
Facultad de Ciencias

**Aspectos Estadísticos del Servicio Telegráfico
Internacional**

T E S I S

Que para obtener el título de:

A C T U A R I O

p r e s e n t a :

JOSE HUMBERTO FLORES BUSTAMANTE

México, D. F.

1973

R 2 4



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MI ESPOSA LUCRECIA Y A MIS HIJOS
JOSE HUMBERTO Y FRANCISCO JAVIER

A MIS PADRES, JOSE ANTONIO FLORES FAGOAGA Y
ROSA MARIA B. DE FLORES

A MIS HERMANOS: MA. ANTONIETA
MA. CRISTINA
OSCAR I.
HECTOR I.

A MIS MAESTROS Y EN ESPECIAL AL ACT.
SALVADOR ANSELMO AGUIRRE PARTIDA
POR SU VALIOSA AYUDA EN LA ELABORACION
DE ESTE TRABAJO.

A TODAS LAS PERSONAS QUE ME AYUDARON
EN LA PREPARACION DE ESTE TRABAJO

A LOS TELEGRAFISTAS MEXICANOS

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO	5
<u>ORGANISMO QUE PRESTA EL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL</u>	
1.0 ¿Qué es la Dirección General de Telecomunicaciones?	7
1.1 ¿Qué servicios presta?	8
1.2 ¿Qué logros ha alcanzado?	9
1.3 ¿Qué proyectos tiene?	12
CAPITULO SEGUNDO	15
<u>LA TELEGRAFIA Y SUS CARACTERISTICAS</u>	
2.0 ¿Qué se entiende por Telecomunicación?	17
2.1 ¿Qué es la telegrafía?	17
2.2 ¿Cómo está constituido un sistema telegráfico?	17
2.3 ¿Cuáles son los datos técnicos básicos?	18
2.4 ¿Qué es el Servicio Telegráfico Internacional?	21
2.5 ¿Cuáles son los antecedentes históricos del Servicio Telegráfico Internacional?	21
2.6 ¿Qué interesa saber sobre el Servicio Telegráfico Internacional?	22
CAPITULO TERCERO	25
<u>LA ESTADISTICA TELEGRAFICA</u>	
3.0 ¿Qué es la estadística?	27
3.1 ¿Cuál es el propósito de la estadística del Servicio Telegráfico Internacional?	30
3.2 ¿Cuáles son los antecedentes de la estadística del Servicio Telegráfico en México?	31
3.3 La Unión Internacional de Telecomunicaciones y la estadística telegráfica en el ámbito internacional.	40

CAPITULO CUARTO	Pag.	43
-----------------	------	----

LA ELABORACION DE LA ESTADISTICA

4.0 Datos y clasificaciones	45
4.1 Figura No. 1	52
4.2 Matriz de doble entrada de clasificaciones y datos	53
4.3 Selección de presentaciones	55
4.4 Proceso en computadora	61

CAPITULO QUINTO	89
-----------------	----

ANALISIS ESTADISTICO

5.0 Consideraciones preliminares	91
5.1 Justificación del estimador de razón	93
5.2 Hipótesis de normalidad	102
5.3 Pruebas de bondad de ajuste	102
5.4 Mezcla de distribuciones	105
5.5 Control estadístico	109
5.6 Extensión de normalidad para las otras clasificaciones	113

CONCLUSIONES	119
--------------	-----

BIBLIOGRAFIA	123
--------------	-----

INTRODUCCION

El avance que se ha logrado en el campo de las telecomunicaciones, en casi todos los países del mundo, constituye, en sí, una de las características distintivas de nuestro siglo. Este espectacular desarrollo está sustentado, a su vez, en la evolución tecnológica que ha alcanzado la electrónica.

Sin embargo, los problemas más graves a los que se enfrentan las diversas Administraciones de Telecomunicaciones son los de seleccionar, dentro de todas las alternativas, aquellas tecnologías y servicios que fueron, son y serán desarrollados en un futuro.

Dicha selección y decisión podrá fundamentarse en el conocimiento de ¿cuál es el verdadero efecto que tiene cada uno de los servicios sobre la sociedad? ¿cuál es su crecimiento esperado? ¿cuál es su costo? y - desde el punto de vista de la ingeniería, ¿cuál es la más apropiada tecnológicamente?.

En algunos países, como México, en donde no se cuenta con capital suficiente para atender toda la demanda potencial de servicios, deberá buscarse una estrategia para asegurar que el crecimiento en el sector de telecomunicaciones siga un ritmo apropiado en relación a los otros sectores, a quienes debe apoyar.

Para encontrar la estrategia óptima, a que se hace mención en el párrafo anterior, se requerirá disponer de la suficiente información estadística para cada uno de los servicios.

Por tal motivo, en este trabajo se pretende desarrollar un sistema estadístico para el Servicio Telegráfico Internacional que responda a las necesidades que se tienen en esta materia, recurriendo para ello a las modernas técnicas de la estadística.

CAPITULO PRIMERO

ORGANISMO QUE PRESTA EL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL

1.0 ¿Qué es la Dirección General de Telecomunicaciones y qué funciones tiene?

Es la dependencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes que tiene a su cargo:

Prestar todos los servicios públicos de telecomunicación en el País; excepto la telegrafía Nacional y el telefónico, los cuales son prestados por la Dirección General de Telégrafos Nacionales, SCT, y las empresas telefónicas concesionarias, respectivamente.

Operar y explotar la Red Nacional de Telecomunicaciones.

Planear el desarrollo, así como construir y mantener los sistemas que la integran.

Ejercer la supervisión y el control técnico y administrativo de las vías generales de comunicación eléctricas del País.

Establecer las normas técnicas para los servicios de telecomunicación en el País.

Administrar las frecuencias radioeléctricas.

Atender las solicitudes de concesiones, permisos y licencias para servicios de telecomunicación.

Llevar la representación de México en los asuntos de carácter internacional en esta materia.

Participar en la formulación de convenios bilaterales y multilaterales en el área de las telecomunicaciones.

Administrar los recursos humanos, materiales y financieros asignados a esta dependencia.

Realizar investigación científica y tecnológica para el desarrollo de los medios y servicios de telecomunicación en el territorio nacional.

Capacitar y especializar a técnicos y profesionales en telecomunicaciones.

Atender las necesidades que, en materia de telecomunicaciones — tienen las comunidades rurales del País.

1.1 ¿Qué servicios públicos presta la Dirección General de Telecomunicaciones?

La Dirección General de Telecomunicaciones presta los siguientes servicios:

Telegráfico internacional.

Giros internacionales.

Telex nacional e internacional.

Transmisión de datos.

Conducción de señales telegráficas nacionales e internacionales.

Conducción de señales de televisión nacionales e internacionales.

Conducción de señales de radiodifusión nacionales e internacionales.

Conducción de señales telefónicas nacionales e internacionales.

Servicios radiomarítimos.

Para la prestación de dichos servicios, esta dependencia hace uso de una gran variedad de técnicas modernas, incluyendo las relativas a los sistemas de comunicación por microondas y satélites artificiales.

1.2 ¿Qué logros se han alcanzado?

La infraestructura básica de las telecomunicaciones representa, hoy en día, inversiones en bienes de capital por un monto superior a los 11 mil millones de pesos, y los servicios prestados alcanzan el 75% de la población total.

Dicha infraestructura está integrada por los sistemas de la Dirección General de Telecomunicaciones, SCT, de la Dirección General de Telégrafos Nacionales, SCT, y de las empresas telefónicas de concesión Federal.

La Red Nacional de Telecomunicaciones, a cargo de la Dirección General de Telecomunicaciones, es uno de los sistemas más modernos del mundo. Su construcción se impulsó a partir de 1963. Está integrada, básicamente, por la Red Federal de Microondas, la Red Nacional Telex, la Red de Corrientes Portadoras, las estaciones para radiocomunicación marítima, la Estación Terrestre para Comunicaciones Espaciales y la Red Nacional de Radiomonitorio y Mediciones. Obras de infraestructura cuyo objeto es servir de apoyo tanto a las comunicaciones masivas como las de diálogo.

A través de estas instalaciones, que cuentan con equipos de alta capacidad, se lleva a cabo la conducción de una amplia gama de señales, desde las más conocidas, como las telegráficas, telefónicas, de radiodifusión, de televisión, facsímil y telefotografía, hasta las más avanzadas de transmisión de datos a diferentes velocidades.

De este modo ha quedado constituida una red troncal en todo el territorio nacional, de frontera a frontera y de península a península, que enlaza prácticamente a todas las poblaciones importantes del País y se interconecta con el extranjero.

La Red Nacional de Telecomunicaciones beneficia a todos los sectores de la población; por ejemplo. la Banca, la industria y el Comercio utilizan los servicios nacionales e internacionales de telecomunicación para realizar, con la rapidez necesaria, sus actividades; los sectores rurales se incorporan a la marcha general del País; el turismo se activa; la educación se extiende a un mayor número de mexicanos, amén de que para cada persona, las telecomunicaciones constituyen una fuente de cultura, esparcimiento y comunicación social.

En lo que concierne a la radiodifusión y a la televisión, se ha incrementado su alcance trascendiendo del nivel nacional al internacional. Prueba de ello son las transmisiones mundiales de eventos tales como las olimpiadas, los viajes espaciales y otros.

El mexicano, por medio de la radio y la televisión, puede estar al corriente de los acontecimientos nacionales e internacionales. Se calcula que más de tres cuartas partes de los habitantes de la República escuchan radio, y una cuarta parte tiene acceso, también, a la televisión.

La telegrafía nacional, servicio que presta la Dirección General de Telégrafos Nacionales, cuenta con 3 000 oficinas, por medio de las cuales se despachan 50 millones de mensajes por año.

En cuanto a la telefonía, se estima que una tercera parte del to-

tal de la población cuenta con servicio urbano, y otro tanto con servicio de larga distancia.

Por lo que respecta al servicio telefónico concesionado en la República Mexicana, hasta la fecha, se cuenta con más de 2 millones de aparatos telefónicos en servicio, comunicados a través de una red cuya longitud de circuitos de larga distancia es de 5.1 millones de km que enlazan 1912 localidades.

Podemos concluir que México ha alcanzado un señalado progreso en materia de telecomunicaciones, debido a que cuenta con técnicos mexicanos-capacitados en esta disciplina y los sistemas instalados son de tecnología avanzada.

En general, México ha incrementado sus telecomunicaciones en un 13.5 por ciento anual, índice de crecimiento de los más altos del mundo.

1.3 ¿Qué proyectos se tienen?

El desarrollo de México se encuentra dinámicamente asociado al de sus telecomunicaciones, por lo que la ausencia de éstas o una expansión deficiente podría constituir un freno al propio desarrollo de la Nación. Por ello se ha estimado necesario llevar a cabo las siguientes tareas:

Ampliar la Red Nacional de Telecomunicaciones para conectar a un mayor número de centros económicos y de población del País.

Cubrir con señales de televisión la mayor parte del territorio nacional.

Ofrecer un servicio moderno de telecomunicación a la comunidad rural e integrarla al resto del País.

Establecer y desarrollar, a escala nacional, los sistemas de transmisión de datos, para incorporar los medios de telecomunicación a la informática y, como consecuencia, poner a disposición del Gobierno, de la Industria, del Comercio, del sector educativo y del público en general, el acceso a computadoras y otros instrumentos de cálculo, desde el punto de vista de la teleinformática.

Promover la construcción de redes privadas de alta calidad y capacidad útiles para transmitir información por datos.

Integrar a la Red Nacional de Telecomunicaciones con la red mundial, para lograr comunicaciones totalmente automáticas en los servicios telegráficos, télex, telefónicos y de teleinformática.

Luchar por la consolidación del mercado común de telecomunicaciones para América Latina.

Descentralizar las funciones de operación, técnicas y administrativas, de la Red Nacional; creando, para tal fin, divisiones regionales.

Impulsar las investigaciones tecnológica y científica, así como ampliar los programas de especialización de técnicos mexicanos en materia de telecomunicaciones.

CAPITULO SEGUNDO

LA TELEGRAFIA Y SUS CARACTERISTICAS

2.0 ¿Qué se entiende por telecomunicación?

Telecomunicación es toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos e informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

2.1 ¿Qué es la telegrafía?

Por telegrafía se entiende un sistema de telecomunicación que permite obtener la transmisión y reproducción a distancia del contenido de documentos tales como: manuscritos, impresos o imágenes fijas, o la reproducción a distancia de cualquier información.

También se puede definir a la telegrafía como: el sistema de comunicación para la transmisión de información mediante el uso de un código de señales.

2.2 ¿Cómo está constituido un sistema telegráfico?

Un enlace telegráfico está constituido, según Shannon, por cinco elementos a saber:

Una fuente de información: que produce el mensaje o conjunto de mensajes para ser transmitidos a la terminal receptora.

Un transmisor: cuya función es la de traducir el mensaje en un conjunto específico de señales eléctricas que resulten apropiadas para su transmisión.

Un canal: que es el medio o vía para llevar las señales del transmisor al receptor. La velocidad de transmisión está limitada por las características físicas del enlace y por la capacidad del órgano modulador.

Un receptor: este elemento realiza la operación inversa que el transmisor, es decir, reconstruye el mensaje a partir de las señales eléctricas.

Una fuente de ruido: este elemento comprende todo tipo de distorsiones, tanto sistemáticas como aleatorias, que afectan la "fidelidad" del mensaje desde el momento en que se genera hasta que lo recibe el destinatario.

2.3 ¿Cuáles son los datos técnicos básicos?

Las transmisiones telegráficas por teleimpresor, se efectúan utilizando, generalmente, un alfabeto (No. 2 del Comité Consultivo Telegráfi

co y Telefónico, CCITT) que hace corresponder letras y cifras con una serie de señales. Este alfabeto se emplea para la modulación, cuyo objeto es descomponer el tiempo en intervalos y hacer corresponder las letras de un texto a una combinación determinada de posiciones sucesivas del órgano transmisor.

La combinación de señales que forman un carácter se descompone en siete unidades: la primera señal de 20 ms sirve para indicar su principio, le siguen a los 5 bits de información, de acuerdo con el código No. 2 del CCITT (véase cuadro No. 1), cada uno de 20 ms. El intervalo restante de 30 ms es la señal que marca la terminación del carácter y que por ser contrario al impulso de arranque permitirá siempre identificar dos caracteres sucesivos. De lo anterior se concluye que el tiempo total de transmisión de un carácter se realiza en 150 ms.

La velocidad de transmisión telegráfica se mide en bauds y se obtiene al dividir la unidad, entre el tiempo de transmisión del elemento más pequeño que compone la señal (tren de información).

Para el caso que estamos describiendo es igual a 50 bauds.

Cuadro 1

Número de la combinación	Signos de la serie "letras" y "cifras"	Código internacional No. 2	Código de 7 unidades
1	A -	ZZAAA	AAZZAZA
2	B ?	ZAAZZ	AAZZAAZ
3	C :	AZZZA	ZAAZZAA
4	D 1	ZAAZA	AAZZZAA
5	E 3	ZAAAA	AZZZAAA
6	F 1	ZAZZA	AAZAAZZ
7	G 1	AZAZZ	ZZAAAAZ
8	H 1	AAZAZ	ZAZAZAZ
9	I 8	AZZAA	ZZZAAAA
10	J 1	ZZAZA	AZAAAZZ
11	K (ZZZZA	AAAZAZZ
12	L)	AZAAZ	ZZAAAZA
13	M .	AAZZZ	ZAZAAAZ
14	N ,	AAZZA	ZAZAZAA
15	O 9	AAAZZ	ZAAAZZA
16	P 0	AZZAZ	ZAAZAZA
17	Q 1	ZZZAZ	AAAZZAZ
18	R 4	AZAZA	ZZAAZAA
19	S ,	ZAZAA	AZAZAZA
20	T 5	AAAAZ	ZAAAZAZ
21	U 7	ZZZAA	AZZAAZA
22	V =	AZZZZ	ZAAZAAZ
23	W 2	ZZAAZ	AZAAZAZ
24	X /	ZAZZZ	AAZAZZA
25	Y 6	ZAZAZ	AAZAZAZ
26	Z +	ZAAAZ	AZZAAAZ
27	Retroceso del carro	AAAZA	ZAAAAZZ
28	Cambio de renglón	AZAAA	ZAZZAAA
29	Letras	ZZZZZ	AAAZZZA
30	Cifras	ZZAZZ	AZAAZZA
31	Espacio	AAZAA	ZZAZAAA
32	(no utilizado)	AAAAA	AAAAZZZ
	Señal de repetición		AZZAZAA
	Señal a	(Polaridad A Permanente)	AZAZAAZ
	Señal B	(Polaridad Z Permanente)	AZAZZAA
	1 Véase la Recomendación 5.4		

Nota.- Los símbolos A y Z tienen el significado que se indica en el Repertorio de definiciones, Parte 1 - definición 31.80

Fuente : Libro blanco del CCITT
Tomo V11-Rec. S.13, pág. 3, 1969

2.4 ¿Qué es el Servicio Telegráfico Internacional?

Uno de los servicios que presta la Dirección General de Telecomunicaciones y del cual nos ocuparemos es: el Servicio Telegráfico Internacional. Por medio de este servicio, cualquier persona que habite en alguna de las tres mil ciudades de la República, en donde existen oficinas o sucursales telegráficas, tiene la posibilidad de comunicarse con personas u organizaciones localizadas prácticamente en cualquier parte del mundo.

El último año, los usuarios de este servicio mantuvieron comunicación con gentes de ciento cincuenta países de los cinco continentes.

2.5 ¿Cuáles son los antecedentes históricos del Servicio Telegráfico Internacional?

Este servicio se inauguró en México el 9 de marzo de 1881 al establecerse las primeras comunicaciones, por medio de un cable submarino, entre las ciudades de Veracruz, Ver. y Tampico, Tamps. en México, con Galveston, Tex. en Estados Unidos de América.

En esa fecha el servicio quedó a cargo de la Compañía Telegráfica Mexicana, filial de una empresa extranjera, quien firmó un contrato, por 50 años, con el Gobierno de nuestro País.

El 12 de octubre de 1882 se inauguró un nuevo enlace entre Salina

Cruz, Oax. y algunos países de Centro y Sud América, empleándose también un cable submarino como medio de transmisión.

Al término del primer contrato, con la Compañía Telegráfica Mexicana, se firmaron cuatro nuevos contratos por 20 años de duración, con igual número de empresas norteamericanas para continuar con la expedición de este servicio.

Por tal motivo, hasta el vencimiento de dichos contratos fue cuando el Gobierno Mexicano comenzó a prestar directamente al público el servicio telegráfico internacional; además, puede considerarse que el día 16 de junio de 1949 constituye la fecha que marca la total independencia de nuestro País en materia de servicios de telecomunicación internacional,

Esta nueva época del Servicio Telegráfico Internacional se ha caracterizado por un amplio desarrollo, tanto en lo técnico como en el volumen de servicios prestados.

2.6 ¿Qué interesa saber sobre el Servicio Telegráfico Internacional?

Los aspectos más importantes son los siguientes:

¿Cuántos mensajes se transmiten y reciben en cierta unidad de tiempo?

¿Cuántas palabras se manejan en cierta unidad de tiempo?

¿Cuál es el tiempo total de transmisión o utilización de los circuitos?

¿Cuál es el promedio de palabras para cada tipo de mensajes?

¿Cuál es el ingreso y participación promedio por mensaje?

¿Cuál es el ingreso y participación promedio por palabra?

¿Cuál es la unidad de servicio?

¿Cuál es la unidad de tráfico y que significa?

¿Cómo se distribuyen los mensajes en el tiempo (día, semana, mes, año)?

