal para su debida aplicación.
2	Hay adiestramiento / orientación para los nuevos empleados que comienzan en una una posición, para discutir la naturaleza y alcance de sus deberes y responsabilidades en el proceso de producción de la información de trafico de minutos con operadoras de telecomunicaciones?		En efectivo, existe un programa de capacitación con duración de una semana, previo a que el nuevo empleado tenga contacto directo con sus nuevas atribuciones y responsabilidades.		
3	El personal de computo se relaciona o involucra con las actividades operativas de la cuenta por cobrar trafico de minutos?	Si bien existe relación entre los distintos departamentos que intervienen en el proceso de la cuenta por cobrar trafico de minutos cada uno de estos mantiene un monitoreo constante de sus operaciones con el fin de evitar contingencias sque puedan afectarles			
5	El sistema de información es adecuado al volumen de transacciones que genera la cuenta por cobrar trafico de minutos?	Constantemente se actualizan los sistemas de computo a fin de contar con la tecnología mas apropiada para el volumen de operaciones que genera el trafico de minutos con todas las operadoras de telecomunicaciones con las cuales se tienen relación comercial.			El sistema que actualmente se utiliza para la conversion de los CDR's de lenguaje de maquina a una codificación entendible es bastante lento el proceso es de horas por cada operadora que se proceso, esto hace un proceso demasiado lento y poco productivo.
6	El acceso a los programas de sistemas es restringido?	El acceso es unicamente para el personal autorizado el cual ingresa a traves de una clave biométrica. Por otro lado, el area cuenta con seguridad las 24 horas del día.			
7	El equipo de computo cuenta con la cobertura de una poliza de seguro?	Se comprobo que el pago de la primas se encuentra al día.			
8	El personal cumple con los perfiles requeridos para cada una de las plazas?			De conformidad con el perfil del puesto, se establecio que el personal que actualmente trabaja en el centro de cómputo reúne las condiciones y requisitos del puesto asignado..	

EVALUACION DEL SISTEMA CONTABLE

TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
9	Existe un alto nivel de satisfacción de los usuarios con el procesamiento de los sistemas de información en el proceso de producción de información para la cuenta por cobrar tráfico de minutos, incluyendo aspectos como confiabilidad, oportunidad de los informes.		Si bien la información es confiable debido a los controles se estableció hay ocasiones en la respuesta de por alguna objeción de otra operadora es lenta . Esto debido a la cantidad de información que se debe de volver a reprocesar.		
10	Son los esfuerzos de la gerencia para desarrollar o revisar los sistemas de información congruentes con los planes establecidos en la comercialización de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?			El sistema de computo con cuenta la compañía es acorde para el logro de los objetivos trazados en la cuenta por cobrar tráfico de minutos.	
11	Existen políticas definidas para los responsables de implantar, documentar, probar, y aprobar cambios en los programas de computación que son comprados o desarrollados por el personal de sistemas de información o los usuarios?			El manual de políticas incluye lo referente al desarrollo de sistemas de información.	
12	Asegura y monitorea la gerencia financiera los usuarios involucrados en el desarrollo de programas incluyendo el diseño de pruebas de control interno y balances?	La gerencia financiera esta en constante comunicación con las gerencias involucradas en el proceso de información para la cuenta por cobrar tráfico de minutos.			
13	Son replicados (backed up) regularmente los programas y los archivos?	Verificamos que efectivamente existen Baked up de toda la información que se ha generado a traves de los años de la cuenta por cobrar tráfico de minutos observando los Cassetes por mes incluyendo el de la información de nuestra auditoria.			
14	Existen controles para revisar periodicamente los privilegios del sistema y controles de acceso a las diferentes aplicaciones?	Se cuenta con un control para el monitoreo de cada usuario, el cual emite alertas tempranas en caso de detectar accesos no autorizados			
Derivado de la evaluación efectuada en esta área, la administración en general se considera:					
					<input checked="" type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente

Hecho por Jose Mendoza Fecha: 09-01-08
 Revisado por Maria Barrera Fecha: 10-01-08

Conclusión:

Derivado de las pruebas y procedimientos de auditoria aplicados en su conjunto se concluye que los sistemas de computo de la compañía para la generar la información que sirve de base para la cuenta por cobrar trafico de minutos son adecuados, sin embargo existen algunas deficiencias de control que si bien no afectan la situación e la cuenta por cobrar trafico de minutos se harán del conocimiento a las autoridades a través del informe correspondiente a efecto de que se adopten las medidas correctivas pertinentes, las que serán motivos de seguimiento por parte de esta auditoria.

5.7 Evaluación del cumplimiento de la normativa aplicable a la cuenta por cobrar tráfico de minutos

El cumplimiento de la normativa incluye los manuales, las políticas el adiestramiento y capacitación del personal, así como las herramientas utilizadas para su cumplimiento derivado de la evaluación realizada, se establecieron algunas deficiencias que si bien no afectan la situación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, se deben de mejorar con el objetivo de obtener un mejor control en lo que al cobro del tráfico de minutos concierne ayudando a tener un proceso mucho mas dinámico que el actual.

EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA					
TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
1	Existen políticas apropiadas para el control y cumplimiento de la normativa legal y fiscal aplicable a la cuenta por cobrar tráfico de minutos?		Si existen políticas definidas para el control y cumplimiento de la normativa aplicable a la cuenta por cobrar tráfico de minutos	Se tuvieron tanto las políticas como los manuales para dar cumplimiento a la normativa legal y fiscal aplicable a la cuenta por cobrar tráfico de minutos.	
2	Se cumple con los plazos establecidos por los entes fiscalizadores para la presentación de información o el pago de impuestos?	De conformidad con la correspondencia enviada y recibida se estableció que se cumple con el envío de información requerida, así como el pago de impuestos correspondiente.			
3	Existen contingencias derivadas de litigios o demandas que afecten las operaciones de la cuenta por cobrar tráfico de minutos?	No se establecieron indicios de litigios o demandas que afecten las operaciones de la cuenta por cobrar tráfico de minutos			
4	Es adecuado el personal responsable del cumplimiento de la normativa legal y fiscal aplicable?			De conformidad con el perfil del puesto, se estableció que el personal a cargo del cumplimiento de la normativa legal y fiscal reúne los requisitos requeridos para el puesto.	
5	Están definidas las responsabilidades y facultades del personal que interviene en el control y manejo del cumplimiento de normativa fiscal y legal?			De conformidad con la política respectiva, cada empleado cuenta con atribuciones específicas, las cuales son dadas a conocer al momento de su contratación.	
6	Existe una apropiada segregación de actividades incompatibles (es decir la separación, el pago de impuestos, la elaboración de declaraciones, etc)	La segregación es adecuada el personal no se involucra en el pago de impuestos o elaboración de declaraciones.			
7	Existen normas y procedimientos para la contratación adiestramiento, motivación evaluación, promoción remuneración, traslado y terminación del personal que sean aplicables al área de cumplimiento de normativa?			Existe un perfil de puesto donde se definen las características de personal.	Al personal encargado de los temas fiscales y legales constantemente se les envía a capacitaciones impartidas por firmas consultoras y la SIT Superintendencia de Telecomunicaciones.

EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

TRABAJO REALIZADO					
No.	PROCEDIMIENTO	DE CAMPO	ENTREVISTA	DE ESCRITORIO	COMENTARIOS
8	Existen canales adecuados de comunicación entre el personal de cumplimiento de normativa y el resto de departamentos involucrados en la administración de la cuenta por cobrar trafico de minutos?	La información emanada es trasladada directamente a la gerencia genera, al tener conocimiento de la información enviadas esta autoriza su divulgación hacia las demas gerencias involucradas en la cuenta por cobrar trafico de minutos.			
9	El personal encargado del cálculo de impuestos es el responsable de la emisión de los cheques correspondientes?	Se estableció que en el proceso de emisión de cheques se involucra supervisiones de áreas.	El personal de contabilidad es el encargado del calculo de impuestos, así mismo son los que emiten los cheques correspondientes sin embargo, la emisión de cheques implica la obtención de dos firmas autorizadas lo que dificulta la malversación de fondos o el surgimiento de fraudes.		
Derivado de la evaluación efectuada en esta área, la administración en general se considera: <input checked="" type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Deficiente					

Hecho por Jose Mendoza Fecha: 10-01-08
 Revisado por Maria Barrera Fecha: 11-01-08

Conclusión

Derivado de las pruebas y procedimientos de auditoria aplicados en su conjunto, se concluye que el cumplimiento de la normativa aplicable en la cuenta por cobrar trafico de minutos, es adecuado por lo que no se encontró deficiencias que ameriten ser informadas en el informe que se presentara al consejo de administración de la compañía.

5.8 Reporte emitido por la plataforma de sistemas al 31 de diciembre 2007 del tráfico de minutos por cobrar a las operadoras de telecomunicaciones.

c_entrante	c_saliente	origen	destino	pais	fecha	hora	segundos	codigo	valor
F1608	F0930	78481793	22777000	0000	20070816	200718	283000	92	105660
F1608	F1610	22487000	23773321	0503	20070831	142326	17000	92	6340
F1608	F1550	22491026	23791301	0503	20070829	205104	35000	92	13060
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0014	20070826	074059	18624000	92	100200
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0000	20070827	085917	1000	92	4400
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085934	1892000	92	8600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085957	3595000	92	21600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085901	1222000	92	8600
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092158	22000	92	94600
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092306	1225000	92	817600
GTBNAI	GUAB1GO	22630990	23793530	0503	20070827	122757	1565000	92	9600
GTBNAI	GUAB1GO	22630999	23794444	0001	20070803	125626	1129000	92	2800
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	23794444	0014	20070810	120333	42556000	92	40800
GTBNAI	GUAB1GO	22630002	23795962	0503	20070829	163616	2586000	92	59800
GTBNAI	GUAB1GO	22630991	23798724	0014	20070821	093309	4220000	92	86000
F1608	F1610	22485233	23799327	0001	20070822	185005	79000	92	29500
F1608	F1605	22492194	24508482	0000	20070825	220131	3000	92	1120
F1608	F1605	22485114	24593121	0001	20070809	154004	75000	92	28000
F1608	F1605	22480200	24599406	0014	20070806	113536	84000	92	31360
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	24700835	0014	20070823	154451	11237000	92	109200
GTBNAI	GUAB1GO	22630103	24704040	0001	20070803	180058	8304000	92	97200
GTBNAI	GUAB1GO	22630101	24704040	0000	20070808	174124	385000	92	1000600
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195511	1806000	92	25800
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195431	2820000	92	86000
GTBNAI	GUAB1GO	22630212	24708222	0000	20070829	164249	1469000	92	616800
F0715	F0721	66392244	50277093	0001	20070820	212001	5000	92	1860
GTBNAI	GUZA2MO	78630235	50278274	0014	20070818	114345	79000	92	16990
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50707053	0505	20070824	213842	386000	92	82990
GTBNAI	GUMA2BO	78631410	50744078	0001	20070822	173421	1147000	92	31610
F0715	F0710	22491626	50801429	0505	20070813	225137	15854000	92	5918820
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50807093	0014	20070807	212240	11668000	92	358620
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	50856349	0505	20070809	211535	117000	92	25160
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	50900498	0505	20070811	200121	71000	92	15270
F0715	F0721	22487000	50909982	0001	20070821	235536	27000	92	10080
GTBNAI	GUMA2MO	78632204	51010536	0503	20070815	202144	1000	92	220
GTBNAI	GUMA2MO	78630528	51011165	0001	20070813	224221	15000	92	3,230
F1608	F1605	22495001	52128812	0503	20070830	125927	4000	92	1500
GTBNAI	GUZA3MO	78630528	52619892	0001	20070814	205524	1213000	92	45,800
GTBNAI	GUZA3MO	78630588	52619892	0000	20070821	203549	888000	92	190920
F0715	F0710	66392423	52638562	0001	20070802	235208	1134000	92	423360
F0715	F0721	22491494	52760076	0001	20070801	190924	5000	92	1860
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0000	20070802	220323	20000	92	95,800
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0503	20070831	212352	153000	92	32900
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	52788120	0014	20070817	214039	65000	92	13980
F0715	F0710	66392249	52807776	0000	20070811	161623	43000	92	16060
GTBNAI	GUMA1BO	78630528	52841735	0014	20070805	204611	824000	92	177,160
GTBNAI	GUMA2BO	78630108	52841745	0001	20070812	202945	1377000	92	296,060
F0715	F0710	22480223	52847639	0014	20070807	233934	800000	92	298660
GTBNAI	GUZA2MO	78630149	52867928	0505	20070810	164557	38000	92	8170
GTBNAI	GUZA2MO	78630279	52873207	0000	20070820	210629	10000	92	2150
F1608	F1605	78487800	52945201	0503	20070826	233923	388000	92	144860
GTBNAI	GUZA3MO	78630139	53132082	0000	20070828	184232	104000	92	22360
GTBNAI	GUMA2MO	78630999	53905410	0000	20070826	211505	3000	92	650
F1608	F1605	22487000	53914609	0503	20070827	114705	169000	92	63100
F1608	F1605	22492370	53934290	0014	20070805	080346	105000	92	39200
F1608	F1605	66391006	53943981	0000	20070824	220002	23000	92	8580
F1608	F1605	77396000	53968366	0505	20070803	184640	1008000	92	376320
GTBNAI	GUMA2MO	78631670	53978525	0001	20070819	214500	1000	92	220
F1608	F1605	22493199	53984252	0503	20070828	172313	61000	92	22780
F0715	F0721	22485103	54028586	0001	20070823	100148	14000	92	5220
F0715	F0721	22487000	54030815	0001	20070812	234521	105000	92	39200
GTBNAI	GUZA2MO	78632743	55040225	0014	20070806	135428	64,000	92	13760
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	55180040	0505	20070823	213322	87000	92	18710
F1608	F1605	22491011	55415899	0001	20070819	085116	4000	92	1500
F1608	F1605	22493335	55417387	0014	20070808	225643	2000	92	740
F0715	F0710	22491559	55456018	0001	20070818	235522	6000	92	2240
GTBNAI	GUMA1BO	78630925	55470538	0014	20070804	213204	18,000	92	3,870
GTBNAI	GUZA1VO	78630872	56529412	0022	20070801	220700	1000	92	220
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070808	233404	54,000	92	100,360
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070827	223826	410000	92	88150
F0715	F0710	22491626	56550069	0000	20070817	234016	3807000	92	1421280
F0715	F0721	22491626	56550069	0505	20070815	235114	1356000	92	506240
GTBNAI	GUMA2BO	78630180	56576288	0503	20070829	212544	14000	92	3010
GTBNAI	GUZA2MO	78630528	56689189	0505	20070825	214531	2000	92	430
F0715	F0721	22491729	56706622	0014	20070804	123217	8000	92	2980
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	56717327	0503	20070816	214444	165000	92	13980
F0715	F0710	22491058	56880199	0000	20070810	233609	1032000	92	385280
F1608	F1605	78483867	57907902	0505	20070814	131524	20000	92	7460
Total							150209000		14767170
							150,209,000		14,767,170

5.9 Reporte de clasificación del trafico de minutos por cobrar al 31 de diciembre 2007 correspondiente a cada operadora con la cual se comercializaron minutos.