¿Cómo se distribuyen los mensajes en el espacio (continente, país, vía)?

¿Por qué medios se transmiten los mensajes?

¿Cuál es la capacidad de los sistemas?

¿Cuál es la tasa media de errores en la operación?

¿Cuál es la tasa media de errores de los equipos?

¿Cuál es la tasa media de errores durante la transmisión?

¿Cuál es la calidad real del servicio (fidelidad, rapidez y seguridad)?

¿Cuál es el costo de cada tipo de mensaje?

¿Qué entidades manejan el tráfico (directo, foráneo)?

¿Cómo se relacionan los servicios entre sí? (FONOTELEGRAFIA, TELETEX)

¿Cuál es la utilización real de los sistemas?

¿Cuál es la confiabilidad de los sistemas?

¿Qué unidad monetaria debe emplearse para facilitar las operaciones y la liquidación de los servicios?

¿Cuál es la relación entre las tarifas y los costos reales?

¿Cómo repercuten los fenómenos inflacionarios y de devaluación en la economía de los servicios?

¿Cuáles son los substitutos tecnológicos del servicio?

¿Cómo y dónde se deberán promover los servicios?

¿Cuáles serán los efectos para: variaciones en las tarifas, demanda, etc.?

¿Cómo se puede simular el servicio y como predecir la demanda futura?

CAPITULO TERCERO

LA ESTADISTICA TELEGRAFICA

3.0 ¿Qué es la estadística?

La estadística es una rama de las matemáticas aplicadas que proporciona una metodología útil para el análisis cuantitativo de datos u observaciones en una gran variedad de fenómenos. La estadística se apoya básicamente, en el cálculo de probabilidades y en los métodos numéricos.

Históricamente la estadística es la aritmética del Estado.

Algunos piensan que la estadística es un método que se emplea cuando los otros no sirven; sin embargo, un análisis estadístico es una delicada disección de incertidumbres, una cirugía de suposiciones. En la práctica para alcanzar un cabal conocimiento sobre algo, es más ventajoso poder medir las cosas con una escala, en lugar de llamarlas simplemente: grandes o pequeñas. En otros estudios y análisis antes que recurrir a la medición se efectúan enumeraciones. Lo que importa, en la mayoría de los casos, es reducir los fenómenos a expresiones cuantitativas aceptables.

Todos los fenómenos en la vida son variables. En el seno de una especie no todos los individuos son idénticos. Cada individuo presenta fluctuaciones en las características típicas de su clase, unas, lentas y regu-

lares; otras, rápidas e imprevisibles.

La estadística se adapta muy bien al estudio de fenómenos dinámicos que carecen, además, de contornos precisos.

Si los individuos cambian, se antoja preguntarnos: ¿cuál será el valor en un número limitado de observaciones?. Si los individuos varían en el curso del tiempo ¿por qué dar crédito a un resultado aislado? ¿cómo reconocer en ese conjunto cambiante, las relaciones discretas; los fenómenos de interdependencia?

La actitud tradicional desdeña las variaciones; las confunde con el error experimental; afirma que son inconsistentes o insignificantes, o sencillamente las ignora.

Una contribución de los métodos estadísticos a los fenómenos fluctuantes es que son ellos los únicos eficaces para su estudio.

En la práctica si un valor determinado se repite muchas veces en un grupo, es probable que dicho valor esté representado por el mismo porcentaje en un grupo análogo: de ahí, que la frecuencia de un valor cualquiera sólo nos informa sobre la probabilidad de su aparición y, por lo tanto, se nos presenta como una variable aleatoria, como un fenómeno estadístico.

La estadística tiene por objeto simplificar el manejo de grandes volúmenes de datos u observaciones, y mediante la aplicación de algunas expresiones matemáticas es posible encontrar el valor numérico de los parámetros significativos de dicho fenómeno. Es decir, que con un mínimo de elementos busca describir rápida y eficazmente el fenómeno.

La estadística tiene varios usos, a saber:

- Auxiliar en la descripción de un fenómeno.
- Determinar y medir las relaciones que existen entre los factores que lo constituyen, ya sea como elementos causales o de efecto.
- Ayudar en la explicación de los componentes del fenómeno.
- Extender los resultados o características de una pequeña muestra al Universo al que pertenece.
- Auxiliar en la predicción de ciertos valores futuros, bajo algunas restricciones.

La estadística, como tal, busca métodos generales susceptibles de aplicar.

Normalmente, la regularidad que se observa en las mediciones repetidas de un mismo ensayo o experimento permite aplicar con éxito las técnicas estadísticas.

Las diferencias que se presentan en los trabajos experi-

mentales pueden ser explicadas mediante leyes de tipo estadístico, las cuales, también en ocasiones pueden dar una medida de las discrepancias atribuibles a la acción de factores aleatorios difíciles de evitar.

Como conclusión a lo que se ha dicho tenemos que la estadística no tiene carácter histórico, es decir, su objetivo no es la enumeración de los hechos pasados solamente; la estadística es por el contrario un método matemático útil para describir, explicar o proyectar ciertos fenómenos.

La estadística es una herramienta que auxilia al investigador, al comerciante, al funcionario público, al maestro, al estudiante, en los procesos lógicos del pensamiento, mediante las evaluaciones numéricas que proporciona.

3.1 ¿Cuál es el propósito de la estadística del Servicio Telegráfico - Internacional?

La estadística del Servicio Telegráfico Internacional provee de elementos de información útiles para: tomar decisiones y también para:

- Fijar políticas (tarifaria, enrutamiento, etc.).
- Controlar costos y productividad.
- Elevar los niveles de explotación.
- Dimensionar técnicamente los enlaces.

- Pronosticar la demanda de circuitos.
- Mejorar y controlar la calidad del servicio.
- Promover la utilización del servicio.
- Evaluar el monto de los servicios subsidiados.
- Racionalizar los recursos.
- Conocer las tendencias generales del mercado de servicios de telecomunicación.
- Medir la importancia relativa de este servicio con respecto a los demás servicios de telecomunicación.
- Determinar el papel que juega este servicio en la sociedad.
- Planear eficazmente los futuros servicios e instalaciones.
- Establecer convenios comerciales de carácter internacional.
- Atender las peticiones de información tanto internas como ex - ternas.

3.2 ¿Cuáles son los antecedentes de la estadística del servicio telegráfico en México?

Desde el año de 1851, en que se inauguró la primera línea telegráfica entre la Ciudad de México y Nopalupán, dentro de las diversas publicaciones de este Ramo se encuentran cuadros cronológicos y otros datos relativos a la estadística de este servicio, sin embargo, la primera referencia explícita sobre este tema la hallamos hasta 1896, cuando la Dirección Gene --

ral de Telégrafos Federales de aquella época expidió el "Reglamento del --- Servicio de Estadística Cuotidiana", mediante el cual se definían los propósitos, métodos, formas de recolección y demás instrumentos relativos a la misma. Por el interés que tiene dicho documento en el desarrollo de este trabajo se transcribe a continuación textualmente:

Dirección General de Telégrafos Federales.- Sección 5a

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE ESTADISTICA CUOTIDIANA

El movimiento ascensional en que por el camino del progreso ha entrado francamente la República, exige de todos los Ramos de la Administración que se apresten a indagar de la manera más exacta y precisa los actos del medio social en que operan, empleando para ello ya sean reglas y procedimientos especiales, o bien trazando y componiendo cuadros en que se apunten los números que expresan dichos actos, para descubrir las leyes que --- los rigen, pues no siendo la sociedad misma más que un fenómeno complejo, éstas se indagan mediante observaciones en masas de cantidad, y por la comparación de las analogías y diferencias se pone de manifiesto la relación de causa a efecto y aún se llega a arrancar el secreto de nuestro modo de ser y de sus cambios posibles, ya adversos o provechosos.

Estas indagaciones, estos estudios que constituyen la ciencia de la estadística, no sirven sólo al Poder Público que en ellos encuentra la base para su marcha ordenada y firme, previsor y justa, sino también a la

sociedad en general, porque ofrecen con singular franqueza la verdad absoluta sobre el estado de las producciones y de los consumos de su población de sus fuerzas y de sus riquezas.

Desgraciadamente, no por todos son bien estimados estos trabajos y aún para muchos carecen de valor alguno. Por esto, especialmente en el Ramo de Telégrafos, no han dado hasta ahora resultados satisfactorios y la Administración se ve obligada todavía, después de treinta años de vida, a caminar al azar, sujeta al empirismo.

Así, pues, esta Dirección General, que comprende la función que los Telégrafos Federales desempeñan en el movimiento evolutivo de la República por una parte y las útiles enseñanzas que podrá derivar de la experimentación y el cálculo por otra, tiene el propósito de dedicarle a la Estadística toda la atención que merece, haciéndola que sirva igualmente a los intereses del Gobierno y a los del público. Y, para la realización de sus proyectos, busca, más que la sumisión pasiva, la cooperación entusiasta y franca de sus subordinados, esperando que penetrados como ella de los altos fines a que concurren sus trabajos, los ejecuten con la escrupulosidad y eficacia que demandan.

En este concepto, se han formado los adjuntos esqueletos modelos números 1 y 2, de que por separado remito a esa Oficina los ejemplares necesarios para su servicio, recomendando a Ud., cuide de pedir que se le re

nueve la provisión de ellos, luego que esté para agotársele la que hoy se le envía; pero con la anticipación debida, para que en ningún caso lleguen a faltarle, ni se suspenda por un solo día la nueva labor que se le encomienda.

Considera la Dirección de mi cargo, que los esqueletos de que se trata dan por sí mismo una idea bastante completa de cómo habrá de ejecutarse el trabajo. Sin embargo, con el objeto de aclarar cualquiera duda que pudiera ocurrir de pronto, recomiendo a Udes., fijen su atención en las siguientes instrucciones, teniendo ante todo presente que todas las estadísticas conocidas están basadas en el número de mensajes transmitidos y que la que ahora se trata de formar, se basa en el de los recibidos, es decir, en la distribución final, debiendo considerarse para este fin en las oficinas de entronque con el Cable y líneas extrañas, los mensajes que se reciban para dichas líneas.

Diariamente, a partir del próximo viernes 1o de Enero de 1897, se hará uso de una hoja de las del número 1 que lleven el rubro de Servicio Cuotidiano, a cuyo fin, antes de abrir el servicio, se le pondrán manuscritos, el día de la semana, la fecha y nombre de la oficina que corresponden en los lugares que para ello se indican en la misma hoja, y ésta se colocará extendida en lugar visible y accesible para el empleado, manteniéndose así todo el día hasta concluirse los trabajos, a cuya hora harán las sumas

de los mensajes recibidos en el día y pasará la hoja a formar expediente semanal. Si no hubiere habido mensajes recibidos en el día, se anotará esto en la columna de observaciones y pasará la hoja al expediente semanal.

Para la anotación de los mensajes en el lugar que les corresponda, divídense los que pasan por las líneas federales, en tres grandes categorías, que son:

- Oficiales,
- Del Público y
- De Servicio.

Los del Público, en tres grupos mayores, que son:

- Privados,
- De Negocios y
- De Prensa.

Y a su vez, los De Negocios, en siete grupos menores, que son:

- De negocios no especificados,
- Comerciales,
- Mineros,
- Agrícolas,
- Industriales,

En idioma extranjero y

En clave.

Son Oficiales, todos los que asumen ese carácter por las leyes y disposiciones vigentes.

Son Del Público, los que en todo o en parte cubren su importe a la Federación.

Son Del Servicio, todos los que se expiden en asuntos del Ramo, - así como los que se cursan francos amparados por pases de esta Dirección o en interés particular de los empleados de Telégrafos.

Deben clasificarse como:

Privados, todos los que traten de asuntos familiares, felicitaciones, y en general, de índole extraña a los negocios.

Como de Negocios:

No especificados, los que por lo obscuro de su texto no sea posible clasificar en alguno de los seis grupos siguientes, aunque sí se advierta que tratan de negocios.

Comerciales, los que se refieren a giros, avisos de valores, ventas, remisiones de mercancías y demás de esa índole.

Mineros, los que traten de la compra y venta de acciones de minas denuncias de éstas, formación de compañías para explotaras, explotación de las mismas, y en general, cuanto de alguna manera se refiera a la industria minera.

Agrícolas, los relativos al movimiento y explotación de fincas de campo, cosechas, etc.

Industriales, todos los que se refieran al movimiento y explotación de fábricas del país y sus productos.

En idioma extranjero, los que no estén escritos en español; y en

Clave, los que aun componiéndose su texto de palabras del idioma español, no forman concepto claro, y todos aquellos cuyo texto se forma en todo o en parte de grupos de guarismos o de letras, o de letras y guarismos combinados.

De Prensa, son los que amparados por la tarifa diferencial de un centavo por palabra, se dirigen a los periódicos con noticias para su publicación.

Esta misma clasificación servirá para los mensajes que se reciban destinados al Cable o a otras líneas, cuidándose de que cada mensaje que se reciba se asiente en un solo lugar, ya sea en el:

Movimiento interior, si se ha de distribuir en el mismo punto; en el movimiento exterior, si se ha de entregar al Cable en México, Tampico, - Veracruz, Coatzacoalcos y Salina Cruz, o a las líneas norteamericas por - - nuestra frontera del Norte, o en el movimiento con líneas no federales, si ha de continuar su curso por las líneas de los Estados, de particulares o - por Correo; teniéndose cuidado de no asentar en el movimiento exterior o en el movimiento con líneas no federales los mensajes que se reciban procedentes del Cable o las expresadas líneas.

Basándose, pues, en lo que antecede, tan pronto como se vayan re cibiendo los mensajes, serán clasificados, y comenzando por la raya horizontal "1" de la cuadrícula, se irá marcando la salida de cada mensaje en la sección que le corresponda (Oficiales, Privados, etc) por medio de rayas, así |||||, que se trazarán con lápiz o tinta, una dentro de cada uno de los cuadros que forman las columnas verticales, comenzando por la marca da "1". De esta manera se facilitará mucho sumar cada sección luego de terminadas las labores del día, pues bastará multiplicar el número de la última columna empleada, por el de espacios o rayas que comprende dicha columna y agregar la fracción de la última columna horizontal que hubiese quedo incompleta, para obtener dicha suma.

Si se diere el caso de que el alguna de las secciones de que se for

ma la hoja, faltare espacio para anotar los mensajes de esa especie recibidos en el día, se hará uso de la columna de Observaciones para continuar la cuenta, y por medio de una nota en la misma hoja, se llamará la atención de ésta Dirección General sobre el particular.

Una vez terminados los trabajos del día, se pasarán las sumas inmediatamente a la hoja modelo número 2 -Servicio semanal- que se llevará por duplicado, cerrándose las operaciones de la semana el domingo y depositándose el lunes, invariablemente, en el Correo, el principal de dicha hoja, bajo sobre dirigido a esta Dirección General y sin oficio de remisión, conservándose el duplicado con las respectivas hojas del servicio cotidiano en el archivo de la oficina para futuras referencias.

Todo lo que digo a Ud. para su inteligencia y efectos, advirtiéndole que por la importancia misma que se da al asunto de que se trata, se ha ordenado a los Inspectores del Ramo vigilen eficazmente la buena ejecución de estos trabajos, y que así como esta Dirección General estará siempre dispuesta a premiar a los empleados cumplidos, castigará con toda severidad la negligencia o falta de atención que se advierta en el servicio.

Libertad en la Constitución. México, Noviembre 30 de 1896.- El Director General. A. M. Chávez.

El reglamento de 1896 sufrió con el tiempo diversas modificaciones

nes que atendían a otros criterios de clasificación, presentación, etc. En el año 1941 se expidió un nuevo reglamento que estuvo vigente hasta este año.

3.3 La Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Estadística Telegráfica en el ámbito Internacional.

La evolución de los servicios telegráficos y telefónicos, en los diversos países del mundo, hizo necesaria la creación de un organismo regulador en materia de telecomunicaciones, que tuviese por objeto: mantener y ampliar la cooperación internacional de toda clase de telecomunicación, así como favorecer el desarrollo de los medios técnicos y administrativos con el fin de extender, lo más posible, la utilización de estos servicios entre los habitantes del planeta.

Este organismo se fundó el año 1865 con el nombre de Unión Telegráfica Internacional y más tarde, en el año 1932, cambió su nombre por el de Unión Internacional de Telecomunicaciones (U.I.T.).

La U.I.T., es la Institución de las Naciones Unidas especializada en Telecomunicaciones.

En el terreno de la estadística telegráfica, la U.I.T., ha recopilado y publicado diversos documentos con base en los datos oficiales sumi-

nistrados, a la Secretaría General, por los países miembros, en atención a los reglamentos telegráficos y a las recomendaciones específicas del CCITT.

El propósito de estas estadísticas ha sido el que todas las administraciones puedan disponer de elementos útiles para la gestión, previsión y planeación de sus telecomunicaciones.

Las estadísticas telegráficas han sido modificadas varias veces debido a: cambios en los criterios de clasificación, cantidad de datos y presentación de los mismos.

La última modificación se derivó de la decisión adoptada por la Asamblea Plenaria del Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (Ginebra-1972), la cual quedó plasmada en la recomendación relativa al "Anuario Estadístico de las Telecomunicaciones del Sector Público".

Dicho anuario está destinado a reunir un número restringido de datos, en las diferentes ramas de Telecomunicación, que forman series cronológicas de los últimos diez años.

CAPITULO CUARTO

LA ELABORACION DE LA ESTADISTICA

4.0 Datos y Clasificaciones

El examen de un servicio público, como el telegráfico, debe realizarse a la luz de multitud de factores; por ejemplo: nuevas tecnologías, verdadera utilidad del servicio, costo real, importancia o influencia dentro de la sociedad, etc., pero lamentablemente no todos ellos se prestan a evaluaciones numéricas.

Sin embargo, como en este caso se pretende lograr que cada cifra de la estadística responda a una interrogante concreta, se procedió a la revisión de cada uno de los datos y posibles clasificaciones.

Asimismo, se consultó con los organismos que participan directamente en su generación, uso o aprovechamiento para conocer cuáles son los datos y clasificaciones que requieren.

Además, uno de los problemas fundamentales en la elaboración de estadísticas permanentes estriba en la dificultad que existe de seleccionar, captar y procesar todos aquellos datos que permitan, a un bajo costo, satisfacer una extensa gama de necesidades o usos específicos de esta clase de información.

Como resultado de la revisión de los datos se seleccionaron los -
siguientes:

- Número de mensajes
- Número de palabras
- Valor de los mensajes y
- Monto de las participaciones.

Cada uno de los conceptos anteriores se define a continuación:

- El mensaje es la unidad de servicio.
- La palabra es la unidad de tráfico que nos indica el trabajo - -
realizado; es también, la unidad o base para el cobro del servicio y permi -
te estimar el tiempo de transmisión.
- El valor del mensaje es el monto que se cobra al usuario; el - -
cual incluye tanto la participación para nuestro País como la parte correspon-
diente a la compañía conectante y al país de destino.
- La participación representa el monto que se ingresa a la Hacienda
Pública como producto derivado de la prestación del servicio público y propor-
ciona elementos substanciales para verificar la validez de las tarifas o bien,
evaluar el importe que subsidia el Estado. Las tasas de participación permiten
definir estrategias óptimas de encaminamiento del tráfi - - - - -

co y alcanzar niveles razonables de explotación.