c_entrante	c_saliente	origen	destino	pais	fecha	hora	segundos	codigo	valor
Operador A									
F1608	F1605	22480200	24599406	0014	20070806	113536	84,000	92	31,360
F0715	F0710	22480223	52847639	0014	20070807	233934	800,000	92	298,660
F0715	F0721	22485103	54028586	0001	20070823	100148	14,000	92	5,220
F1608	F1605	22485114	24593121	0001	20070809	154004	75,000	92	28,000
F1608	F1610	22485233	23799327	0001	20070822	185005	79,000	92	29,500
F0715	F0721	22487000	54030815	0001	20070812	234521	105,000	92	39,200
F0715	F0721	22487000	50909982	0001	20070821	235536	27,000	92	10,080
F1608	F1605	22487000	53914609	0503	20070827	114705	169,000	92	63,100
F1608	F1610	22487000	23773321	0503	20070831	142326	17,000	92	6,340
F1608	F1605	22491011	55415899	0001	20070819	085116	4,000	92	1,500
F1608	F1550	22491026	23791301	0503	20070829	205104	35,000	92	13,060
F0715	F0710	22491058	56880199	0000	20070810	233609	1,032,000	92	385,280
F0715	F0721	22491494	52760076	0001	20070801	190924	5,000	92	1,860
F0715	F0710	22491559	55456018	0001	20070818	235522	6,000	92	2,240
F0715	F0710	22491626	56550069	0000	20070817	234016	3,807,000	92	1,421,280
F0715	F0710	22491626	50801429	0505	20070813	225137	15,854,000	92	5,918,820
F0715	F0721	22491626	56550069	0505	20070815	235114	1,356,000	92	506,240
F0715	F0721	22491729	56706622	0014	20070804	123217	8,000	92	2,980
F1608	F1605	22492194	24508482	0000	20070825	220131	3,000	92	1,120
F1608	F1605	22492370	53934290	0014	20070805	080346	105,000	92	39,200
F1608	F1605	22493199	53984252	0503	20070828	172313	61,000	92	22,780
F1608	F1605	22493335	55417387	0014	20070808	225643	2,000	92	740
F1608	F1605	22495001	52128812	0503	20070830	125927	4,000	92	1,500
F1608	F1605	66391006	53943981	0000	20070824	220002	23,000	92	8,580
F0715	F0721	66392244	50277093	0001	20070820	212001	5,000	92	1,860
F0715	F0710	66392249	52807776	0000	20070811	161263	43,000	92	16,060
F0715	F0710	66392423	52638562	0001	20070802	235208	1,134,000	92	423,360
F1608	F1605	77396000	53968366	0505	20070803	184640	1,008,000	92	376,320
F1608	F0930	78481793	22777000	0000	20070816	200718	283,000	92	105,660
F1608	F1605	78483867	57907902	0505	20070814	131524	20,000	92	7,460
F1608	F1605	78487800	52945201	0503	20070826	233923	388,000	92	144,860
Totales							26,556,000		9,914,220
Operador B									
GTBNAI	GUAB1GO	22630999	23794444	0001	20070803	125626	1,129,000	92	2,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630103	24704040	0001	20070803	180058	8,304,000	92	97,200
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195511	1,806,000	92	25,800
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195431	2,820,000	92	86,000
GTBNAI	GUAB1GO	22630101	24704040	0000	20070808	174124	385,000	92	1,000,600
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	23794444	0014	20070810	120333	42,556,000	92	40,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630991	23798724	0014	20070821	093309	4,220,000	92	86,000
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	24700835	0014	20070823	154451	11,237,000	92	109,200
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0014	20070826	074059	18,624,000	92	100,200
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0000	20070827	085917	1,000	92	4,400
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085934	1,892,000	92	8,600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085957	3,595,000	92	21,600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085901	1,222,000	92	8,600
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092158	22,000	92	94,600
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092306	1,225,000	92	817,600
GTBNAI	GUAB1GO	22630990	23793530	0503	20070827	122757	1,565,000	92	9,600
GTBNAI	GUAB1GO	22630002	23795962	0503	20070829	163616	2,586,000	92	59,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630212	24708222	0000	20070829	164249	1,469,000	92	616,800
Totales							104,658,000		3,190,200
Operador C									
GTBNAI	GUZA1VO	78630872	56529412	0022	20070801	220700	1,000	92	220
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0000	20070802	220323	20,000	92	95,800
GTBNAI	GUMA1BO	78630925	55470538	0014	20070804	213204	18,000	92	3,870
GTBNAI	GUMA1BO	78630528	52841735	0014	20070805	204611	824,000	92	177,160
GTBNAI	GUZA2MO	78632743	55040225	0014	20070806	135428	64,000	92	13,760
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50807093	0014	20070807	212240	11,668,000	92	358,620
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070808	233404	54,000	92	100,360
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	50856349	0505	20070809	211535	117,000	92	25,160
GTBNAI	GUZA2MO	78630149	52867928	0505	20070810	164557	38,000	92	8,170
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	50900498	0505	20070811	200121	71,000	92	15,270
GTBNAI	GUMA2BO	78630108	52841745	0001	20070812	202945	1,377,000	92	296,060
GTBNAI	GUMA2MO	78630528	51011165	0001	20070813	224221	15,000	92	3,230
GTBNAI	GUZA3MO	78630528	52619892	0001	20070814	205524	1,213,000	92	45,800
GTBNAI	GUMA2MO	78632204	51010536	0503	20070815	202144	1,000	92	220
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	56717327	0503	20070816	214444	165,000	92	13,980
Totales							15,646,000		1,157,680
Operador D									
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	52788120	0014	20070817	214039	65,000	92	13,980
GTBNAI	GUZA2MO	78630235	50278274	0014	20070818	114345	79,000	92	16,990
GTBNAI	GUMA2MO	78631670	53978525	0001	20070819	214500	1,000	92	220
GTBNAI	GUZA2MO	78630279	52873207	0000	20070820	210629	10,000	92	2,150
GTBNAI	GUZA3MO	78630588	52619892	0000	20070821	203549	888,000	92	190,920
GTBNAI	GUMA2BO	78631410	50744078	0001	20070822	173421	1,147,000	92	31,610
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	55180040	0505	20070823	213322	87,000	92	18,710
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50707053	0505	20070824	213842	386,000	92	82,990
GTBNAI	GUZA2MO	78630528	56689189	0505	20070825	214531	2,000	92	430
GTBNAI	GUMA2MO	78630999	53905410	0000	20070826	211505	3,000	92	650
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070827	223826	410,000	92	88,150
GTBNAI	GUZA3MO	78630139	53132082	0000	20070828	184232	104,000	92	22,360
GTBNAI	GUMA2BO	78630180	56576288	0503	20070829	212544	14,000	92	3,010
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0503	20070831	212352	153,000	92	32,900
Totales							3,349,000		505,070
Total general							150,209,000		14,767,170

5.10 Clasificación por destino y operador de telecomunicaciones del tráfico de minutos por cobrar al 31 de diciembre 2007.