- Por lo que se refiere a los diversos criterios de cómo se pueden clasificar los mensajes tenemos que:

- por su origen
 - { Transmitidos
 - { Recibidos

- por su tipo
 - { Sujetos a Tarifa
 - { Cartas
 - { Oficiales pagados
 - { Ordinarios
 - { Prensas
 - { Urgentes
 - { Vapores
 - { Libres de pago
 - { Oficiales libros
 - { de servicio

- Por el organismo que lo maneja
 - { Directos
 - { Foráneos

- Por el medio de transmisión
 - { Telegráfico
 - { Radiotelegráficos

- Por el continente

- Africa
- América
- Asia
- Australia y Oceanía
- Europa

- Por la vía de conexión

- Antel, El Salvador
- Berna, Suiza
-
-
-
- Western Unión International, EUA
- Western Unión Telegraph, EUA

- Por país

- Alemania
- Alto Volta
- Andorra
-
-
-
-
- Zaire
- Zambia

Dado que algunas de las denominaciones no son muy explícitas, a continuación se darán las definiciones correspondientes:

- Las cartas indican el volumen de tráfico nocturno y la preferencia del usuario por la tarifa reducida.
- Los mensajes oficiales pagados representan el tráfico gubernamental sujeto a tarifa.
- Los mensajes ordinarios son los indicadores del tráfico medio.
- Las prensas representan los mensajes en los que se maneja la información periodística y noticiosa entre las agencias del mundo.
- Los mensajes urgentes son aquellos con prioridad máxima y permiten fijar el tiempo mínimo de transmisión necesario para despachar este tipo de servicio a las horas de máxima carga.
- Los vapores son aquellos mensajes destinados a ser recibidos a bordo de embarcaciones en alta mar, o viceversa.
- Los mensajes oficiales libres constituyen el tráfico subsidiado por los países para las comunicaciones gubernamentales.
- Los mensajes de servicio son indicadores de calidad y representan el tráfico cursado para aclaraciones o asuntos específicos del propio servicio.
- Los mensajes directos son aquellos que maneja, en el Distrito Federal, el Departamento del Servicio Telegráfico Internacional de

la Dirección General de Telecomunicaciones, S.C.T.

- Los mensajes foráneos son los que se recolectan y distribuyen en las diversas localidades del País, por conducto de las Oficinas-Telegráficas, de la Dirección General de Telégrafos Nacionales, S.C.T.

Es de hacer notar que las clasificaciones anteriores son esencialmente representativas, dado que corresponden a una selección específica, para atender las necesidades básicas de información y decisión sobre este campo.

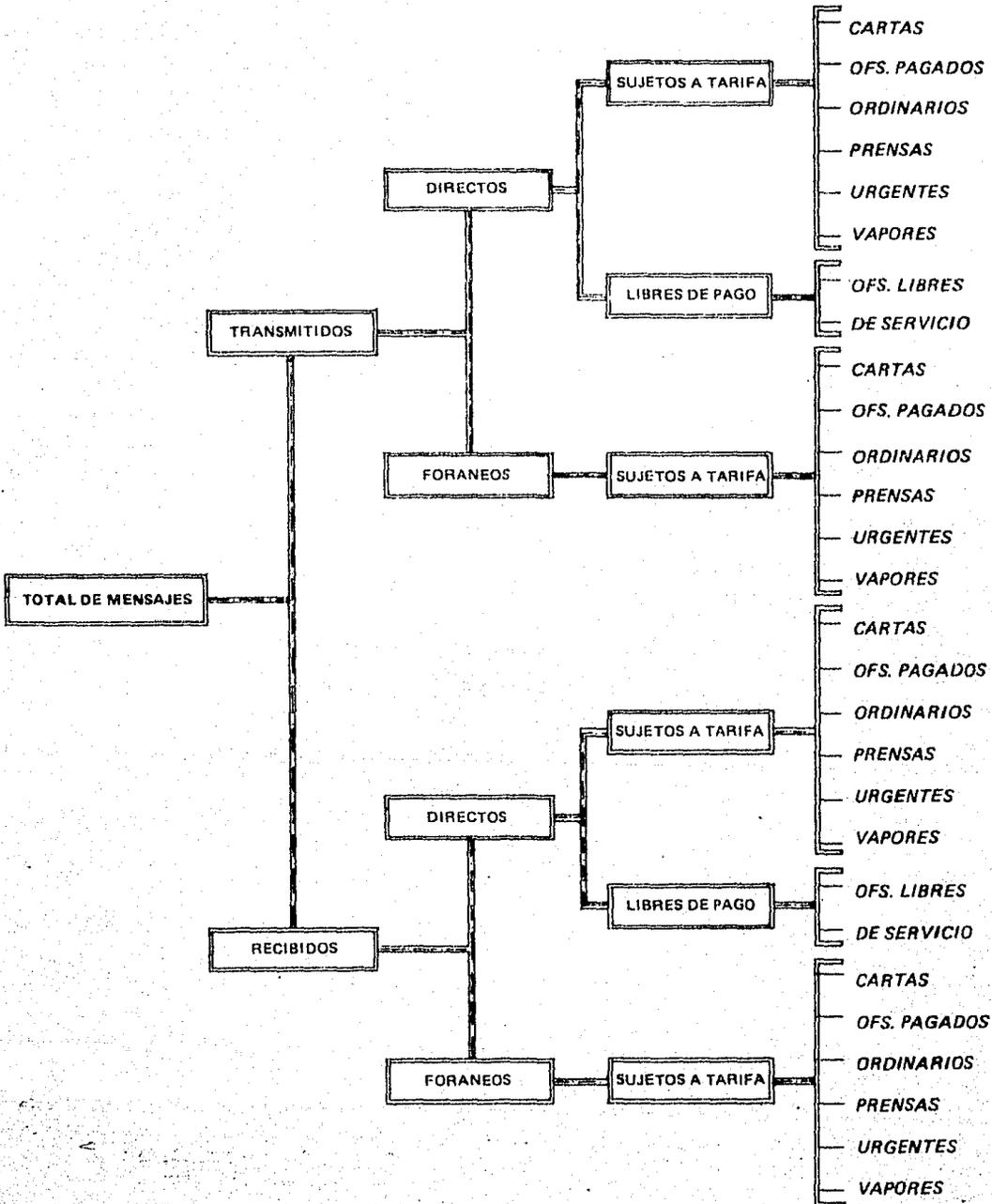
Con objeto de mostrar una de las muchas formas que existen de relacionar entre sí algunas clasificaciones, se elaboró un diagrama que aparece en la figura No. 1 y como resultado del análisis combinado, tanto de los datos, como de las clasificaciones, se preparó una tabla de doble entrada que permite conocer cuales son los datos con que se cuenta para cada pareja de clasificaciones, que satisfacen simultáneamente dos criterios, (Veáse cuadro No. 2).

Asimismo, se diseñaron y seleccionaron las presentaciones, siguiendo un desarrollo deductivo, como se muestra en los cuadros Nos. 3 al 8.

Dado que la elaboración de estas estadísticas ocuparía mucho tiempo si se realizara manualmente y perdería, por lo tanto, una de las calida

des más importantes que caracterizan a la buena información, que son su veracidad y oportunidad, se preparó un programa para procesar electrónicamente la estadística y con ello obtener, además, mayor confiabilidad en los resultados.

4.1 FIGURA No. 1



**CLAVES PARA LA INTERPRETACION DE LOS DATOS REGISTRADOS EN
LA MATRIZ DE CLASIFICACIONES PARA LA ESTADISTICA DE MENSAJES
DEL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL**

DATOS

A	Número de mensajes
B	Número de palabras
C	Monto de la participación
D	Monto del valor de los mensajes

CLAVE DE LOS ELEMENTOS DE LA MATRIZ

1	Incluye los datos	ABCD
2	Incluye los datos	ABC
3	Incluye los datos	AB
4	Incluye los datos	C
5	Incluye los datos	ABD

CUADRO No. 2

4.2 MATRIZ DE DOBLE ENTRADA DE CLASIFICACIONES Y DATOS

	Continente	Vía	País	Cartas	Oficiales pagados	Ordinarios	Prensa	Urgentes	Vapores	Oficiales libres	De servicio	Directos	Foráneos	Telegráficos	Radiotelegráficos	Transmitidos	Recibidos	Total
Continente	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					3	3	3
Vía	3		3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3			2	2	2
País	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3					3	3	3
Cartas	3	2	3									3	3			2	2	2
Oficiales pagados	3	2	3									3	3			2	2	2
Ordinarios	3	2	3									3	3			2	2	2
Prensa	3	2	3									3	3			2	2	2
Urgentes	3	2	3									3	3			2	2	2
Vapores	3	2	3									3	3			2	2	2
Oficiales libres	3	3	3									3	3			3	3	3
De servicio	3	3	3									3	3			3	3	3
Directos	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3					5	3	5
Foráneos	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3					5	3	5
Telegráficos																4	4	4
Radiotelegráficos																4	4	4
Transmitidos	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	5	5	4	4			1
Recibidos	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4			2
Total	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	5	5	4	4	1	2	

CUADRO No. 3

SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL

ESTADISTICA DE MENSAJES SUJETOS A TARIFA Y LIBRES DE PAGO

ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBLIC. - REGT.

PERIODO: JUNIO 1973

MENSAJES	TRANSMITIDOS			RECIBIDOS			TOTAL		
	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION
SUJETOS A TARIFA	69,871	2,006,727 \$	2,582,595.02	54,621	1,854,918 \$	1,915,313.22	124,492	3,861,645 \$	4,497,908.24
LIBRES DE PAGO	11,191	128,285 \$.00	13,659	158,400 \$.00	24,850	286,685 \$.00
TOTAL	81,062	2,135,012 \$	2,582,595.02	68,280	2,013,318 \$	1,915,313.22	149,342	4,148,330 \$	4,497,908.24

CUADRO No. 3

SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL

ESTADISTICA DE MENSAJES SUJETOS A TARIFA Y LIBRES DE PAGO

ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBLIC. -IGT.

PERIODO: JUNIO 1973

MENSAJES	TRANSMISIONES			RECIBIDOS			TOTAL		
	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION	MENSAJES	PALABRAS	PARTICIPACION
SUJETOS A TARIFA	65,571	2,005,727	\$ 2,582,995.02	54,621	1,854,918	\$ 1,915,313.22	111,192	3,901,645	\$ 4,497,908.24
LIBRES DE PAGO	11,191	128,285	\$.00	13,095	156,205	\$.00	24,286	286,690	\$.00
TOTAL	76,762	2,135,012	\$ 2,582,995.02	67,716	2,011,123	\$ 1,915,313.22	135,478	4,188,335	\$ 4,497,908.24

CUADRO No. 4

SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL

ESTADISTICA DE MENSAJES SUJETOS A TARIFA Y LIBRES DE PAGO
DISTRIBUCION POR TIPO DE MENSAJE

ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBLICOS. -DGT.

PERIODO: JUNIO 1973

TIPO DE MENSAJE	TRANSMITIDOS		RECIBIDOS		TOTAL	
	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS
CARTAS	31,184	1,271,157	23,794	995,259	54,978	2,266,426
DE SERVICIO	11,129	125,364	13,432	151,193	24,561	277,557
OFICIAL LIBRE	62	1,921	223	7,412	285	9,333
OFICIAL PAGADO	449	23,233	452	15,576	901	38,823
ORDINARIO	27,303	557,652	29,318	790,062	56,621	1,347,714
PRENSA	497	113,585	182	67,229	679	180,814
URGENTE	1,049	39,342	619	22,041	1,668	61,383
VAFU	89	1,728	256	4,757	345	6,485
TOTAL	71,762	2,135,612	68,275	2,053,523	140,038	4,188,535

CUADRO No. 5

SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL

ESTADISTICA DE MENSAJES SUJETOS A TARIFA
DISTRIBUCION POR CONTINENTE

ELABORADO POR EL DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUEBLOS - CGT.

PERIODO: JUNIO 1973

CONTINENTE	FRANQUEADOS		RECIBIDOS		TOTAL	
	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS
AFRICA	186	5,257	175	5,285	361	11,542
AMERICA	44,253	1,500,835	38,155	1,308,270	82,408	2,809,105
ASIA	2,029	57,656	2,704	123,570	4,733	191,226
AUSTRALIA, OCEANIA	316	9,420	454	14,266	772	23,686
EUROPA	13,785	422,559	13,133	443,527	26,918	866,086
TOTAL	60,571	2,015,727	54,621	1,894,918	115,192	3,901,645

RESUMEN DE LOS DATOS DE LA VIA DE COMEXION Y TIPO DE MENSAJE

PERIODO: JUNIO 1973

HOJA NUM. 2

VIA DE COMEXION	TRANSMITIDAS		RECIBIDAS		TOTAL	
	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS
AVIEL. EL SALVADOR	974	23,704	306	19,222	1,730	45,986
CARTAS	484	15,402	366	10,496	870	25,958
DE SERVICIO	100	700	123	861	223	1,561
OFICIAL PAGADO	2	100	11	320	13	426
PRENSA	334	1,998	205	6,236	599	15,184
URGENTE	46	1,409	13	388	59	1,847
VAPOR	8	95	0	0	8	95
BERNA, SUIZA	1,138	32,918	324	23,398	2,062	56,316
CARTAS	851	29,053	396	12,707	1,247	40,760
DE SERVICIO	84	588	97	679	181	1,267
OFICIAL PAGADO	14	45	9	319	23	734
PRENSA	179	3,006	419	9,542	598	13,198
URGENTE	10	206	3	151	13	357
MUT. USA	32,940	885,954	25,119	733,341	58,059	1,620,295
CARTAS	8,490	457,400	4,837	281,925	13,327	739,385
DE SERVICIO	6,341	95,115	6,733	100,995	13,074	196,110
ORDINARIO	18,105	334,324	13,462	337,673	31,587	671,997
PRENSA	0	0	18	11,715	18	11,715
VAPOR	4	25	49	1,033	53	1,088
TOTAL	71,762	2,135,012	68,276	2,053,523	140,038	4,188,535

Fuente: Depto. del Servicio Telefónico Internacional.

CUADRO No. B

DISTRIBUCION POR CONTINENTE, ENTIDAD O SUBENTIDAD MUNDIAL Y VIA DE CONEXION

PERIODO: JUNIO 1973

HOJA NUM. 2

CONTINENTE / PAIS / VIA	TRANSMITIDOS		RECIBIDOS		TOTAL	
	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS	MENSAJES	PALABRAS
A F R I C A						
ANGOLA						
PARIS, FRANCIA	0	0	1	41	1	41
ROMA, ITALIA	3	113	0	0	3	113
TOTAL POR PAIS	3	113	1	41	4	154
ARGELIA						
PARIS, FRANCIA	0	0	1	22	1	22
RCA, USA	0	0	11	220	11	220
ROMA, ITALIA	7	178	0	0	7	178
TOTAL POR PAIS	7	178	12	242	19	420
TUNEZ						
ITT, USA	0	0	3	73	3	73
RCA, USA	0	0	3	58	3	58
ROMA, ITALIA	8	196	0	0	8	196
TOTAL POR PAIS	8	196	6	131	14	327
TOTAL POR CONTINENTE	180	5,257	175	5,285	361	11,542

Fuente: Depto. del Servicio Telegráfico Internacional.

00001	010010	IDENTIFICATION DIVISION.	
00002	010020	PROGRAM-ID.	#EAG21#.
00003	1 30	AUTHOR.	V. VILLARRUEL RAYON.
00004	010040	INSTALLATION.	S.C.T. CYBER-72 CIECE.
00005	010050	DATE-WRITTEN.	9 DE JULIO DE 1973.
00006	010060	DATE-COMPILED.	10/23/73.
00007	1 70	SECURITY.	SISTEMA CYBER, COBOL 3.
00008	010080	REMARKS.	
00009	010090		
00010	010100		
00011	1 110		
00012	1 120	PROGRAMA PARA ELABORAR LOS REPORTES DE MENSAJES Y PA-	
00013	010130	YAGS DEL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL, PARA EL DE--	
00014	010140	PAYAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBLICOS.	
00015	1 150	DICHOS REPORTES SE EDITAN DE ACUERDO A LA FECHA DE	
00016	1 160	ACTUALIZACION (FECHA MENSUAL) QUE SE ESPECIFIQUE EN LA TAR-	
00017	010170	JETA DE ENCABEZADO. LA PRESENTACION DE ESTOS REPORTES (OP-	
00018	1 180	CIONALES) ES POR:	
00019	1 190	• CONTINENTE, ENTIDAD O SUBENTIDAD MUNDIAL Y VIA DE	
00020	1 200	CONEXION	
00021	010210	• VIA DE CONEXION Y TIPO DE MENSAJE	
00022	1 220	• VIA DE CONEXION	
00023	1 230	• RESUMEN DE SUJETOS A TARIFA Y LIBRES DE PAGO	
00024	1 240	• CONTINENTE	
00025	010250	• TIPO DE MENSAJE.	
00026	020010	ENVIRONMENT DIVISION.	
00027	2 20	CONFIGURATION SECTION.	
00028	2 30	SOURCE-COMPUTER.	CYBER.
00029	020040	OBJECT-COMPUTER.	CYBER.
00030	2 50	SPECIAL-NAMES.	
00031	020060		CONSOLE IS CONSOLA.
00032	2 70		OUTPUT IS IMPRE.
00033	020080	INPUT-OUTPUT SECTION.	
00034	020090	FILE-CONTROL.	
00035	2 100	SELECT LECTORA	ASSIGN TO INPUT.
00036	2 110	SELECT IMPRESORA	ASSIGN TO OUTPUT.
00037	2 120	SELECT CINTA1	ASSIGN TO CINTA1.
00038	020130	SELECT CINTA2	ASSIGN TO CINTA2.
00039	2 140	SELECT SORTA	ASSIGN TO SORTA.
00040	020150	SELECT SORTB	ASSIGN TO SORTB.
00041	2 160	SELECT Paises	ASSIGN TO DISCOP
00042	020170		ORGANIZATION IS STANDARD
00043	2 180		FILE-LIMIT IS 198
00044	020190		ACCESS MODE IS RANDOM
00045	2 200		SYMBOLIC KEY IS LLAVE.
00046	030010	DATA DIVISION.	
00047	030020	FILE SECTION.	
00048	030030	F. LECTORA	
00049	3 40	LABEL RECORD IS OMITTED	
00050	030050	DATA RECORD ARE	TARJ-F, TARJ-D, TARJ-P.
00051	030060	1 TARJ-F.	
00052	030070	2 TOVE	PIC X.
00053	3 80	2 TPRECESJ	PIC X.
00054	030090	2 TFECHA	PIC X(18).
00055	030100	2 TTIP-REP	PIC X(6).