c_entrante	c_saliente	origen	destino	pais	fecha	hora	segundos	codigo	valor US\$
Operador A									
F0715	F0710	22491058	56880199	0000	20070810	233609	1,032,000		92 385,280
F0715	F0710	66392249	52807776	0000	20070811	161623	43,000		92 16,060
F1608	F0930	78481793	22777000	0000	20070816	200718	283,000		92 105,660
F0715	F0710	22491626	56550069	0000	20070817	234016	3,807,000		92 1,421,280
F1608	F1605	66391006	53943981	0000	20070824	220002	23,000		92 8,580
F1608	F1605	22492194	24508482	0000	20070825	220131	3,000		92 1,120
Total a facturar operador Local							5,191,000		1,937,980
F0715	F0721	22491494	52760076	0001	20070801	190924	5,000		92 1,860
F0715	F0710	66392423	52638562	0001	20070802	235208	1,134,000		92 423,360
F1608	F1605	22485114	24593121	0001	20070809	154004	75,000		92 28,000
F0715	F0721	22487000	54030815	0001	20070812	234521	105,000		92 39,200
F0715	F0710	22491559	55456018	0001	20070818	235522	6,000		92 2,240
F1608	F1605	22491011	55415899	0001	20070819	085116	4,000		92 1,500
F0715	F0721	66392244	50277093	0001	20070820	212001	5,000		92 1,860
F0715	F0721	22487000	50909882	0001	20070821	235536	27,000		92 10,080
F1608	F1610	22485233	23793327	0001	20070822	185005	79,000		92 29,500
F0715	F0721	22485103	54028586	0001	20070823	100148	14,000		92 5,220
Total a facturar LDI a Estador Unidos							1,454,000		542,820
F0715	F0721	22491729	56706622	0014	20070804	123217	8,000		92 2,980
F1608	F1605	22492370	53934290	0014	20070805	080346	105,000		92 39,200
F1608	F1605	22480200	24599406	0014	20070806	113536	84,000		92 31,360
F0715	F0710	22480223	52847639	0014	20070807	233934	800,000		92 298,660
F1608	F1605	22493335	55417387	0014	20070808	225643	2,000		92 740
Total a facturar LDI a Colombia							999,000		372,940
F1608	F1605	78487800	52945201	0503	20070826	233923	388,000		92 144,860
F1608	F1605	22487000	53914609	0503	20070827	114705	169,000		92 63,100
F1608	F1605	22493199	53984252	0503	20070828	172313	61,000		92 22,780
F1608	F1550	22491026	23791301	0503	20070829	205104	35,000		92 13,060
F1608	F1605	22495001	52128812	0503	20070830	125927	4,000		92 1,500
F1608	F1610	22487000	23773321	0503	20070831	142326	17,000		92 6,340
Total a facturar LDI a El Salvador							674,000		251,640
F1608	F1605	77396000	53968366	0505	20070803	184640	1,008,000		92 376,320
F0715	F0710	22491626	50801429	0505	20070813	225137	15,854,000		92 5,918,820
F1608	F1605	78483867	57907902	0505	20070814	131924	20,000		92 7,600
F0715	F0721	22491626	56550069	0505	20070815	235114	1,356,000		92 506,240
Total a facturar LDI a Nicaragua							18,238,000		6,808,840
Totales							26,556,000		9,914,220
Operador B									
GTBNAI	GUAB1GO	22630101	24704040	0000	20070808	174124	385,000		92 1,000,600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0000	20070827	085917	1,000		92 4,400
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092158	22,000		92 94,600
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0000	20070827	092306	1,225,000		92 817,600
GTBNAI	GUAB1GO	22630212	24708222	0000	20070829	164249	1,469,000		92 616,800
Total a facturar a operador Local							3,102,000		2,534,000
GTBNAI	GUAB1GO	22630999	23794444	0001	20070803	125626	1,129,000		92 2,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630103	24704040	0001	20070803	180058	8,304,000		92 97,200
Total a facturar LDI a Estador Unidos							9,433,000		100,000
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	23794444	0014	20070810	120333	42,556,000		92 40,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630991	23798724	0014	20070821	093309	4,220,000		92 86,000
GTBNAI	GUAB1GO	22630105	24700835	0014	20070823	154451	11,237,000		92 109,200
GTBNAI	GUAB1GO	78631670	23791301	0014	20070826	074059	18,624,000		92 100,200
Total a facturar LDI a Colombia							76,637,000		336,200
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195511	1,806,000		92 25,800
GTBNAI	GUAB1GO	78630280	24706115	0022	20070807	195431	2,820,000		92 86,000
Total a facturar LDI a Argentina							4,626,000		111,800
GTBNAI	GUAB1GO	22630990	23793530	0503	20070827	122757	1,565,000		92 9,600
GTBNAI	GUAB1GO	22630002	23795962	0503	20070829	163616	2,586,000		92 59,800
Total a facturar LDI a El Salvador							4,151,000		69,400
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085934	1,892,000		92 8,600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085957	3,595,000		92 21,600
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	23791301	0505	20070827	085901	1,222,000		92 8,600
Total a facturar LDI a Nicaragua							6,709,000		38,800
Totales							104,658,000		3,190,200
Operador C									
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0000	20070802	220323	20,000		92 95,800
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070808	233404	54,000		92 100,360
Total a facturar a operador Local							74,000		196,160
GTBNAI	GUMA2BO	78630108	52841745	0001	20070812	202945	1,377,000		92 296,060
GTBNAI	GUMA2MO	78630528	51011165	0001	20070813	224221	15,000		92 3,200
GTBNAI	GUMA3MO	78630528	52619892	0001	20070814	205524	1,213,000		92 45,800
Total a facturar LDI a Estador Unidos							2,605,000		345,090
GTBNAI	GUMA1BO	78630925	55470538	0014	20070804	213204	18,000		92 3,870
GTBNAI	GUMA1BO	78630528	52841735	0014	20070805	204611	824,000		92 177,160
GTBNAI	GUZA2MO	78632743	55040225	0014	20070806	135428	64,000		92 13,760
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50807093	0014	20070807	212240	11,668,000		92 358,620
Total a facturar LDI a Colombia							12,574,000		553,410
GTBNAI	GUZA1VO	78630872	56529412	0022	20070801	220700	1,000		92 220
Total a facturar LDI a Argentina							1,000		220
GTBNAI	GUMA2MO	78632204	51010536	0503	20070815	202144	1,000		92 220
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	56717327	0503	20070816	214444	165,000		92 13,980
Total a facturar LDI a El Salvador							166,000		14,200
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	50856349	0505	20070809	211535	117,000		92 25,160
GTBNAI	GUZA2MO	78630149	52867928	0505	20070810	164557	38,000		92 8,170
GTBNAI	GUZA2MO	78630244	50900498	0505	20070811	200121	71,000		92 15,270
Total a facturar LDI a Nicaragua							226,000		48,600
Totales							15,646,000		1,157,680
Operador D									
GTBNAI	GUZA2MO	78630279	52873207	0000	20070820	210629	10,000		92 2,150
GTBNAI	GUZA3MO	78630588	52619892	0000	20070821	203549	888,000		92 190,920
GTBNAI	GUMA2MO	78630999	53905410	0000	20070826	211505	3,000		92 650
GTBNAI	GUZA3MO	78630872	56529412	0000	20070827	223826	410,000		92 88,150
GTBNAI	GUZA3MO	78630139	53132082	0000	20070828	184232	104,000		92 22,360
Total a facturar Local							1,415,000		304,230
GTBNAI	GUMA2MO	78631670	53978525	0001	20070819	214500	1,000		92 220
GTBNAI	GUMA2BO	78631410	50744078	0001	20070822	173421	1,147,000		92 31,610
Total a facturar LDI a Estador Unidos							1,148,000		31,830
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	52788120	0014	20070817	214039	65,000		92 13,980
GTBNAI	GUZA2MO	78630235	50278274	0014	20070818	114345	79,000		92 16,990
Total a facturar LDI a Colombia							144,000		30,970
GTBNAI	GUMA2BO	78630180	56576288	0503	20070829	212544	14,000		92 3,010
GTBNAI	GUZA2MO	78631423	52775542	0503	20070831	212352	153,000		92 32,900
Total a facturar LDI a El Salvador							167,000		35,910
GTBNAI	GUAB1GO	78630528	55180040	0505	20070823	213322	87,000		92 18,710
GTBNAI	GUZA2MO	78631670	50707053	0505	20070824	213842	386,000		92 82,980
GTBNAI	GUZA2MO	78630528	56689189	0505	20070825	214531	2,000		92 8,490
Total a facturar LDI a Nicaragua							475,000		102,130
Totales							3,349,000		505,070
Total general							150,209,000		14,767,170

Resumen	Segundos	Valor
Trafico de minutos por cobrar local	9,782,000	4,972,370
Trafico de minutos por cobrar LDI	140,427,000	9,794,800
Total	150,209,000	14,767,170

5.11 Copias de facturas realizadas a cada operador de telecomunicaciones con las cuales se genero cuenta por cobrar al 31 de diciembre 2007.

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES, S.A. Bulevard el Caiman 20-78 zona 21 Guatemala, C.A.		FACTURA Serie "ITX" No 1500
Guatemala <u> 5 </u> de <u> Enero </u> 2007 Nombre : <u> Operador A </u> NIT 2406312-6		
DESCRIPCIÓN	VALOR	
Trafico de minutos local al 31 de diciembre 2006 por 5,191,000 (cinco millones ciento noventa y un segundos) equivalentes a 86,567 minutos a una tarifa promedio de US\$ 0.04 de dolar por segundo comercializado haciendo un total de US\$ 1,937,980 mas IVA del 12%	\$ 2,170,537.60	
Trafico de minutos LDI (Larga Distancia Internacional) al 31 de diciembre 2006 por 21,365,000 (veintiun millones tresientos sesenta y cinco segundos) equivalentes a 356,083 (tresientos cincuenta y seis mil ochenta y tres minutos) a una tarifa promedio de US\$ 0.02 de dolar por segundo comercializado haciendo un total de US\$ 7,946,240 mas IVA del 12%	\$ 8,933,388.80	
Total	<u>\$ 11,103,926.40</u> ✓	
<small>Mirama Imp. Nit 238973-8 Telefax 12358 del 1 al 2,000 Resolución No. 2004-1-33251 del 31-3-2004</small>		

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES, S.A. Bulevard el Caiman 20-78 zona 21 Guatemala, C.A.		FACTURA Serie "ITX" No 1501
Guatemala <u> 5 </u> de <u> Enero </u> 2007 Nombre : <u> Operador B </u> NIT 2406312-6		
DESCRIPCIÓN	VALOR	
Trafico de minutos local al 31 de diciembre 2006 por 3,102,000 (tres millones ciento dos mil segundos) equivalentes a 51,700 minutos a una tarifa promedio de US\$ 0.02 de dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 2,534,000 mas IVA del 12%	\$ 2,838,080	
Trafico de minutos LDI (Larga Distancia Internacional) al 31 de diciembre 2006 por 101,556,000 (ciento un millones quinientos cincuenta y seis mil segundos) equivalentes a 1,692,600 (un millon seiscientos noventa y dos minutos) a una tarifa promedio de US\$ 0.38 de Dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 656,200 mas IVA del 12%	\$ 734,944.00	
Total	<u>\$ 3,573,024.00</u> ✓	
<small>Mirama Imp. Nit 238973-8 Telefax 12358 del 1 al 2,000 Resolución No. 2004-1-33251 del 31-3-2004</small>		

✓ Cotejado contra los reporte de sistemas emitido como soporte del trafico de minutos al 31.12.07

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES, S.A.
Bulevard el Caiman 20-78 zona 21
Guatemala, C.A.