00056	03011	2	FILLER	PIC X(54).	
00057	03012	1	TRJ-D.		
00058	03013	2	TCONT	PIC 9.	
00059	03014		88 CONT	VALUES ARE 1	THRU 5.
00060	03015	2	TPAIS	PIC X(3).	
00061	03016	2	TVIA	PIC 99.	
00062	03017		88 VIA	VALUES ARE 1	THRU 22.
00063	03018	2	TTIP-MEN	PIC 9.	
00064	03019		88 TIP-MEN	VALUES ARE 0	THRU 7.
00065	03020	2	TNEU	PIC XX.	
00066	03021	2	TANG	PIC XX.	
00067	04000	2	TRANSMITIDOS.		
00068	04001	3	TRNSAJ	PIC 9(5).	
00069	04002	3	TRNORDS	PIC 9(7).	
00070	04003	3	TRPARTI	PIC 9(6)V99.	
00071	04004	2	TRECIBIDOS.		
00072	04005	3	TRNSAJ	PIC 9(6).	
00073	04006	3	TRNORDS	PIC 9(7).	
00074	04007	3	TRPARTI	PIC 9(5)V99.	
00075	04008	2	FILLER	PIC X(27).	
00076	04009	1	TRJ-P.		
00077	04010	2	TPAIS1.		
00078	04011	3	TCLAVE	PIC XXX.	
00079	04012	3	FILLER	PIC X(77).	
00080	04013		IMPRESORA		
00081	04014	FD	LABEL RECORD IS OMITTED		
00082	04015		REPORTS ARE REPORTE-1,	REPORTE-2, REPORTE-3,	REPORTE-4,
00083	04016		REPORTE-5, REPORTE-6.		
00084	04017	FD	CINTAE		
00085	04018		LABEL RECORD IS OMITTED		
00086	04019		BLOCK CONTAINS 50 RECORDS		
00087	04020		DATA RECORD IS CREG-E.		
00088	05000	1	CREG-E.		
00089	05001	2	CCONT	PIC 9.	
00090	05002	2	CPAIS	PIC XXX.	
00091	05003	2	CVIA	PIC 99.	
00092	05004	2	CTIP-MEN	PIC 9.	
00093	05005	2	CFECHA.		
00094	05006	3	CANO	PIC 99.	
00095	05007	3	CMES	PIC 99.	
00096	05008	2	CTRANSMITIDOS	PIC X(21).	
00097	05009	2	TRECIBIDOS	PIC X(21).	
00098	05010	FD	CINTAS		
00099	05011		LABEL RECORD IS OMITTED		
00100	05012		BLOCK CONTAINS 50 RECORDS		
00101	05013		DATA RECORD IS CREG-S.		
00102	05014	1	CREG-S	COPY CREG-E.	
00103	05015	FD	SILSORT		
00104	05016		LABEL RECORD IS OMITTED		
00105	05017		BLOCK CONTAINS 50 RECORDS		
00106	05018		DATA RECORD IS CREG-S.		
00107	05019	1	CREG-S.		
00108	06000	2	DCONT	PIC 9.	
00109	06001	2	DPAIS.		
00110	06002	3	DNUM	PIC XX.	
00111	06003	3	DLET	PIC X.	

```

00112 060 050 2 DVIA PIC 99.
00113 060 060 2 DTIF-MEN PIC 9.
00114 060 070 2 DFECNA PIC X(4).
00115 060 080 2 DTRANSMITIDOS.
00116 060 090 3 DMENSAJ PIC 9(6).
00117 060 100 3 DWORDS PIC 9(7).
00118 060 110 3 DPARTI PIC 9(6)V99.
00119 060 120 2 DRECIBIDOS.
00120 060 130 3 DMENSAJ PIC 9(6).
00121 060 140 3 DWORDS PIC 9(7).
00122 060 150 3 DPARTI PIC 9(6)V99.
00123 060 160 50 ENSORT.
00124 060 170 1 DREG-T COPY DREG-S.
00125 060 180 FD P.IGES
00126 060 190 LABEL RECORD IS OMITTED
00127 060 200 BLOCK CONTAINS 10 RECORDS
00128 060 210 DATA RECORD IS DREG-P.
00129 070 010 1 DREG-P.
00130 070 020 2 PAIS-1.
00131 070 030 3 CLAVE PIC XXX.
00132 070 040 3 FILLER PIC X(77).
00133 070 050 2 PAIS-2 REDEFINES PAIS-1.
00134 070 060 3 FILLER PIC XX.
00135 070 070 3 NOM-PAIS PIC X(20).
00136 070 080 3 FILLER PIC X(58).
00137 070 090 WORKING-STORAGE SECTION.
00138 070 100 77 I PIC 99 USAGE COMP-1.
00139 070 110 77 J PIC 99 USAGE COMP-1.
00140 070 120 77 K PIC 99 USAGE COMP-1.
00141 070 130 1 CONTINENTES.
00142 070 140 2 FILLER PIC X(19) VALUE #A F R I C
00143 070 150- #A#.
00144 070 160 2 FILLER PIC X(19) VALUE #A H E R I
00145 070 170- #C A#.
00146 070 180 2 FILLER PIC X(19) VALUE #A S I A#.
00147 070 190 2 FILLER PIC X(19) VALUE #AUSTRALIA, OCEA
00148 070 200- #NIA#.
00149 070 210 2 FILLER PIC X(19) VALUE #E U R O P
00150 070 220- #A#.
00151 080 010 1 CONTINENTS REDEFINES CONTINENTES.
00152 080 020 2 NOM-CONT PIC X(19) OCCURS 5 TIMES.
00153 080 030 1 VIAS.
00154 080 040 2 FILLER PIC X(24) VALUE #1ANTEL, EL SAL
00155 080 050- #VADORA.
00156 080 060 2 FILLER PIC X(24) VALUE #2BERNA, SUIZA
00157 080 070- # #.
00158 080 080 2 FILLER PIC X(24) VALUE #3BONN, ALEMANI
00159 080 090- #A#.
00160 080 100 2 FILLER PIC X(24) VALUE #4ENBRATEL, BRA
00161 080 110- #SIL#.
00162 080 120 2 FILLER PIC X(24) VALUE #5GUATEL, GUATE
00163 080 130- #MALA#.
00164 080 140 2 FILLER PIC X(24) VALUE #6HABANA, CUBA
00165 080 150- # #.
00166 080 160 2 FILLER PIC X(24) VALUE #7ICE, COSTA RI
00167 080 170- #CA#.

```

			COBOL	EDITION	V312.96	ENG21
00168	080180	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #08ITT, USA#.	
00169	080190	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #09LONDRES, GRAN	
00170	080200-				# BRETAGNE#.	
00171	090010	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #10MANAGUA, MICA	
00172	090020-				#RAGUA#.	
00173	090030	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #11PARIS, FRANCI	
00174	090040-				#A#.	
00175	090050	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #12RCA, USA#.	
00176	090060	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #13ROMA, ITALIA	
00177	090070-				# #.	
00178	090080	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #14TEGUCIGALPA,	
00179	090090-				#HONDURAS#.	
00180	090100	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #15TELECOM, COLD	
00181	090110-				#MBIA#.	
00182	090120	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #16TOKIO, JAPON	
00183	090130-				# #.	
00184	090140	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #17TROPICAL RADI	
00185	090150-				#0, USA#.	
00186	090160	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #18TROPICAL RADI	
00187	090170-				#0, PANAMA#.	
00188	090180	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #19HUI, USA#.	
00189	090190	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #20MUT, USA#.	
00190	090200	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #21MONTREAL, CAN	
00191	090210-				#ADA#.	
00192	090220	2 FILLER		PIC X(24)	VALUE #22BERLIN ORIENT	
00193	090230-				#AL, RDA.#.	
00194	100010	1 VIA1		REDEFINES VIAS.		
00195	100020	2 NVIA		OCCURS 22 TIMES.		
00196	100030	3 NUM-VIA		PIC 99.		
00197	100040	3 NON-VIA		PIC X(22).		
00198	100050	1 THENSAJE.				
00199	100060	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #CARTAS#.	
00200	100070	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #DE SERVICIO#.	
00201	100080	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #OFICIAL LIBRE#.	
00202	100090	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #OFICIAL PAGADO#.	
00203	100100	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #ORDINARIO#.	
00204	100110	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #PRENSA#.	
00205	100120	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #URGENTE#.	
00206	100130	2 FILLER		PIC X(14)	VALUE #VAPOR#.	
00207	100140	1 MENSAJES		REDEFINES THENSAJE.		
00208	100150	2 NON-MENS		PIC X(14)	OCCURS 8 TIMES.	
00209	110080	1 TIT-1.				
00210	110090	2 FILLER		PIC X(79)	VALUE #ESTADIST	
00211	110100-				# ICA DE MENSAJES SU	
00212	110110-				# JETOS ATARIFA#.	
00213	110120	1 TIT-2.				
00214	110130	2 FILLER		PIC X(113)	VALUE #ESTADIST	
00215	110140-				# ICA DE MENSAJES SU	
00216	110150-				# JETOS ATARIFA Y L	
00217	110160-				# IBRES DE PAGO#.	
00218	110170	1 CONT-VIAS.				
00219	110180	2 CMENSJ-T		PIC 9(7).		
00220	110190	2 CMORDS-T		PIC 9(8).		
00221	110200	2 CMENSJ-R		PIC 9(7).		
00222	110210	2 CMORDS-R		PIC 9(8).		
00223	110220	2 CMENSJ-TO		PIC 9(7).		

00224	110230	2	KWORDS-TO	PIC 9(8).	
00225	120110	1	KCONT-VIAS.		
00226	120120	2	KHENSJ-T	PIC 9(7).	
00227	120130	2	KWORDS-T	PIC 9(8).	
00228	120140	2	KPARTI-T	PIC 9(8)V99.	
00229	120150	2	KHENSJ-R	PIC 9(7).	
00230	120160	2	KWORDS-R	PIC 9(8).	
00231	120170	2	KPARTI-R	PIC 9(8)V99.	
00232	120180	2	KHENSJ-TO	PIC 9(7).	
00233	120190	2	KWORDS-TO	PIC 9(8).	
00234	120200	2	KPARTI-TO	PIC 9(8)V99.	
00235	120110	1	KCONT-VIAS.		
00236	120120	2	KHENSJ-T	PIC 9(7).	
00237	120130	2	KWORDS-T	PIC 9(8).	
00238	120140	2	KPARTI-T	PIC 9(8)V99.	
00239	120150	2	KHENSJ-R	PIC 9(7).	
00240	120160	2	KWORDS-R	PIC 9(8).	
00241	120170	2	KPARTI-R	PIC 9(8)V99.	
00242	120180	2	KHENSJ-TO	PIC 9(7).	
00243	120190	2	KWORDS-TO	PIC 9(8).	
00244	120200	2	KPARTI-TO	PIC 9(8)V99.	
00245	130010	1	KCONT.		
00246	130020	2	KCONTADOR	OCCURS 8 TIMES.	
00247	130030	3	KOCT-MEN	PIC 9.	
00248	130040	3	KOCHENSJ-T	PIC 9(7).	
00249	130050	3	KOCWORDS-T	PIC 9(8).	
00250	130060	3	KOCPARTI-T	PIC 9(8)V99.	
00251	130070	3	KOCHENSJ-R	PIC 9(7).	
00252	130080	3	KOCWORDS-R	PIC 9(8).	
00253	130090	3	KOCPARTI-R	PIC 9(8)V99.	
00254	130100	3	KOCHENSJ-TO	PIC 9(7).	
00255	130110	3	KOCWORDS-TO	PIC 9(8).	
00256	130120	3	KOCPARTI-TO	PIC 9(8)V99.	
00257	130130	1	KCONTI	PIC 9.	VALUE ZEROES.
00258	130140	1	KCONT	PIC 9.	VALUE ZEROES.
00259	130150	1	KVIA	PIC 99.	VALUE ZEROES.
00260	130150	1	KTIP-MEN	PIC 9.	VALUE ZEROES.
00261	130170	1	KONTAR	PIC 999.	VALUE ZEROES.
00262	130180	1	KPAIS	PIC XXX.	VALUE SPACES.
00263	130185	1	KPROCESO	PIC X.	VALUE SPACES.
00264	130190	1	SUATA	PIC X(16).	VALUE SPACES.
00265	130200	1	LLAVE	PIC XXX.	VALUE SPACES.
00266	130210	1	SM2	PIC X.	VALUE SPACES.
00267	130220		88 SM2-ON	VALUE #1#.	
00268	140010	1	KFECHA.		
00269	140012	2	KF-I.		
00270	140014	3	KANOI	PIC 99.	
00271	140016	3	KNESI	PIC 99.	
00272	140018	2	KF-F.		
00273	140020	3	KANOF	PIC 99.	
00274	140022	3	KNESF	PIC 99.	
00275	140024	2	KNES	PIC X(10).	
00276	140040	1	KTIP-REPOR.		
00277	140050	2	KUNO	PIC X.	
00278	140060		88 UNO	VALUE #1#.	
00279	140070	2	KDOS	PIC X.	

00280	140 080		88 OOS	VALUE #2#.
00281	141 090	2 KTRES		PIC X.
00282	142 100		88 TRES	VALUE #3#.
00283	140 110	2 KCUATRO		PIC X.
00284	140 120		88 CUATRO	VALUE #4#.
00285	140 130	2 KGINCO		PIC X.
00286	140 140		88 CINCO	VALUE #5#.
00287	140 150	2 KSEIS		PIC X.
00288	140 160		88 SEIS	VALUE #6#.

00289	14.170	REPORT SECTION.		
00291	14.180	REPORT-1		
00291	140190	PAGE LIMIT IS 62 LINES		
00292	140210	HEADING 1		
00293	150010	FIRST DETAIL 9		
00294	150020	LAST DETAIL 59		
00295	150030	FOOTING 60.		
00295	150040	1 TYPE IS REPORT HEADING		
00297	150050	NEXT GROUP IS NEXT PAGE.		
00299	150060	2 LINE PLUS 24.		
00299	150070	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE #SERVICIO
00300	150080-			# TELEGRAFICO INTER
00301	150090-			# NACIONAL#.
00302	150100	2 LINE PLUS 1.		
00303	150110	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE ALL #-#.
00304	150120	2 LINE PLUS 4.		
00315	150130	3 COLUMN 28	PIC X(79)	SOURCE TIT-1.
00306	150140	2 LINE PLUS 4.		
00307	150150	3 COLUMN 30		
00308	150160-		PIC X(75)	VALUE #DISTRIBUCION PO
00309	150170-			#R CONTINENTE, ENTIDAD O SUBENTIDAD M
00310	150180-			#UNDIAL Y VIA DE CONEXION#.
00311	150190	2 LINE PLUS 4.		
00312	150200-	3 COLUMN 11	PIC X(62)	VALUE #ELABORADO POR E
00313	150210-			#L DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBL
00314	160010	3 COLUMN 101		#ICS. -DGT.#.
00315	160020	3 COLUMN 111	PIC X(8)	VALUE #PERIODO#.
00316	160030	3 COLUMN 121	PIC X(10)	SOURCE KHES.
00317	160040	3 COLUMN 123	PIC X(2)	VALUE #19#.
00318	160050	1 TYPE IS PAGE HEADING.	PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00319	160060	2 LINE PLUS 1.		
00320	160070	3 COLUMN 3		
00321	160080-		PIC X(75)	VALUE #DISTRIBUCION PO
00322	160090-			#R CONTINENTE, ENTIDAD O SUBENTIDAD M
00323	160100	2 LINE PLUS 2.		#UNDIAL Y VIA DE CONEXION#.
00324	160110	3 COLUMN 11		
00325	160120	3 COLUMN 21	PIC X(8)	VALUE #PERIODO#.
00326	160130	3 COLUMN 31	PIC X(17)	SOURCE KHES.
00327	160140	3 COLUMN 53	PIC X(2)	VALUE #19#.
00328	160150	3 COLUMN 111	PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00329	160160	3 COLUMN 121	PIC X(9)	VALUE #HOJA NUM.#.
00330	160170		PIC ZZZ	SOURCE PAGE-COUNTER
00331	160180	2 LINE PLUS 1.		OF REPORTE-1.
00332	160190	3 COLUMN 11		
00333	160200	2 LINE PLUS 1.	PIC X(113)	VALUE ALL #-#.
00334	160210	3 COLUMN 43		
00335	160220-		PIC X(23)	VALUE #TRANSMIT
00336	170019	3 COLUMN 74		# I D O S#.
00337	170020-		PIC X(17)	VALUE #RECIIBIDO
00338	170030	3 COLUMN 104		# S#.
00339	170040	2 LINE PLUS 1.	PIC X(13)	VALUE #T O T A L#.
00340	170050	3 COLUMN 15		
00341	170060-		PIC X(23)	VALUE #CONTINENTE / PA
00342	170070	2 LINE PLUS 1.		#IS / VIA#.
00343	170080	3 COLUMN 44		
00344	170090	3 COLUMN 58	PIC X(9)	VALUE #MENSAJES#.
			PIC X(8)	VALUE #PALABRAS#.

		COBCL	EDITION	V312:96	E4G21
00345	170100	3 COLUMN 72	PIC X(8)	VALUE #MENSAJES#.	
00346	170110	3 COLUMN 86	PIC X(8)	VALUE #PALABRAS#.	
00347	170120	3 COLUMN 100	PIC X(8)	VALUE #MENSAJES#.	
00348	170130	3 COLUMN 114	PIC X(8)	VALUE #PALABRAS#.	
00349	170140	2 LINE PLUS 1.			
00350	170150	3 COLUMN 11	PIC X(113)	VALUE ALL #-#.	
00351	170160	1 TIT-CONT			
00352	170170	TYPE IS DETAIL			
00353	170180	NEXT GROUP IS PLUS 2.			
00354	170190	2 LINE PLUS 1.			
00355	170200	3 COLUMN 13	PIC X(13)	SOURCE NOM-CONT (1).	
00356	180110	1 TIT-PAIS			
00357	180120	TYPE IS DETAIL			
00358	180130	NEXT GROUP IS PLUS 2.			
00359	180140	2 LINE PLUS 1.			
00360	180150	3 COLUMN 16	PIC X(20)	SOURCE NOM-PAIS.	
00361	180160	1 DETALLE1			
00362	180170	TYPE IS DETAIL.			
00363	180180	2 LINE PLUS 1.			
00364	180190	3 COLUMN 19	PIC X(22)	SOURCE NOM-VIA (1).	
00365	180200	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMENSIJ-T.	
00366	180210	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMORDS-T.	
00367	180220	3 COLUMN 71	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMENSIJ-R.	
00368	180230	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMORDS-R.	
00369	180240	3 COLUMN 99	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMENSIJ-TO.	
00370	180250	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE CMORDS-TO.	
00371	180260	1 DETALLE2			
00372	180270	TYPE IS DETAIL			
00373	180280	NEXT GROUP IS PLUS 2.			
00374	180290	2 LINE PLUS 2.			
00375	180300	3 COLUMN 19	PIC X(16)	VALUE #TOTAL POR PAIS	
00376	180310-		# #.		
00377	190010	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSIJ-T.	
00378	190020	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMORDS-T.	
00379	190030	3 COLUMN 71	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSIJ-R.	
00380	190040	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMORDS-R.	
00381	190050	3 COLUMN 99	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSIJ-TO.	
00382	190060	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMORDS-TO.	
00383	190070	1 DETALLE3			
00384	190080	TYPE IS DETAIL			
00385	190090	NEXT GROUP IS PLUS 2.			
00386	190100	2 LINE PLUS 1.			
00387	190110	3 COLUMN 13	PIC X(20)	VALUE #TOT L POR CONTI	
00388	190120-		#NENTE#.		
00389	190130	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMENSIJ-T (1).	
00390	190140	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMORDS-T (1).	
00391	190150	3 COLUMN 71	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMENSIJ-R (1).	
00392	190160	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMORDS-R (1).	
00393	190170	3 COLUMN 99	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMENSIJ-TO	
00394	190180		(1).		
00395	190190	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KCMORDS-TO	
00396	190200		(1).		
00397	200010	1 SALTO			
00398	200020	TYPE IS DETAIL			
00399	200030	NEXT GROUP IS NEXT PAGE.			
00400	200040	2 LINE PLUS 1.			