FACTURA
Serie "ITX"
No 1502

Guatemala 5 de Diciembre 2007

Nombre : Operador C

NIT 2406312-6

DESCRIPCIÓN	VALOR
Trafico de minutos local al 31 de diciembre 2006 por 74,000 (setenta y cuatro mil segundos) equivalentes a 3,269 minutos a una tarifa promedio de US\$ 0.04 de Dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 196,160 mas IVA del 12%	\$ 219,699
Trafico de minutos LDI (Larga Distancia Internacional) al 31 de diciembre 2006 15,572,000 (quince millones quinientos setenta y dos mil segundos) equivalentes a 259,000 (doscientos cincuenta y nueve mil minutos) a una tarifa promedio de US\$ 0.27 de Dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 961,520 mas IVA del 12%	\$ 1,076,902.40
Total	\$ 1,296,601.60 ✓

Mirama Imp. Nit 238973-8 Telefax 12358 del 1 al 2,000 Resolución No. 2004-1-33251 del 31-3-2004

TELECOMUNICACIONES MUNDIALES, S.A.
Bulevard el Caiman 20-78 zona 21
Guatemala, C.A.

FACTURA
Serie "ITX"
No 1502

Guatemala 5 de Enero 2007

Nombre : Operador D

NIT 2406312-6

DESCRIPCIÓN	VALOR
Trafico de minutos local al 31 de diciembre 2006 por 1,415,000 (un millon cuatrosientos quinceo mil segundos) equivalentes a 23,583 minutos a una tarifa promedio de US\$ 0.07 de Dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 196,160 mas IVA del 12%	\$ 340,738
Trafico de minutos LDI (Larga Distancia Internacional) al 31 de diciembre 2006 1,934,000 (un millon novecientos noventa y cuatro mil segundos) equivalentes a 32,233 (treinta y dos mil docientos treinta y tres minutos) a una tarifa promedio de US\$ 0.16 de Dolar por minuto comercializado haciendo un total de US\$ 200,844 mas IVA del 12%	\$ 224,940.80
Total	\$ 565,678.40 ✓

Mirama Imp. Nit 238973-8 Telefax 12358 del 1 al 2,000 Resolución No. 2004-1-33251 del 31-3-2004

✓ Cotejado contra los reporte de sistemas emitido como soporte del trafico de minutos al 31.12.07

CONCLUSIONES

1. El nivel de cuentas por cobrar tráfico de minutos en una empresa de telecomunicaciones representa el monto más importante en los estados financieros de una empresa de esta índole, considerando que cualquier inversión tiene un costo y un rendimiento esperado, el rendimiento esperado por éstas debe ser superior a sus costos para que dicha inversión se justifique, esto se logra mediante el adecuado manejo y recuperación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos; por lo que el nivel de cuentas por cobrar aumentará o disminuirá en la medida que las políticas de crédito sean más flexibles o rígidas y que estas sean plasmadas en los contratos firmados y autorizados por todas las operadoras involucradas.
2. La auditoria interna de la cuenta por cobrar tráfico de minutos es una técnica que provee evidencia de potenciales errores que se pueden generar desde y durante el proceso de generación y registro de la información que luego es reflejada en la contabilidad, con la auditoria interna a este importante rubro del balance general se prevé revelar a la administración que los procedimientos y registros contables se encuentran libres de cualquier manipulación o tergiversación por parte de las áreas involucradas en el proceso.
3. Entre los procedimientos utilizados por el auditor interno para validar el rubro de cuentas por cobrar tráfico de minutos se encuentra el conocer la fuente de la información que incluye la observación de los programas de computación utilizados para la conversión de la información a un lenguaje entendible para todos aquellos que no tienen el dominio de un lenguaje informático de las redes de transmisión.
4. La auditoria interna a la cuenta por cobrar tráfico de minutos tiene como propósito para la administración de la empresa verificar la existencia y correcto registro de todo el tráfico de minutos pendiente de cobro a las operadoras nacionales e internacionales a una determinada fecha así como revelar todas aquellas debilidades u oportunidades de mejora en el proceso de generación y registro de la información de tráfico de minutos.

RECOMENDACIONES

1. En la administración de cuentas por cobrar debe considerarse mucho la rigidez o flexibilidad de las políticas de crédito, una rigidez en los estándares de crédito conlleva a la disminución de envío de tráfico de minutos a otras operadoras, una flexibilidad en los estándares de crédito trae consigo el incremento en la comercialización de tráfico de minutos, pero si estas no son supervisadas adecuadamente, provocan pérdida de liquidez y el incremento de las cuentas incobrables, así como el incumplimiento en las obligaciones contraídas.
2. Desde que se inicia o previo al trabajo de campo de una auditoria interna de la cuenta por cobrar tráfico de minutos debe de coordinarse todas las áreas involucradas en el proceso de generación, proceso y registro de la información contable presentada en los estados financieros a la administración general.
3. El auditor interno para validar las cifras que se presentan en los estados financieros de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, debe contemplar la validación de la información que proporciona la red de transmisión de la empresa a los reportes en formatos entendibles para el resto de departamentos involucrados en el proceso y registro del tráfico de minutos a cobrar a las operadoras nacionales e internacionales considerando la participación de un experto en informática ajeno al personal involucrado en el proceso.
4. Debe llevarse un adecuado control sobre de las irregularidades que se generan durante el cobro y facturación de la cuenta por cobrar tráfico de minutos, a otras operadoras con el único objetivo de poder lograr la recuperabilidad de ese saldo en el menor tiempo posible, este es uno de los principales puntos que el auditor interno le debe revelar a la administración general derivado que los montos no aceptados por las otras operadoras son bastante considerables y le cortan liquidez a la empresa. Así mismo se deben buscar métodos que ayuden a aclarar esas inconsistencias de una forma práctica.

GLOSARIO

Confidencialidad

Confianza revelación de un secreto confidencial.

CDR'S

Nombre con el que se le denomina a los minutos que se transmite en código binario o maquina de una red a otra.

Comité Interamericano de Telecomunicaciones (Citel)

Ente regulador de las telecomunicaciones en el continente americano.

Economía Escalas

Disminución de los costos unitarios de fabricación al aumentar la capacidad y el volumen de producción de un proceso productivo, por repartirse los costos fijos entre más unidades de producto.