00401	200050	3 COLUMN 2		PIC X	VALUE SPACES.
00402	200060	1 TYPE IS REPORT FOOTING.			
00403	200070	2 LINE PLUS 1.			
00404	200080	3 COLUMN 11		PIC X(113)	VALUE ALL #=#.
00405	200090	2 LINE PLUS 2.			
00406	200100	3 COLUMN 25		PIC X(9)	VALUE #T O T A L#.
00407	200110	3 COLUMN 43		PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWENSJ-T.
00408	200120	3 COLUMN 56		PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-T.
00409	200130	3 COLUMN 71		PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWENSJ-R.
00410	200140	3 COLUMN 84		PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-R.
00411	200150	3 COLUMN 99		PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWENSJ-TO.
00412	200150	3 COLUMN 112		PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-TO.
00413	200170	2 LINE PLUS 3.			
00414	200180	3 COLUMN 116		PIC X(9)	VALUE #16.127/4#.
00415	200190	REPORT-2			
00416	200200	PAGE LIMIT IS 62 LINES			
00417	200210	HEADING 1			
00418	200220	FIRST DETAIL 9			
00419	200230	LAST DETAIL 59			
00420	200240	FOOTING 60.			
00421	210010	1 TYPE IS REPORT HEADING			
00422	210020	NEXT GROUP IS NEXT PAGE.			
00423	210030	2 LINE PLUS 24.			
00424	210040	3 COLUMN 34		PIC X(67)	VALUE #S E R V I C I O
00425	210050-			#	T E L E G R A F I C O I N T E R
00426	210060-			#	N A C I O N A L #.
00427	210070	2 LINE PLUS 1.			
00428	210080	3 COLUMN 34		PIC X(67)	VALUE ALL #=#.
00429	210090				
00430	210100	2 LINE PLUS 4.			
00431	210110	3 COLUMN 11		PIC X(113)	SOURCE TIT-2.
00432	210120	2 LINE PLUS 4.			
00433	210130	3 COLUMN 18		PIC X(99)	VALUE #D I S T R I B U
00434	210140-			#	C I O N P O R V I A D E C O
00435	210150-			#	N E X I O N Y T I P O D E M
00436	210160-			#	E N S A J E #.
00437	210170	2 LINE PLUS 4.			
00438	210180	3 COLUMN 11		PIC X(62)	VALUE #ELABORADO POR E
00439	210190-			#L	D E P A R T A M E N T O P O R E
00440	210200-			#I	C S. -DGT.#.
00441	220010	3 COLUMN 171		PIC X(8)	VALUE #PERIODO#.
00442	220020	3 COLUMN 110		PIC X(10)	SOURCE KMES.
00443	220030	3 COLUMN 121		PIC X(2)	VALUE #19#.
00444	220040	3 COLUMN 123		PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00445	220050	1 TYPE PAGE HEADING.			
00446	220060	2 LINE PLUS 1.			
00447	220070	3 COLUMN 18		PIC X(99)	VALUE #D I S T R I B U
00448	220080-			#	C I O N P O R V I A D E C O
00449	220090-			#	N E X I O N Y T I P O D E M
00450	220100-			#	E N S A J E #.
00451	220110	2 LINE PLUS 2.			
00452	220120	3 COLUMN 11		PIC X(6)	VALUE #PERIODO#.
00453	220130	3 COLUMN 21		PIC X(10)	SOURCE KMES.
00454	220140	3 COLUMN 31		PIC X(2)	VALUE #19#.
00455	220150	3 COLUMN 33		PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00456	220160	3 COLUMN 111		PIC X(9)	VALUE #KWA NUM.#.

00457	220 170	3 COLUMN 121	COBOL	EDITION	V312096	EAG21
00458	220 180			PIC Z29	SOURCE PAGE-COUNTER	OF REPORTE-2.
00459	220 190	2 LINE PLUS 1.				
00460	220 200	3 COLUMN 11		PIC X(113)	VALUE ALL *-#.	
00461	230 010	2 LINE PLUS 1.				
00462	230 020	3 COLUMN 14		PIC X(104)	VALUE #VIA DE CONE	
00463	230 030-			#XION	T R A N S H I T I D O	
00464	230 040-			#S	R E C I B I D O S	
00465	230 050-			# T O T A L#.		
00466	230 060	2 LINE PLUS 2.				
00467	230 070	3 COLUMN 16		PIC X(106)	VALUE #TIPO DE MENSAJE	
00468	230 080-			#	MENSAJES PALABRAS	
00469	230 090-			#	MENSAJES PALABRAS MEN	
00470	230 100-			#SAJES	PALABRAS#.	
00471	230 110	2 LINE PLUS 1.				
00472	230 120	3 COLUMN 11		PIC X(113)	VALUE ALL *-#.	
00473	230 130	1				
00474	230 140	1				
00475	230 150	1				
00476	230 160	1				
00477	230 170	1				
00478	230 180	1				
00479	230 190	1				
00480	230 200	1				
00481	230 210	1				
00482	230 220	1				
00483	230 230	1				
00484	240 010	1				
00485	240 020	1				
00486	240 030	1				
00487	240 040	1				
00488	240 050	1				
00489	240 060	1				
00490	240 070	1				
00491	240 080	1				
00492	240 090	1				
00493	240 100	1				
00494	240 110	1				
00495	240 120	1				
00496	240 130	1				
00497	240 140	1				
00498	240 150	1				
00499	240 160	1				
00500	240 170	1				
00501	240 180	1				
00502	240 190	1				
00503	240 200	1				
00504	240 210	1				
00505	240 220	1				
00506	240 230	1				
00507	250 010	1				
00508	250 020	1				
00509	250 030	1				
00510	250 040	1				
00511	250 050	1				
00512	250 060	1				

00513	250 070	LAST DETAIL 59	
00514	250 080	FOOTING 60.	
00515	250 090	1 TYPE IS REPORT HEADING	
00516	250 100	NEXT GROUP IS NEXT PAGE.	
00517	250 110	2 LINE PLUS 24.	
00518	250 120	3 COLUMN 34	PIC X(67) VALUE #SERVICIO
00519	250 130-		# TELEGRAFICO INTER
00520	250 140-		# NACIONAL#.
00521	250 150	2 LINE PLUS 1.	
00522	250 160	3 COLUMN 34	PIC X(67) VALUE ALL #-#.
00523	250 170	2 LINE PLUS 4.	
00524	250 180	3 COLUMN 11	PIC X(113) SOURCE TIT-2.
00525	250 190	2 LINE PLUS 4.	
00526	250 200	3 COLUMN 35	PIC X(65) VALUE #DISTRIBU
00527	250 210-		#CION POR VIAS DE C
00528	250 220-		# ONE XION#.
00529	260 110	2 LINE PLUS 4.	
00530	260 120	3 COLUMN 11	PIC X(62) VALUE #ELABORADO POR E
00531	260 130-		#L DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBL
00532	260 140-		#IGS. -DGT.#.
00533	260 050	3 COLUMN 101	PIC X(8) VALUE #PERIODO#.
00534	260 060	3 COLUMN 110	PIC X(10) SOURCE KMES.
00535	260 070	3 COLUMN 121	PIC X(2) VALUE #19#.
00536	260 080	3 COLUMN 123	PIC X(2) SOURCE KANOF.
00537	260 090	1 TYPE IS PAGE HEADING.	
00538	260 100	2 LINE PLUS 1.	
00539	260 110	3 COLUMN 35	PIC X(65) VALUE #DISTRIBU
00540	260 120-		#CION POR VIAS DE C
00541	260 130-		# ONE XION#.
00542	260 140	2 LINE PLUS 2.	
00543	260 150	3 COLUMN 2	PIC X(9) VALUE #PERIODO#.
00544	260 160	3 COLUMN 11	PIC X(10) SOURCE KMES.
00545	260 170	3 COLUMN 22	PIC X(2) VALUE #19#.
00546	260 180	3 COLUMN 24	PIC X(2) SOURCE KANOF.
00547	260 190	3 COLUMN 121	PIC X(9) VALUE #NOJA NUM.#.
00548	260 200	3 COLUMN 131	PIC Z29 SOURCE PAGE-COUNTER
00549	260 210		OF REPORTE-3.
00550	270 010	2 LINE PLUS 1.	
00551	270 020	3 COLUMN 2	PIC X(132) VALUE ALL #-#.
00552	270 030	2 LINE PLUS 1.	
00553	270 040	3 COLUMN 30	PIC X(92) VALUE #TRANSMIT
00554	270 050-		#IDOS RECIBI
00555	270 060-		#DOS TOT
00556	270 070-		#AL#.
00557	270 080	2 LINE PLUS 1.	
00558	270 090	3 COLUMN 3	PIC X(19) VALUE #VIA DE COME
00559	270 100-		#XION#.
00560	270 110	2 LINE PLUS 1.	
00561	270 120	3 COLUMN 25	PIC X(108) VALUE #MENSAJES PALA
00562	270 130-		#BRAS PARTICIPACION MENSAJES PAL
00563	270 140-		#ABRAS PARTICIPACION MENSAJES PA
00564	270 150-		#LABRAS PARTICIPACION#.
00565	270 160	2 LINE PLUS 1.	
00566	270 170	3 COLUMN 2	PIC X(132) VALUE ALL #-#.
00567	270 180	1 DETALLE	
00568	270 190	1 TYPE IS DETAIL	

```

00569 270 200 NEXT GROUP IS PLUS 1.
00570 270 210 2 LINE PLUS 3.
00571 280 010 3 COLUMN 2 PIC X(22) SOURCE NON-VIA
00572 280 020 (I).
00573 230 030 3 COLUMN 24 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KNENSJ-T.
00574 280 040 3 COLUMN 34 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KWORDS-T.
00575 280 050 3 COLUMN 45 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE KPARTI-T.
00576 280 060 3 COLUMN 61 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KNENSJ-R.
00577 280 070 3 COLUMN 71 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KWORDS-R.
00578 280 080 3 COLUMN 82 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE KPARTI-R.
00579 280 090 3 COLUMN 98 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KNENSJ-TO.
00580 280 100 3 COLUMN 108 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KWORDS-TO.
00581 280 110 3 COLUMN 119 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE KPARTI-TO.
00582 280 120 1 DETALLE7
00583 280 130 TYPE IS DETAIL.
00584 280 140 2 LINE PLUS 1.
00585 280 150 3 COLUMN 5 PIC X(16) SOURCE SUATA.
00586 280 160 3 COLUMN 24 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KQMENSJ-T
00587 280 170 (I).
00588 280 180 3 COLUMN 34 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KQCMORDS-T
00589 280 190 (I).
00590 280 200 3 COLUMN 45 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE KQPARTI-T
00591 280 210 (I).
00592 290 010 3 COLUMN 61 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KQMENSJ-R
00593 290 020 (I).
00594 290 030 3 COLUMN 71 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KQCMORDS-R
00595 290 040 (I).
00596 290 050 3 COLUMN 82 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE KQPARTI-R
00597 290 060 (I).
00598 290 070 3 COLUMN 98 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE
00599 290 080 KQMENSJ-TO (I).
00600 290 090 3 COLUMN 108 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE
00601 290 100 KQCMORDS-TO (I).
00602 290 110 3 COLUMN 119 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE
00603 290 120 KQPARTI-TO (I).
00604 290 130 1 TYPE IS REPORT FOOTING.
00605 290 140 2 LINE PLUS 1.
00606 290 150 3 COLUMN 2 PIC X(132) VALUE ALL *-*.
00607 290 160 2 LINE PLUS 2.
00608 290 170 3 COLUMN 8 PIC X(11) VALUE #T J T A L
00609 290 180- * *.
00610 300 010 3 COLUMN 24 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-T.
00611 300 020 3 COLUMN 34 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QWORDS-T.
00612 300 030 3 COLUMN 45 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE QPARTI-T.
00613 300 040 3 COLUMN 61 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-R.
00614 300 050 3 COLUMN 71 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QWORDS-R.
00615 300 060 3 COLUMN 82 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE QPARTI-R.
00616 300 070 3 COLUMN 98 PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-TO.
00617 300 080 3 COLUMN 108 PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QWORDS-TO.
00618 300 090 3 COLUMN 119 PIC $BZZ,ZZZ,ZZZ.99 SOURCE QPARTI-TO.
00619 300 100 2 LINE PLUS 3.
00620 300 110 3 COLUMN 126 PIC X(8) VALUE #16,127/2#.
00621 300 120 RD REPORTE-4
00622 300 130 PAGE LIMIT IS 62 LINES
00623 300 140 HEADING 11
00624 300 150 FIRST DETAIL 27

```

00625	300160	LAST DETAIL 59		
00626	300170	FOOTING 62.		
00627	300180	TYPE IS PAGE HEADING.		
00628	300190	2 LINE PLUS 1.		
00629	300200	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE #SERVICIO
00630	300210		*	TELEGRAFICO INTER
00631	300220		*	NACIONAL.
00632	310100	2 LINE PLUS 1.		
00633	310200	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE ALL *-#.
00634	310300	2 LINE PLUS 3.		
00635	310400	3 COLUMN 11	PIC X(113)	SOURCE TIT-2.
00636	310500	2 LINE PLUS 4.		
00637	310600	3 COLUMN 11	PIC X(52)	VALUE #ELABORADO POR E
00638	310700		#L	DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBL
00639	310800		#IOS.	-DGT.#.
00640	310900	3 COLUMN 100	PIC X(8)	VALUE #PERIODO#.
00641	310100	3 COLUMN 19	PIC X(10)	SOURCE KHES.
00642	310110	3 COLUMN 120	PIC X(2)	VALUE #19#.
00643	310120	3 COLUMN 122	PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00644	310130	2 LINE PLUS 2.		
00645	310140	3 COLUMN 2	PIC X(132)	VALUE ALL *-#.
00646	310150	2 LINE PLUS 1.		
00647	310160	3 COLUMN 30	PIC X(92)	VALUE #TRANSMIT
00648	310170		#	IDOS RECIDIT
00649	310180		#	DOS TIT
00650	310190		#	AL#.
00651	310200	2 LINE PLUS 1.		
00652	320010	3 COLUMN 4	PIC X(15)	VALUE #MENSAJES
00653	320020		#	#.
00654	320030	2 LINE PLUS 1.		
00655	320040	3 COLUMN 25	PIC X(109)	VALUE #MENSAJES PALA
00656	320050		#	BRAS PARTICIPACION MENSAJES PAL
00657	320060		#	ABRAS PARTICIPACION MENSAJES PA
00658	320070		#	LABRAS PARTICIPACION#.
00659	320080	2 LINE PLUS 1.		
00660	320090	3 COLUMN 2	PIC X(132)	VALUE ALL *-#.
00661	320100	1		
00662	320110	1		
00663	320120	1		
00664	320130	1		
00665	320140	1		
00666	320150	1		
00667	320160	1		
00668	320170	1		
00669	320180	1		
00670	320190	1		
00671	320200	1		
00672	320210	1		
00673	330010	1		
00674	330020	1		
00675	330030	1		
00676	330040	1		
00677	330050	1		
00678	330060	1		
00679	330070	1		
00680	330080	1		

00681	330 90	3 COLUMN 129	PIC 9(12)	SOURCE
00682	330 100		PIC 9(12)	KOCPARTI-TO (1).
00683	330 110	1 TYPE IS REPORT FOOTING.		
00684	330 120	2 LINE PLUS 5.		
00685	330 130	3 COLUMN 2	PIC X(132)	VALUE ALL *-#.
00686	330 140	2 LINE PLUS 2.		
00687	330 150	3 COLUMN 8	PIC X(11)	VALUE #T O T A L
00688	330 160-		# #.	
00689	330 170	3 COLUMN 24	PIC 7,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-T.
00690	330 180	3 COLUMN 34	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMWRDS-T.
00691	330 190	3 COLUMN 45	PIC 9(12)	SOURCE QPARTI-T.
00692	330 200	3 COLUMN 61	PIC 7,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-R.
00693	330 210	3 COLUMN 71	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMWRDS-R.
00694	330 220	3 COLUMN 82	PIC 9(12)	SOURCE QPARTI-R.
00695	330 230	3 COLUMN 98	PIC 7,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-TO.
00696	330 240	3 COLUMN 108	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMWRDS-TO.
00697	330 250	3 COLUMN 119	PIC 9(12)	SOURCE QPARTI-TO.
00698	340 010	2 LINE PLUS 16.		
00699	340 020	3 COLUMN 11	PIC X(53)	VALUE #FUENTE: DE
00700	340 030-		#PTO. DEL SERVICIO TELEGRAFICO INTERN	
00701	340 040-		#ACIONAL#.	
00702	340 050	3 COLUMN 126	PIC X(8)	VALUE #16.127/1#.
00703	340 060	RD) REPORTE-5		
00704	340 070	PAGE LIMIT IS 62 LINES		
00705	340 080	HEADING 13		
00706	340 090	FIRST DETAIL 29		
00707	340 100	LAST DETAIL 59		
00708	340 110	FOOTING 60.		
00709	340 120	1 TYPE IS PAGE HEADING.		
00710	340 130	2 LINE PLUS 1.		
00711	340 140	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE #SERVICIO
00712	340 150-		# TELEGRAFICO INTER	
00713	340 160-		#NACIONAL#.	
00714	340 170	2 LINE PLUS 1.		
00715	340 180	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE ALL *-#.
00716	340 190	2 LINE PLUS 2.		
00717	340 200	3 COLUMN 28	PIC X(79)	SOURCE FIT-1.
00718	350 010	2 LINE PLUS 2.		
00719	350 020	3 COLUMN 41	PIC X(53)	VALUE #DISTRIBU
00720	350 030-		#CION POR CONTINENT	
00721	350 040-		#E#.	
00722	350 050	2 LINE PLUS 3.		
00723	350 060	3 COLUMN 11	PIC X(62)	VALUE #ELABORADO POR E
00724	350 070-		#L DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBL	
00725	350 080-		#ICS. -JGT.#.	
00726	350 090	3 COLUMN 100	PIC X(8)	VALUE #PERIODO: #.
00727	350 100	3 COLUMN 109	PIC X(10)	SOURCE KMEJ.
00728	350 110	3 COLUMN 120	PIC X(2)	VALUE #19#.
00729	350 120	3 COLUMN 122	PIC X(2)	SOURCE KANOF.
00730	350 130	2 LINE PLUS 2.		
00731	350 140	3 COLUMN 11	PIC X(113)	VALUE ALL *-#.
00732	350 150	2 LINE PLUS 1.		
00733	350 160	3 COLUMN 43	PIC X(76)	VALUE #TRANSMIT
00734	350 170-		#IDOS	RECIBIDOS
00735	350 180-		#	T O T A L#.
00736	350 190	2 LINE PLUS 1.		

	CAROL	EXT. ON	V312095	EAG21
00737	350 20	3 COLUMN 14	PIC X(19)	VALUE #CONTINEN
00738	350 210-		# T E#.	
00739	360 010	2 LINE PLUS 1.	PIC X(78)	VALUE #MENSAJES
00740	360 020	3 COLUMN 44	#ALABRAS	MENSAJES PALABRAS
00741	360 030-		#	MENSAJES PALABRAS#.
00742	360 040-		PIC X(113)	VALUE ALL #-#.
00743	360 050	2 LINE PLUS 1.		
00744	360 060	3 COLUMN 11		
00745	360 070	1 DETALLE		
00746	360 080	TYPE IS DETAIL.		
00747	360 090	2 LINE PLUS 3.		
00748	360 100	3 COLUMN 14	PIC X(19)	SOURCE NOM-CONT (I).
00749	360 110	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSJ-T.
00750	360 120	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KWORDS-T.
00751	360 130	3 COLUMN 72	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSJ-R.
00752	360 140	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KWORDS-R.
00753	360 150	3 COLUMN 100	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE KMENSJ-TO.
00754	360 160	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE KWORDS-TO.
00755	360 170	1 TYPE IS REPORT FOOTING.		
00756	360 180	2 LINE PLUS 3.		
00757	360 190	3 COLUMN 11	PIC X(113)	VALUE ALL #-#.
00758	360 200	2 LINE PLUS 2.		
00759	370 010	3 COLUMN 15	PIC X(9)	VALUE #TOTAL#.
00760	370 020	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-T.
00761	370 030	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-T.
00762	370 040	3 COLUMN 72	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-R.
00763	370 050	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-R.
00764	370 060	3 COLUMN 100	PIC Z,ZZZ,ZZ9	SOURCE QMENSJ-TO.
00765	370 070	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9	SOURCE QWORDS-TO.
00766	370 080	2 LINE PLUS 12.		
00767	370 090	3 COLUMN 11	PIC X(53)	VALUE #FUENTE# DEPTO.
00768	370 100-		#DEL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACIONAL#.	
00769	370 110-		PIC X(8)	VALUE #16.127/3#.
00770	370 120	3 COLUMN 116		
00771	370 130	REPORTE-6		
00772	370 140	PAGE LIMIT IS 62 LINES		
00773	370 150	HEADING 13		
00774	370 160	FIRST DETAIL 29		
00775	370 170	LAST DETAIL 59		
00776	370 180	FOOTING 60.		
00777	370 190	1 TYPE IS PAGE HEADING.		
00778	370 200	2 LINE PLUS 1.		
00779	380 010	3 COLUMN 34	PIC X(67)	VALUE #SERVICIO
00780	380 020-		# TELEGRAFICO INTER	
00781	380 030-		# NACIONAL#.	
00782	380 040	2 LINE PLUS 1.		
00783	380 050	3 COLUMN 34	PIC X(57)	VALUE ALL #-#.
00784	380 060	2 LINE PLUS 2.		
00785	380 070	3 COLUMN 11	PIC X(113)	SOURCE TIT-2.
00786	380 080	2 LINE PLUS 2.		
00787	380 090	3 COLUMN 36	PIC X(63)	VALUE #DISTRIBU
00788	380 100-		#CION POR TIPO DE M	
00789	380 110-		#ENSAJE#.	
00790	380 120	2 LINE PLUS 3.		
00791	380 130	3 COLUMN 11	PIC X(52)	VALUE #ELABORADO POR E
00792	380 140-		#L DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA Y PUBL	

COBOL	EDITION	V312.95	E-G21
00793	380150-	#ICS. -DGT.#.	
00794	380160-	PIC X(8)	VALUE #PERIOD#.
00795	380170	PIC X(10)	SOURCE KMS.
00796	380180	PIC X(2)	VALUE #19#.
00797	380190	PIC X(2)	SOURCE KANCF.
00798	380200	2 LINE PLUS 2.	
00799	380210	3 COLUMN 11	
00800	390010	2 LINE PLUS 1.	PIC X(113) VALUE ALL #-#.
00801	390020	3 COLUMN 43	
00802	390030-	PIC X(75)	VALUE #TRANS MIT
00803	390040-	# I D O S	RECIBIDOS
00804	390050	#	T O T A L#.
00805	390060	2 LINE PLUS 1.	
00806	390070-	3 COLUMN 14	PIC X(16) VALUE #TIPO DE MENSAJE
00807	390080	2 LINE PLUS 1.	# #.
00808	390090	3 COLUMN 44	
00809	390100-	PIC X(78)	VALUE #MENSAJES P
00810	390110-	#ALABRAS	MENSAJES PALABRAS
00811	390120	#	MENSAJES PALABRAS#.
00812	390130	2 LINE PLUS 1.	
00813	390140	3 COLUMN 11	PIC X(113) VALUE ALL #-#.
00814	390150	1 DETALLE10	
00815	390160	TYPE IS DETAIL.	
00816	390170	2 LINE PLUS 2.	
00817	390180	3 COLUMN 14	PIC X(14) SOURCE NOM-MENS (I).
00818	390190	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMENSJ-T.
00819	390200	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMOROS-T.
00820	390210	3 COLUMN 72	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMENSJ-R.
00821	390220	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMOROS-R.
00822	390230	3 COLUMN 100	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMENSJ-TO.
00823	400010	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE KMOROS-TO.
00824	400020	1 TYPE IS REPORT FOOTING.	
00825	400030	2 LINE PLUS 2.	
00826	400040	3 COLUMN 11	PIC X(113) VALUE ALL #-#.
00827	400050	2 LINE PLUS 2.	
00828	400060	3 COLUMN 15	PIC X(9) VALUE #T O T A L#.
00829	400070	3 COLUMN 43	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-T.
00830	400080	3 COLUMN 56	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMOROS-T.
00831	400090	3 COLUMN 72	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-R.
00832	400100	3 COLUMN 84	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMOROS-R.
00833	400110	3 COLUMN 100	PIC Z,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMENSJ-TO.
00834	400120	3 COLUMN 112	PIC ZZ,ZZZ,ZZ9 SOURCE QMOROS-TO.
00835	400130	2 LINE PLUS 12.	
00836	400140-	3 COLUMN 11	PIC X(53) VALUE #FUENTE1 DEPTO.
00837	400150-	#DEL SERVICIO TELEGRAFICO INTERNACION	#AL#.
00838	400160	3 COLUMN 116	PIC X(8) VALUE #10.127/5#.

```

00839 400179 PROCEDURE DIVISION.
00840 400180 INITIALS.
00841 400181 MOVE ZEROS TO I, J, K, CONT-VIAS, KONT-VIAS,
00842 400182 KQCONT, KFECHA
00843 410010 OPEN INPUT LECTORA.
00844 410030 LEER-TARJ-F.
00845 410040 READ LECTORA AT END GO TO AVISO1.
00846 410050 IF TCVE EQ #FF
00847 410060 MOVE 1FECHA TO KFECHA
00848 410070 MOVE 1TIP-REP TO KTIP-REPOR
00849 410075 MOVE 1PROCESO TO KPROCESO
00850 410080 GO TO VER-TIPO-PROCESO.
00851 410090 AVISO1.
00852 410100 DISPLAY * ** FALTA TARJETA DE ENCABEZADO ** ,
00853 410110 UPON CONSOLA
00854 410120 GO TO FIN.
00855 410130 VER-TIPO-PROCESO.
00856 410140 IF TPROCESO EQ #B#
00857 410150 OPEN INPUT CINTAE
00858 410160 OPEN OUTPUT CINTAS ELSE
00859 410170 GO TO VER-BAJA SALSORT
00860 410180 OPEN OUTPUT IMPRESORA, SALSORT
00861 410190 IF TPROCESO EQ #L#
00862 410200 OPEN INPUT CINTAS
00863 410210 GO TO LEER-ARCH-ACT ELSE
00864 410215 OPEN OUTPUT CINTAS
00865 420220 IF TPROCESO EQ #A#
00866 420225 OPEN INPUT CINTAE
00867 420230 GO TO LEER-ARCH-ACT ELSE
00868 420240 IF TPROCESO EQ #P#
00869 420245 GO TO VER-UNO ELSE
00870 420250 DISPLAY * * NO SE ESPECIFICO EL TIPO DE PROCE
00871 420255 #S#...(COL-2, TARJ-ENCABEZADO) .*,
00872 420260 UPON IMPRE
00873 420265 GO TO FIN.
00874 420270 VER-BAJA.
00875 420280 READ CINTAE AT END GO TO AVISO2.
00876 420290 IF KF-F EQ CFECHA OF CREG-E
00877 420300 MOVE 1 TO SW2
00878 420310 GO TO VER-BAJA ELSE
00879 420320 MOVE CREG-E TO CREG-S
00880 420330 WRITE CREG-S
00881 420340 GO TO VER-BAJA.
00882 420350 AVISO2.
00883 420360 IF NOT SW2-ON
00884 420370 DISPLAY * * LA FECHA QUE ESPECIFICO PARA DAR
00885 420380 #DE BAJA EL MES CORRESPONDIENTE NO EX
00886 420390 #ISTE EN EL ARCHIVO * , UPON IMPRE.
00887 420400 CLOSE CINTAE WITH LOCK
00888 420410 CINTAS WITH LOCK
00889 420420 GO TO FIN.
00890 430010 LEER-ARCH-ACT.
00891 430020 READ CINTAS AT END GO TO AVISO3.
00892 430030 IF KF-I EQ ZEROS
00893 430040 IF KF-F EQ CFECHA OF CREG-S
00894 430050 GO TO MUEVE-REG ELSE

```

```

00895 430023 GO TO LEER-ARCH-ACT ELSE
00896 430032 IF OFECHA OF CREG-S GO KF-F AND
00897 430032 OFECHA OF CREG-S LG KF-F
00898 430034 GO TO MUEVE-REG ELSE
00899 430036 GO TO LEER-ARCH-ACT.
00900 430038 MUEVE-REG.
00901 430040 MOVE S TO SW2
00902 430050 MOVE CREG-S TO CREG-S
00903 430050 WRITE CREG-S
00904 430070 GO TO LEER-ARCH-ACT.
00905 430080 AVISO2.
00906 430090 IF NOT SW2-ON
00907 430100 DISPLAY * * LA FECHA QUE ESPECIFICO PARA LA E
00908 430110 * DICION DE REPORTES NO EXISTE EN EL A
00909 430120- * ARCHIVO * *, UPON IMPRE
00910 430130 GO TO FIN ELSE
00911 430140 MOVE # # TO SW2
00912 430150 CLOSE CINTAS WITH LOCK
00913 430150 DISPLAY * * SI DESEA PUEDE DESMONTAR LA CINTA
00914 430170- * DE ENTRADA...*, UPON CONSOLA
00915 430180 DISPLAY * * TECLEAR X.GO.*, UPON CONSOLA
00916 430170 STOP * VER-DAYFILE#
00917 430200 CLOSE SALSORT
00918 430210 GO TO VER-UNG.
00919 440010 LEER-ARCH-ANT.
00920 440020 READ CINTAE AT END GO TO VER-UND.
00921 440030 MOVE CREG-E TO CREG-S
00922 440040 WRITE CREG-S
00923 440050 GO TO LEER-ARCH-ANT.
00924 440060 VER-UND.
00925 440070 IF UND
00926 440080 OPEN I-O PAISES
00927 440090 PERFORM ARMA-ARCH-RANDOM 198 TIMES.
00928 440100 IF KPROCESO EQ #L#
00929 440110 GO TO SORT-UNG.
00930 440120 LEER-ARCH.
00931 440130 SEND LECTORA AT END GO TO VER-KPROCESO.
00932 440140 IF NOT CONT
00933 440150 DISPLAY * ERROR EN LA CLAVE DE CONTINENTE...#
00934 440160 TARJ-D, UPON IMPRE
00935 440170 GO TO LEER-ARCH ELSE
00936 440180 IF NOT VIA
00937 440190 DISPLAY * ERROR EN LA CLAVE DE VIA...#,
00938 440200 TARJ-D, UPON IMPRE
00939 440210 GO TO LEER-ARCH ELSE
00940 450010 IF NOT TIP-MEN
00941 450020 DISPLAY * ERROR EN LA CLAVE DE MENSAJE...#,
00942 450030 TARJ-D, UPON IMPRE
00943 450040 GO TO LEER-ARCH ELSE
00944 450050 EXAMINE TTRANSMITIDOS REPLACING ALL SPACES BY ZEROS
00945 450060 EXAMINE TRECIBIDOS REPLACING ALL SPACES BY ZEROS
00946 450070 IF TTRANSMITIDOS NOT NUMERIC OR,
00947 450080 TRECIBIDOS NOT NUMERIC
00948 450090 DISPLAY * CHECAR LOS CAMPOS DE MENSAJES TRANS
00949 450100- * MITIDOS Y RECIBIDOS...#,
00950 450110 TARJ-D, UPON IMPRE

```

			COBOL	EDITION	V3.2 90	PAGE 1
00951	450120	GO TO LEER-ARCH				
00952	450130	MOVE TCONT	ELSE			
00953	450140		TO DCONT	OF DREG-S,		
00954	450150	MOVE TPXIS	DCONT	OF DREG-S,		
00955	450160		TO DPAIS	OF DREG-S,		
00956	450170	MOVE TVIA	DPAIS	OF DREG-S,		
00957	450180		TO DVIA	OF DREG-S,		
00958	450190	MOVE TTIP-MEN	DVIA	OF DREG-S,		
00959	450200		TO DTIP-MEN	OF DREG-S,		
00960	460010	MOVE TMES	DTIP-MEN	OF DREG-S,		
00961	460020	MOVE TANO	TO CMES	OF DREG-S,		
00962	460030	MOVE TTRANSMITIDOS	TO CANO	OF DREG-S,		
00963	460040		TO CTRANSMITIDOS	OF DREG-S,		
00964	460050	MOVE TRECIBIDOS	CTRANSMITIDOS	OF DREG-S,		
00965	460060		CTRANSMITIDOS	OF DREG-S,		
00966	460070	WRITE DREG-S	TRECIBIDOS	OF DREG-S		
00967	460080	WRITE DREG-S				
00968	460090	MOVE SPACES				
00969	460100	ADD 1	TO DREG-S, DREG-S			
00970	460110	GO TO LEER-ARCH.	TO CONTAR			
00971	460120	VER-KPROCESO.				
00972	460130	CLOSE SALSORT				
00973	460140	IF KPROCESO	EQ #A#			
00974	460150	CLOSE CINTAE	WITH LOCK			
00975	460160	CINTAS	WITH LOCK			
00976	460170	DISPLAY	# SI DESEA PUEDE DESMONTAR LAS CINTA			
00977	460180-		#S DE TRABAJO...#, UPON CONSOLA			
00978	460190	DISPLAY	# TECLEAR X.60.#, UPON CONSOLA			
00979	460200	STOP # VER-DAYFILE#.				
00980	470010	SORT-UNO.				
00981	470020	IF NOT UNO	ELSE			
00982	470030	GO TO SORT-DOS	ON ASCENDING KEY	DCONT OF DREG-T,		
00983	470040	SORT ENSORT		DLET OF DREG-T,		
00984	470050			DRUM OF DREG-T,		
00985	470060			DVIA OF DREG-T,		
00986	470070			USING SALSORT		
00987	470080			GIVING SALSORT.		
00988	470090					
00989	470100	OPEN INPUT SALSORT				
00990	470110	INITIATE REPORTE-1.				
00991	470120	LIST-UNO.				
00992	470130	READ SALSORT	AT END			
00993	470140	PERFORM CORTE-C				
00994	470150	TERMINATE REPORTE-1				
00995	470160	MOVE ZEROS	TO QONT-VIAS, I			
00996	470170	CLOSE SALSORT				
00997	470180	GO TO SORT-DOS.				
00998	470190	VER-SW2.				
00999	470200	IF DTIP-MEN OF DREG-S	EQ 1	OR,		
01000	470210	DTIP-MEN OF DREG-S	EQ 2			
01001	470220	GO TO LIST-UNO	ELSE			
01002	480010	IF SW2-ON				
01003	480020	GO TO COMPARA	ELSE			
01004	480030	MOVE 1	TO SW2			
01005	480040	IF DCONT OF DREG-S	NO KCONTI			
01006	480050	MOVE DCONT OF DREG-S	TO KCONTI			

01007	480090	MOVE KCONTI	TO I
01008	480100	GENERATE TIT-CONT.	
01009	480090	IF DP AIS OF DREG-S	NO KPAIS
01010	480090	MOVE DP AIS OF DREG-S	TO KPAIS
01011	480100	MOVE KPAIS	TO LLAVE
01012	480110	PERFORM BUSCA-PAIS	
01013	480120	GENERATE TIT-PAIS.	
01014	480130	MOVE DVIA OF DREG-S	TO KVIA.
01015	480140	CONPARA.	
01016	480150	IF DCONT OF DREG-S	NO KCONTI
01017	480160	PERFORM CORTE-C	
01018	480170	GENERATE SALTO	
01019	480180	GO TO VER-SW2	ELSE
01020	480190	IF DP AIS OF DREG-S	NO KPAIS
01021	480200	PERFORM CORTE-P	
01022	490010	GO TO VER-SW2	ELSE
01023	490020	IF DVIA OF DREG-S	EQ KVIA
01024	490030	ADD CMENSJ OF DREG-S	TO CMENSJ-T, CMENSJ-TO, KMENSJ-T,
01025	490040		KMENSJ-TO
01026	490050	ADD CMWORDS OF DREG-S	TO CMWORDS-T, CMWORDS-TO, KWORDS-T,
01027	490060		KWORDS-TO
01028	490070	ADD CMENSAJ OF DREG-S	TO CMENSJ-R, CMENSJ-TO, KMENSJ-R,
01029	490080		KMENSJ-TO
01030	490090	ADD CMWORDS OF DREG-S	TO CMWORDS-R, CMWORDS-TO, KWORDS-R,
01031	490100		KWORDS-TO
01032	490110	GO TO LIST-UNO.	
01033	490120	CORTE-V.	
01034	490130	MOVE KVIA	TO I
01035	490140	GENERATE DETALLE1	
01036	490150	MOVE ZEROS	TO CONT-VIAS
01037	490160	MOVE # #	TO SW2.
01038	490170	RET-CORTE-V.	
01039	490180	GO TO VER-SW2.	
01040	490190	CORTE-P.	
01041	490200	PERFORM CORTE-V	
01042	500010	GENERATE DETALLE2	
01043	500020	ADD KMENSJ-T	TO KCMENSJ-T (1), KCMENSJ-TO (1),
01044	500030		CMENSJ-T, CMENSJ-TO
01045	500040	ADD KWORDS-T	TO KCMWORDS-T (1), KCMWORDS-TO (1),
01046	500050		CMWORDS-T, CMWORDS-TO
01047	500060	ADD KMENSJ-R	TO KCMENSJ-R (1), KCMENSJ-TO (1),
01048	500070		CMENSJ-R, CMENSJ-TO
01049	500080	ADD KWORDS-R	TO KCMWORDS-R (1), KCMWORDS-TO (1),
01050	500090		CMWORDS-R, CMWORDS-TO
01051	500100	MOVE ZEROS	TO CONT-VIAS.
01052	500110	CORTE-C.	
01053	500120	PERFORM CORTE-P	
01054	500130	GENERATE DETALLE3	
01055	500140	MOVE ZEROS	TO KCONT.
01056	500150	BUSCA-PAIS.	
01057	500160	SEEK RAISES RECORD.	
01058	500170	READ RAISES	INVALID KEY
01059	500180	DISPLAY	# LLAVE INVALIDA...#, LLAVE,
01060	500190		UPON IMPRE.
01061	500200	SORT-003.	
01062	500210	IF NOT 003	

01063	510020	GO TO SORT-TRES	
01064	510030	SORT ENSORT	ELSE
01065	510040		ON ASCENDING KEY DVIA OF DREG-S,
01066	510050		DTIP-MEN OF DREG-S,
01067	510060		USING SALSORT
01068	510070	OPEN INPUT SALSORT	GIVING SALSORT.
01069	510080	INITIATE REPORTE-2.	
01070	510090	LIST-DOS.	
01071	510100	READ SALSORT	AT END
01072	510110	PERFORM CORTEV	THRU RET-CORTEV
01073	510120	TERMINATE REPORTE-2	
01074	510130	MOVE ZEROS	TO QONT-VIAS
01075	510140	CLOSE SALSORT	
01076	510150	GO TO SORT-TRES.	
01077	510160	VER-SW-2.	
01078	510170	IF SW2-ON	
01079	510180	GO TO COMPARA1	ELSE
01080	510190	MOVE 1	TO SW2
01081	510200	ADD 1	TO I
01082	520010	MOVE DVIA OF DREG-S	TO KVIA
01083	520020	MOVE DTIP-MEN OF DREG-S	TO KTIP-MEN, KQCT-MEN (I)
01084	520030	ADD 1	TO KQCT-MEN (I).
01085	520040	COMPARA1.	
01086	520050	IF DVIA OF DREG-S	NO KVIA
01087	520060	PERFORM CORTEV	THRU RET-CORTEV
01088	520070	GO TO VER-SW-2	ELSE
01089	520080	IF DTIP-MEN OF DREG-S	NO KTIP-MEN
01090	520090	MOVE # #	TO SW2
01091	520100	GO TO VER-SW-2	ELSE
01092	520110	PERFORM SUMAS1	
01093	520120	GO TO LIST-DOS.	
01094	520130	CORTEV.	
01095	520140	MOVE KVIA	TO J
01096	520150	GENERATE DETALLE4	
01097	520160	MOVE ZEROS	TO KONT-VIAS, J.
01098	520170	SIG-CORTEV.	
01099	520180	ADD 1	TO K
01100	520190	IF K	GR I
01101	520200	GO TO RET-CORTEV	ELSE
01102	530010	MOVE KQCT-MEN (K)	TO J
01103	530020	GENERATE DETALLES	
01104	530030	GO TO SIG-CORTEV.	
01105	530040	RET-CORTEV.	
01106	530050	MOVE # #	TO SW2
01107	530060	MOVE ZEROS	TO KQCONT, I, J, K.
01108	530070	SUMAS1.	
01109	530080	ADD DMENSAJ OF DREG-S	TO KQCMENSJ-T (I), KQCMENSJ-TO (I),
01110	530090		KMENSJ-T, KMENSJ-TO, QMENSJ-T,
01111	530100		QMENSJ-TO
01112	530110	ADD DWORDS OF DREG-S	TO KQCMWORDS-T (I), KQCMWORDS-TO (I),
01113	530120		KMWORDS-T, KMWORDS-TO, QMWORDS-T,
01114	530130		QMWORDS-TO
01115	530140	ADD DRMENSAJ OF DREG-S	TO KQCMENSJ-R (I), KQCMENSJ-TO (I),
01116	530150		KMENSJ-R, KMENSJ-TO, QMENSJ-R,
01117	530160		QMENSJ-TO
01118	530170	ADD DRWORDS OF DREG-S	TO KQCMWORDS-R (I), KQCMWORDS-TO (I),

COBOL EDITION V312096 E.G21
 *KWORS-R, KWORS-TO, CWORS-R,
 CWORS-T).