Flujo grama.

Presentación de un proceso a través de graficas con un significado especifico muy utilizado en el proceso de auditoria interna.

Larga distancia internacional (LDI)

Envío de tráfico de minutos a operadoras de telecomunicaciones que están fuera del país

Liquidez

Grado de convertibilidad en dinero de cualquier elemento patrimonial.

Método descriptivo

Describir el proceso en un documento en el cual se detalla, todos los pasos o procesos que intervienen en alcanzar un objetivo.

Minutos Entrantes

Minutos que entran en la red de transmisión de una operadora, procedentes de otra red de otra operadora de Telecomunicaciones.

Minutos Salientes

Minutos que salen de la red de una operadora de Telecomunicaciones a la red de otra operadora.

Monopolio

Privilegio exclusivo de un individuo o grupo para vender o explotar un bien determinado en un territorio concreto.

Operadora de Telecomunicaciones

Empresa dedicada a la comercialización de tráfico de minutos que puede ser local dentro de su propia red de transmisión o a la red de otra operadora.

Red de Transmisión

Infraestructura de una empresa de telecomunicaciones que se compone de elementos claves para su funcionamiento como lo son torres de transmisión y espectro magnético que lo constituyen la frecuencias de transmisión.

Riesgo

Contingencia o proximidad de un daño en perjuicio de toda entidad y que esta presente en toda actividad económica.

Subsidio

Ayuda económica para atender ciertas necesidades individuales o colectivas

Superintendencia de Telecomunicaciones (SIT)

Órgano del gobierno eminentemente técnico, que ejerce la vigilancia e inspección de las empresas de telecomunicaciones de Guatemala en general radio, televisión y telefónica.

Tecnología

Suma total de conocimientos sobre las formas de hacer las cosas, incluye inventos, técnicas y el vasto acervo de conocimientos organizados sobre como hacer las cosas.

Tecnología CDMA

Tecnología de transmisión que permite utilizar un mismo canal, con una misma frecuencia al mismo tiempo su significado es Code División Multiple Acces (Codigo de División de Multiple Acceso)

Tecnología GSM

Tecnología de transmisión celular Mobile de 900 MHz que su significado es Global System for Mobile communication traducido al español significa Sistema Global para comunicación Mobile.

Telecomunicaciones

Tipo de comunicación telegráfica, telefónica o radiotelegráfica entre una estación transmisora y otra receptora a que puede ser a corta o larga distancia.

Tráfico de minutos

Envío y recepción de minutos a través de las redes de las empresas de telecomunicaciones.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

Órgano eminentemente técnico, que regula y vigila e inspecciona las empresas de telecomunicaciones a nivel mundial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Auditoria Interna Integral – Editorial Santillana – Edición 2003 – 600 paginas
2. Auditoria y Control Interno – Editorial Grupo Cultural – Tomo I – Edición 2002 – 640 paginas.
3. Contabilidad y Auditoria – Carlos Cubillo- 2da Edición 2005 – 1,300 paginas.
4. Declaraciones sobre Normas de Auditoria- Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados- IACC 2003- 60 paginas
5. Diccionario Enciclopédico Ilustrado - editorial Sopena - edición 1999 - 4,616 páginas 5 tomos.
6. Enciclopedia de la Contabilidad Goxens, A. - Grupo Editorial Océano - Tercera Edición - 1998 - 400 páginas un tomo.
7. Enciclopedia Metódica Larousse- editorial Larousse- edición 1999 14,000 paginas 5 tomos.
8. Generalidades de la Auditoria – Roberto Gonzales R – edicion 2003 – España – 1,375 paginas
9. Grupo Editorial Océano – Mac Graw Hill - Enciclopedia de la Auditoria - Edición 2004 – 1,315 páginas un tomo.
10. Guías de Auditoria Interna - Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores IGCPA -1996 - 4 Tomos - 105 páginas
11. Introducción a la Auditoria Interna - Herrador Alcaide, Teresa Carmen y San Segundo Otin edición 2004 264 paginas
12. NIAS - Normas Internacionales de Auditoría -Comité Internacional de Prácticas de Auditoría sexta edición 2004, 475 páginas
13. Normas Internacionales de Contabilidad- International Accounting Standards Board - IASC - edición 2001- 1799 páginas

14. Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna Instituto de Auditores Internos- EUA IIA 2004 - 22 páginas.
15. Teoría de la Auditoria Financiera – Editorial Mc Graw Hill – Edición 2001 – 2,400 paginas – un tomo.
16. Pronunciamentos de la Union Internacional de Telecomunicaciones UIT sitio de Internet www.uit.com
17. Procedimientos y Técnicas de Auditoria I – Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero - Ediciones Contables Administrativas ECA- Edición 2009 – 279 paginas.
18. Sitio de Internet Instituto de Auditores Internos de España [www/iai.es /biblioteca.asp](http://www/iai.es/biblioteca.asp)
19. Sitio de Internet www.gestiopolis.com pagina de auditoria y control interno
20. Sitio de Internet <http://lanic.utexas.edu/la/mexico/telecom>
21. Sitio de Internet www.regulatel.org
22. Sitio de Internet www.monografias.com/informeauditoria/informeauditoria.shtml
23. Sitio de Internet www.universidadabierta.edu.mx
24. Congreso de la República de Guatemala Código de Comercio Decreto 6-91 – 480 páginas
25. Ley de Telecomunicaciones de Guatemala Decreto 94-96 - 60 paginas
26. Ley del Impuesto Sobre la Renta de Guatemala Decreto 26-92 104 paginas.
27. Ley del Impuesto del Papel Sellado y Timbres Fiscales de Guatemala Decreto 61-87 - 32 paginas.
28. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de Guatemala Decreto 27-92 38 paginas.