01119	53 19		
01120	53 19		
01121	530260	SORT-TRES.	
01122	540313	IF NOT TRES	
01123	540320	GO TO SORT-CUATPO	ELSE
01124	540333	SORT ENSORT	ON ASCENDING KEY DVIA OF DREG-T,
01125	540340		ON DESCENDING KEY DTIP-MEN OF DREG-T,
01126	540350		USING SALSORT
01127	540360		GIVING SALSORT.
01128	540370	OPEN INPUT SALSORT	
01129	540380	INITIATE REPORTE-3.	
01131	540393	LIST-TRES.	
01131	540400	READ SALSORT	AT END
01132	540410	PERFORM CORTE-S	
01133	540420	TERMINATE REPORTE-3	
01134	540430	MOVE ZEROS	TO QONT-VIAS
01135	540440	CLOSE SALSORT	
01135	540450	GO TO SORT-CUATRO.	
01137	540460	VERSW2.	
01138	540470	IF SW2-ON	
01139	540480	GO TO COMPARAZ	ELSE
01140	540490	MOVE 1	TO SW2
01141	540500	MOVE DVIA OF DREG-S	TO KVIA.
01142	550010	COMPARAZ.	
01143	550020	IF DVIA OF DREG-S	NO KVIA
01144	550030	PERFORM CORTE-S	
01145	550040	GO TO VERSW2	ELSE
01146	550050	IF DTIP-MEN OF DREG-S	EQ 1
01147	550060	DTIP-MEN OF DREG-S	EQ 2
01148	550070	MOVE 2	TO I
01149	550080	PERFORM SUMAS1	
01150	550090	GO TO LIST-TRES	ELSE
01151	550100	MOVE 1	TO I
01152	550110	PERFORM SUMAS1.	
01153	550120	SUMAS3.	
01154	550130	ADD DEPARTI OF DREG-S	TO KQCPARTI-T (I), KQCPARTI-TO (I),
01155	550140		KPARTI-T, KPARTI-TO, QPARTI-T,
01156	550150		QPARTI-TO
01157	550160	ADD DEPARTI OF DREG-S	TO KQCPARTI-R (I), KQCPARTI-TO (I),
01158	550170		KPARTI-R, KPARTI-TO, QPARTI-R,
01159	550180		QPARTI-TO.
01160	550190	RET-SUMAS3.	
01161	550200	GO TO LIST-TRES.	
01162	550210	CORTE-S.	
01163	550220	MOVE KVIA	TO I
01164	550230	GENERATE DETALLE6	
01165	550240	MOVE #	TO SW2
01166	550250	MOVE 1	TO I
01167	550260	MOVE #SUJETOS A TARIFA#	TO SUATA
01168	550270	GENERATE DETALLE7	
01169	550280	MOVE 2	TO I
01170	550290	MOVE #LIBRES DE PAGO#	TO SUATA
01171	550300	GENERATE DETALLE7	
01172	550310	MOVE ZEROS	TO KONT-VIAS, KQONT, I.
01173	550320	SORT-CUATRO.	
01174	550330	IF NOT CUATRO	

```

01175 560 140 GO TO SORT-CINCO
01176 560 150 SORT ENSORT ELSE
01177 560 150 ON DESCENDING KEY DTIP-MEN OF DREG-T,
01178 560 170 USING SALSORT
01179 560 180 OPEN INPUT SALSORT GIVING SALSORT.
01180 560 190 INITIATE REPORTE-4.
01181 560 200 LIST-CUATRO.
01182 570 010 READ SALSORT AT END
01183 570 020 MOVE 1 TO I
01184 570 030 MOVE #SUJETOS A TARIFA# TO SUATA
01185 570 040 GENERATE DETALLE0
01186 570 050 MOVE 2 TO I
01187 570 060 MOVE #LIBRES DE PAGO# TO SUATA
01188 570 070 GENERATE DETALLE0
01189 570 080 TERMINATE REPORTE-4
01190 570 090 MOVE ZEROS TO KONT-VIAS, QONT-VIAS, KQCONT, I
01191 570 100 CLOSE SALSORT
01192 570 110 GO TO SORT-CINCO.
01193 570 120 IF DTIP-MEN OF DREG-S EQ 1 OR,
01194 570 130 DTIP-MEN OF DREG-S EQ 2
01195 570 140 MOVE 2 TO I
01196 570 150 PERFORM SUMAS1
01197 570 150 GO TO LIST-CUATRO ELSE
01198 570 170 MOVE 1 TO I
01199 570 180 PERFORM SUMAS3
01200 570 190 PERFORM SUMAS1
01201 570 200 GO TO LIST-CUATRO.
01202 580 010 SUMAS2.
01203 580 020 ADD DMENSAJ OF DREG-S TO KMENSJ-T, KMENSJ-TO, QMENSJ-T,
01204 580 030 QMENSJ-TO
01205 580 040 ADD DMORDS OF DREG-S TO KMORDS-T, KMORDS-TO, QMORDS-T,
01206 580 050 QMORDS-TO
01207 580 060 ADD DRMENSAJ OF DREG-S TO KMENSJ-R, KMENSJ-TO, QMENSJ-R,
01208 580 070 QMENSJ-TO
01209 580 080 ADD DRMORDS OF DREG-S TO KMORDS-R, KMORDS-TO, QMORDS-R,
01210 580 090 QMORDS-TO.
01211 580 100 SORT-CINCO.
01212 580 110 IF NOT CINCO
01213 580 120 GO TO SORT-SEIS ELSE
01214 580 130 SORT ENSORT ON ASCENDING KEY DCONT OF DREG-T,
01215 580 140 USING SALSORT
01216 580 150 GIVING SALSORT.
01217 580 160 OPEN INPUT SALSORT
01218 580 170 INITIATE REPORTE-5.
01219 580 180 LIST-CINCO.
01220 580 190 READ SALSORT AT END
01221 580 200 PERFORM CORTEC
01222 590 010 TERMINATE REPORTE-5
01223 590 020 MOVE ZEROS TO QONT-VIAS
01224 590 030 CLOSE SALSORT
01225 590 040 GO TO SORT-SEIS.
01226 590 050 INV-SW2.
01227 590 060 IF SW2-ON
01228 590 070 GO TO COMPARA4 ELSE
01229 590 080 MOVE 1 TO SW2
01230 590 090 MOVE DCONT OF DREG-S TO KCNTI.

```

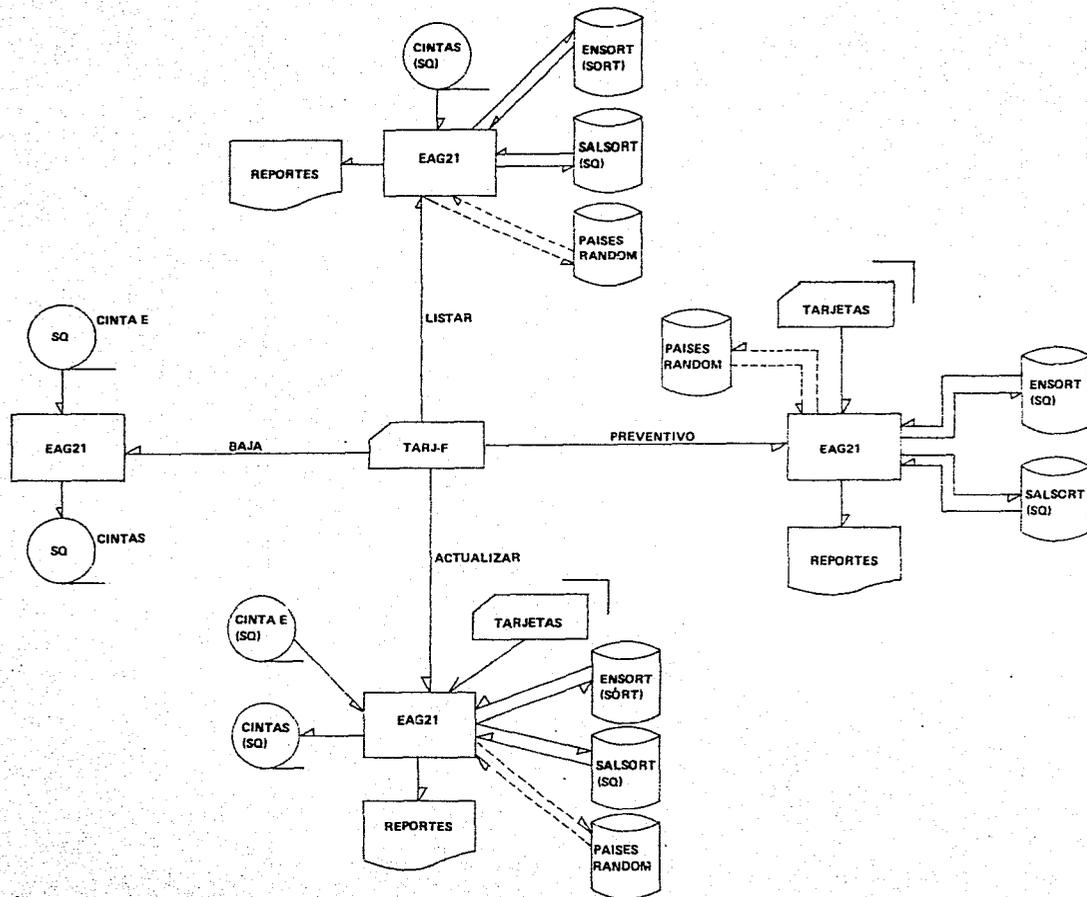
01231	590100	COMPARA.		
01232	590110	IF DCONT	OF DREG-S	EQ KCONTI
01233	590120	IF DTIP-MEN	OF DREG-S	EQ 1
01234	590130	DTIP-MEN	OF DREG-S	EQ 2
01235	590140	GO TO LIST-CINCO		ELSE
01236	590150	PERFORM SUMAS2		
01237	590160	GO TO LIST-CINCO.		
01238	590170	CORTEC.		
01239	590180	MOVE KCONTI		TO I
01240	590190	GENERATE DETALLE9		
01241	590200	MOVE # #		TO SW2
01242	600010	MOVE ZEROS		TO KONT-VIAS, I.
01243	600020	RET-CORTEC.		
01244	600030	GO TO INV-SW2.		
01245	600040	SORT-SEIS.		
01246	600050	IF NOT SEIS		
01247	600060	GO TO FIN		ELSE
01248	600070	SORT ENSORT		ON ASCENDING KEY DTIP-MEN OF DREG-T,
01249	600080			USING SALSORT
01250	600090			GIVING SALSORT.
01251	600100	OPEN INPUT SALSORT		
01252	600110	INITIATE REPORTE-6.		
01253	600120	LIST-SEIS.		
01254	600130	READ SALSORT		AT END
01255	600140	PERFORM CORTEC		
01256	600150	TERMINATE REPORTE-6		
01257	600160	MOVE ZEROS		TO KONT-VIAS
01258	600170	CLOSE SALSORT		
01259	600180	GO TO FIN.		
01260	600190	INVSW2.		
01261	600200	IF SW2-ON		
01262	610010	GO TO COMPAS5		ELSE
01263	610020	MOVE 1		TO SW2
01264	610030	MOVE DTIP-MEN	OF DREG-S	TO KTIP-MEN.
01265	610040	COMPAS5.		
01266	610050	IF DTIP-MEN	OF DREG-S	EQ KTIP-MEN
01267	610060	PERFORM SUMAS2		
01268	610070	GO TO LIST-SEIS.		
01269	610080	CORTEC.		
01270	610090	MOVE KTIP-MEN		TO I
01271	610100	ADD 1		TO I
01272	610110	GENERATE DETALLE10		
01273	610120	MOVE # #		TO SW2
01274	610130	MOVE ZEROS		TO KONT-VIAS, I.
01275	610140	RET-CORTEC.		
01276	610150	GO TO INVSW2.		
01277	610160	ARMA-ARCH-RANDOM.		
01278	610170	READ LECTORA		AT END
01279	610180	DISPLAY		# FALTAN DATOS EN LA TABLA DE PAISES#
01280	610190			UPON CONSOLA
01281	620010	GO TO FIN.		
01282	620010	MOVE TLLAVE		TO LLAVE
01283	620020	MOVE TPAIS1		TO PAIS-1
01284	620030	WRITE DREG-P		INVALID KEY
01285	620040	DISPLAY		# LLAVE INVALIDA...#, LLAVE,
01286	620050			UPON IMPRE.

01287 62 54 FEM.
01288 62 070 DISPLAY
01289 62 54
01290 62 97 CLOSE LECTOR
01291 62 100 STOP FUN.

* VVR/ PROCESO TERMINADO **
UPON IAPRE

EAG21 LENGTH IS 318731
UNUSED COBOL COMPILER SPACE IS 3113

4.4. DIAGRAMA DE BLOQUE DEL PROGRAMA EAG21



CAPITULO QUINTO

ANALISIS ESTADISTICO

5.0 Consideraciones preliminares.

El tráfico de mensajes internacionales tiene su origen, principalmente, en dos tipos de actividades. La primera de ellas corresponde a las comerciales ; la segunda a las relacionadas con el turismo o la migración laboral y son la razón por la que se ha podido encontrar una fuerte correlación entre ambos fenómenos. Se tiene, además, que la distribución de los mensajes a lo largo del año no es uniforme, sino que presenta las mismas características estacionarias del comercio exterior y del turismo, por todo esto, se vio que será necesario buscar algún indicador que sea independiente del tiempo.

El Servicio Telegráfico Internacional tiene como substitutos tecnológicos a los servicios: telex y telefónico; los cuales han ido desplazándolo, poco a poco, hasta el grado de que en algunos países comienza, ya, a descender su demanda.

Por lo que se refiere a los datos disponibles para el análisis, correspondientes a los años anteriores, se contó solamente con las series que se muestran en el cuadro No. 9 , pues, los otros tipos de clasificaciones atendían a otros criterios y su confiabilidad resultó menor de la requerida.

CUADRO No. 9

MENSAJES Y PALABRAS PARA LA CLASIFICACION
POR ORIGEN Y TOTAL (CIFRAS EN MILES)

AÑO	TRANSMITIDOS		RECIBIDOS		TOTAL	
	X MENSAJES	Y PALABRAS	X MENSAJES	Y PALABRAS	X MENSAJES	Y PALABRAS
1949	211	6 337	270	7 025	481	13 362
1950	396	11 883	432	13 387	828	25 270
1951	448	13 433	531	15 936	979	29 369
1952	444	13 326	590	15 340	1 034	28 666
1953	447	13 316	526	13 596	974	26 912
1954	488	13 957	542	14 771	1 030	28 728
1955	511	14 759	593	14 998	1 104	29 757
1956	553	16 058	634	16 495	1 187	32 553
1957	583	16 465	688	17 040	1 271	33 505
1959	601	17 520	674	18 349	1 275	35 869
1960	624	18 212	711	19 381	1 335	37 593
1961	662	19 205	727	18 200	1 389	37 405
1962	694	19 273	771	18 290	1 465	37 563
1963	767	22 569	871	22 675	1 638	45 244
1964	842	23 360	893	23 800	1 735	47 160
1965	850	24 942	979	25 814	1 829	50 756
1966	898	25 475	1 061	26 758	1 959	52 233
1967	828	23 505	991	25 061	1 819	48 566
1968	936	26 553	1 160	28 564	2 096	55 117
1969	951	27 643	1 190	29 666	2 141	57 309
1970	960	28 229	1 305	32 263	2 265	60 492
1971	744	21 745	926	25 529	1 670	47 274
1972	821	23 520	1 056	28 378	1 877	51 898
SUMAS	15 259	441 285	18 122	471 316	33 381	912 601
PROM:	663.43	19 186.30	787.91	20 492	1 451.35	39 678.30

Fuente: Informes Anuales del Departamento del
Servicio Telegráfico Internacional.

Por lo que respecta a los datos para el presente año, se tienen los relati
vos al período de enero a junio, en todas las clasificaciones necesarias, -
ya que fueron recopilados y procesados de acuerdo a las clasificaciones se
ñaladas en el capítulo anterior.

5.1 Justificación del uso de un estimador de razón.

El estimador seleccionado para este trabajo es del tipo de razón Y/x , dada su facilidad de cálculo y la estabilidad que ha mostrado a través de los últimos 24 años. Excepto para el año de 1958 en el que hubo - - huelga y, por tal motivo, los parámetros tomaron valores extraños al comportamiento normal. Los datos correspondientes a ese año se suprimieron para efectos del análisis.

En razón a las deficiencias teóricas que caracterizan generalmente a estos estimadores, se efectuó un análisis comparativo entre los errores que se obtienen al usar la razón Y/x , (palabras/mensaje) como un estimador del promedio y los errores que resultan de ajustar una recta de regresión por mínimos cuadrados, tal y como lo sugieren diversos autores.

El resultado, que se obtuvo de esta comparación, demostró que la suma de cuadrados de los errores con el ajuste de regresión es de un 20 a un 33 % menor que la suma de cuadrados de los errores, si se toma la razón

como estimador. Además, la recta de regresión ajustada da valores demasiado grandes para el número de palabras, cuando el número de mensajes toma el valor cero, situación que es inaceptable por ilógica.

No obstante el último argumento, se probó la hipótesis de que el coeficiente de las X (número de mensajes) en el modelo ajustado con el promedio de la razón, correspondiera al obtenido con el modelo ajustado de la regresión de X sobre Y , por mínimos cuadrados.

Esta prueba se efectuó utilizando la distribución t-Student con 21 grados de libertad y con un nivel de significación del 1% repartido en partes iguales para cada extremo de la distribución, es decir, a un nivel del .5%. Se tomó como base que los errores $\{e_i\}$ están normal e independientemente distribuidos con varianza común σ_e^2 .

De ahí que la hipótesis a probar haya sido $H_0: \hat{\beta} - \beta_0$, que calculamos mediante la siguiente expresión:

$$t_c = \frac{|\hat{\beta} - \beta_0|}{\sqrt{\sum e^2 / (n-2)}} \sqrt{\sum (x - \bar{x})^2} \quad ; e = (y^e - y)$$

Para el caso de palabras por mensaje transmitido tenemos:

$$t_c = \frac{29.0302 - 28.1235}{454.0606} (965.64125) = 1.9283$$

y como el valor en tablas es de 2.8314 se tiene que

$$t_c < t_{0.005(21 \text{ g.l.})}$$

y por lo tanto, no existe evidencia para rechazar la hipótesis.

En forma semejante, se probaron las hipótesis para los promedios de palabras por: mensaje recibido y para el total de mensajes; y en ambos casos, los valores calculados resultaron también inferiores al valor de tablas, situación que nos confirma que no existe una diferencia significativa como para rechazar al estimador de razón.

A continuación se presentan los valores numéricos de dichas pruebas:

en el caso de palabras por mensaje recibido

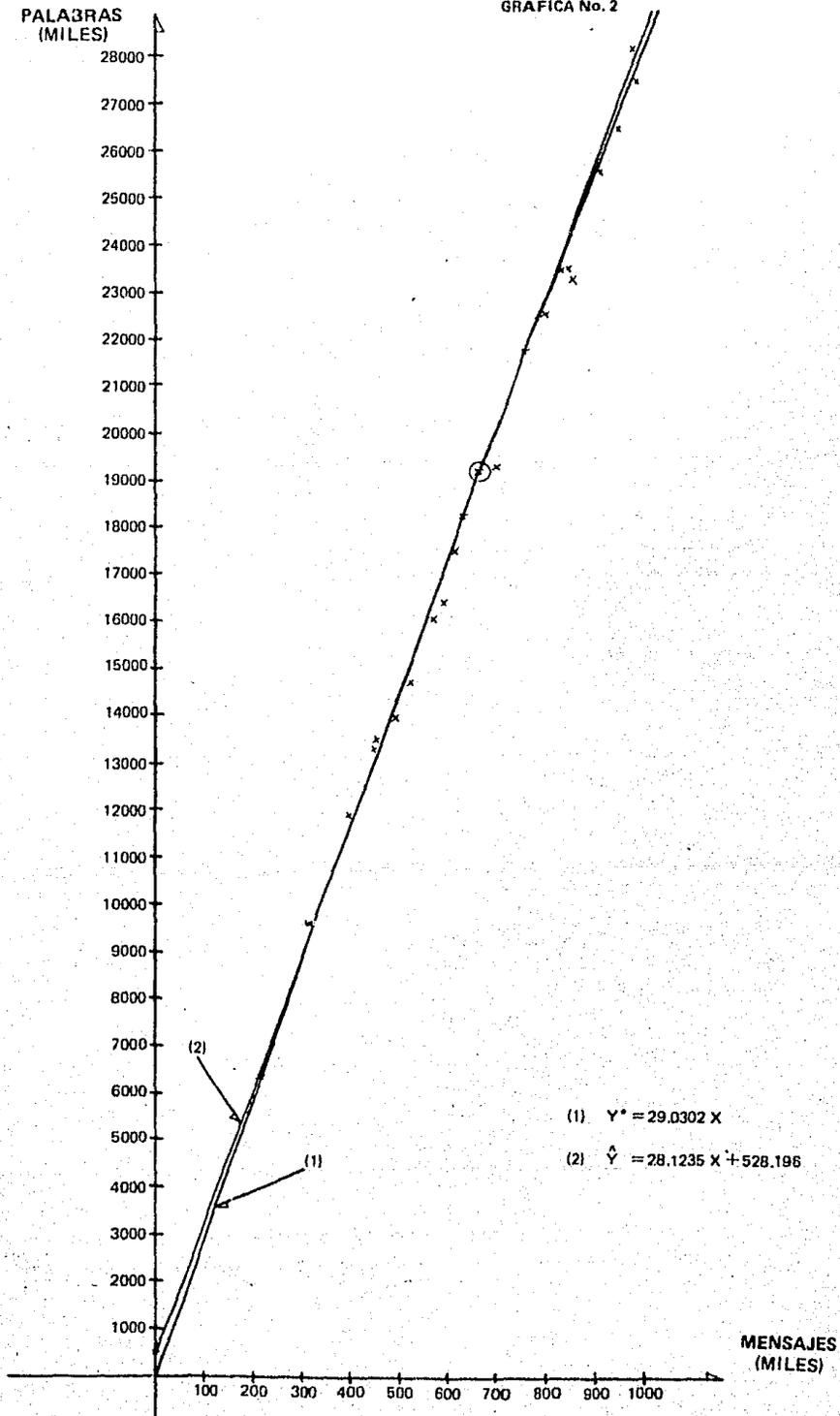
$$t_c = 2.5487 < 2.8314$$

en el caso de palabras por mensaje total

$$t_c = 2.5219 < 2.8314$$

COMPARACION GRAFICA ENTRE LOS MODELOS AJUSTADOS
CON LA RAZON Y/X Y LA REGRESION POR MINIMOS CUADRADOS
PARA PALABRAS Y MENSAJES TRANSMITIDOS

GRAFICA No. 2



CUADRO No. 10

ANALISIS DE MENSAJES Y PALABRAS TRANSMITIDOS

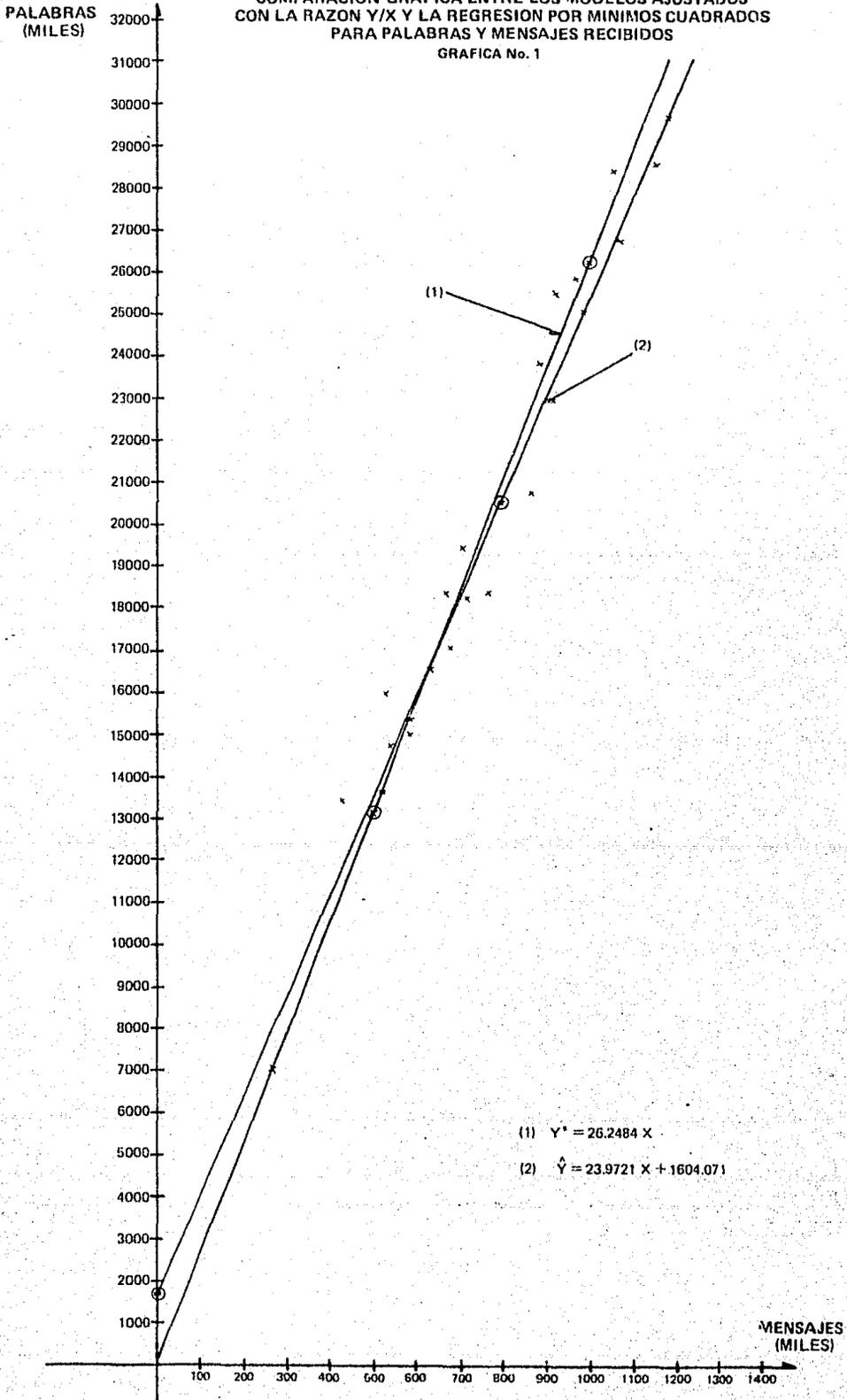
AÑO	Y MILES DE MENSAJES	Y MILES DE PALABRAS	Y/X=Z PALABRAS POR MENSAJE	CUADRADOS DE LOS ERRORES	
				(Y- \bar{X}) ² RAZON (1)	(Y- \hat{Y}) ² REGRESION (2)
1949	211	6 337	30 0332	44 786	15 689
1950	396	11 883	30 0076	149 801	47 480
1951	448	13 433	29 9844	182 731	93 316
1952	444	13 326	30 0135	190 613	96 702
1953	447	13 316	29 7897	115 261	46 916
1954	488	13 957	28 6004	43 990	87 299
1955	511	14 759	28 8826	5 690	19 685
1956	553	16 058	29 0380	18	506
1957	583	16 465	28 2418	211 238	210 861
1959	601	17 520	29 1514	5 307	8 025
1960	624	18 212	29 1859	9 439	18 155
1961	662	19 205	29 0106	169	3 486
1962	694	19 273	27 7709	763 803	597 382
1963	767	22 569	29 4250	91 710	220 975
1964	842	23 360	27 7435	1 173 816	719 414
1965	850	24 942	29 3435	70 932	258 907
1966	898	25 475	28 3686	352 977	94 925
1967	828	23 505	28 3877	283 029	95 762
1968	936	26 553	28 3686	383 492	89 277
1969	951	27 643	29 0673	1 245	136 424
1970	960	28 229	29 4052	129 606	493 147
1971	744	21 745	29 2272	21 472	85 802
1972	821	23 520	28 6480	98 467	9 524
SUMAS	15 259	441	667 6946	4 329 592	3 449 659
PROMEDIO	663.435	19 186 304	29 0302	$\frac{SCE(2)}{SCE(1)} = 0.796763$	
VARIANZA			0.4515		

(1) MODELO $\hat{Y} = 29.0302 X$

(2) MODELO $\hat{Y} = 28.1235 X + 528.196$

Coef. Correlación = 0,978963

COMPARACION GRAFICA ENTRE LOS MODELOS AJUSTADOS
CON LA RAZON Y/X Y LA REGRESION POR MINIMOS CUADRADOS
PARA PALABRAS Y MENSAJES RECIBIDOS
GRAFICA No. 1



CUADRO No. 11

ANALISIS DE MENSAJES Y PALABRAS RECIBIDOS

AÑO	X MILES DE MENSAJES	Y MILES DE PALABRAS	Y/X = Z PALABRAS POR MENSAJE	CUADRADOS DE LOS ERRORES	
				($\bar{Y}-Zx$) ² RAZON (1)	($Y-\hat{Y}$) ² REGRESION (2)
1949	270	7 025	26 0185	3 852	1 105 732.1
1950	432	13 387	30 9884	4 192 042	2 035 277.6
1951	531	15 936	30 0113	3 992 404	2 568 788.3
1952	590	15 340	26 0000	21 478	166 145.91
1953	526	13 596	25.8479	44 377	381 176.68
1954	542	14 771	27 2527	296 336	30 293.75
1955	593	14 998	25.2917	321 830	674 904.96
1956	634	16 495	26 0173	21 458	94 483 693
1957	688	17 040	24.7674	1 038 155	1 116 984.7
1959	674	18 349	27.2240	432 410	345 431.25
1960	711	19 381	27.2588	516 081	536 946.01
1961	727	18 200	25.0344	778 958	691 869.61
1962	771	18 290	23 7224	133 578	2 227 627.8
1963	871	22 675	26.0333	35 102	36 568.912
1964	893	23 800	26.6517	129 729	622 274.85
1965	979	25 814	26.3677	13 646	549 442.66
1966	1 061	26 758	25.2196	1 191 486	78 662 859
1967	991	25 061	25.2886	904 713	89 653 534
1968	1 160	28 564	24 6241	3 549 993	718 607.15
1969	1 190	29 666	24 9294	2 463 632	216 104.11
1970	1 305	32 263	24 7226	3 964 726	390 201.36
1971	926	25 529	27 5691	1 495 685	2 981 717.3
1972	1 056	28 378	26 8731	435 191	2 129 825.0
SUMAS	18 122	471 316	603 7140	25 977 867	20 789 721
PRONMEDIO	787.913	20 492	26 2484		
VARIANZA			2.6949		

$\frac{SCE(2)}{SCE(1)} = 0.8002859$

(1) MODELO $\hat{Y} = 26 2484 X$

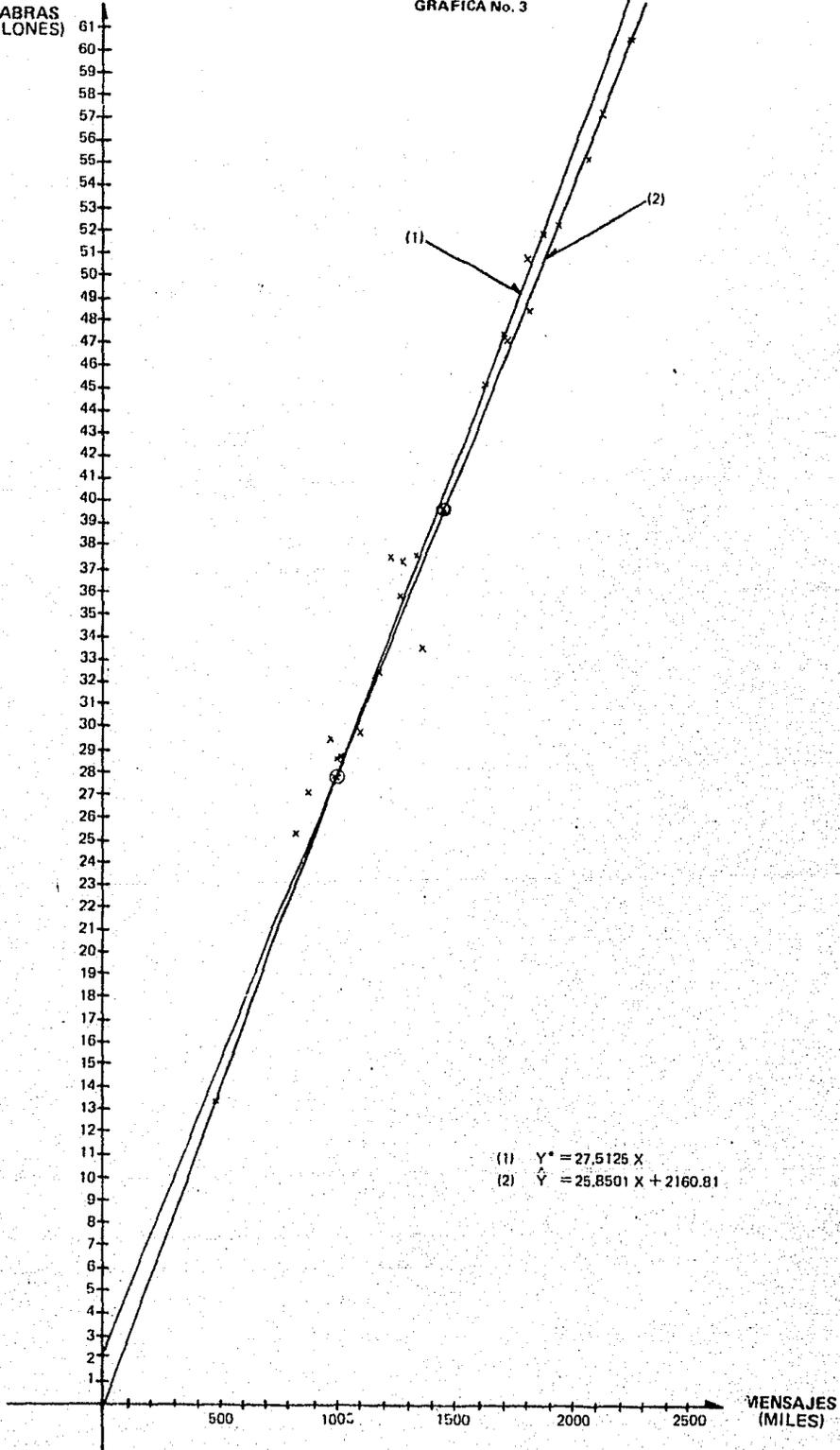
(2) MODELO $\hat{Y} = 23 9721 X + 1 604 071$

Coefficiente de Correlación = 0.988507

COMPARACION GRAFICA ENTRE LOS MODELOS AJUSTADOS
CON LA RAZON Y/X Y LA REGRESION POR MINIMOS CUADRADOS
PARA PALABRAS Y MENSAJES TOTALES

GRAFICA No. 3

PALABRAS
(MILLONES)



MENSAJES
(MILES)

CUADRO No. 12

ANALISIS DE MENSAJES Y PALABRAS TOTALES

AÑO	X MILES DE MENSAJES	Y MILES DE PALABRAS	Y/X = Z PALABRAS POR MENSAJE	CUADRADOS DE LOS ERRORES	
				($Y - \bar{Z} X$) ² RAZON (1)	($Y - \hat{Y}$) ² REGRESION (2)
1949	481	13 362	27.7796	16 509	1 519 569
1950	828	25 270	30 5193	6 198 357	2 908 075
1951	979	29 369	29.9989	5 925 636	3 613 584
1952	1 034	28 666	27.7234	47 557	50 092
1953	974	26 912	27.6304	13 185	182 164
1954	1 030	28 728	27 8913	152 198	3 412
1955	1 104	29 757	26 9538	380 442	887 967
1956	1 187	32 553	27 4246	10 886	85 193
1957	1 271	33 505	26 3611	2 141 502	2 283 988
1959	1 275	35 869	28.1325	624 990	561 470
1960	1 335	37 593	28.1596	746 173	850 650
1961	1 389	37 405	26.9294	655 876	437 712
1962	1 465	37 563	25.6403	7 523 018	6 092 041
1963	1 638	45 244	27.6215	31 871	548 676
1964	1 735	47 160	27.1816	329 691	22 281
1965	1 829	50 756	27.7507	189 780	1 730 167
1966	1 959	52 233	26.6631	2 768 853	322 800
1967	1 819	48 566	26.6993	2 188 142	379 630
1968	2 096	55 117	26.2963	6 498 421	1 502 142
1969	2 141	57 309	26.7674	2 544 861	38 759
1970	2 265	60 492	26.7073	3 325 290	48 086
1971	1 670	47 274	28.3078	1 763 916	3 777 282
1972	1 877	51 898	27.6494	66 069	1 480 001
SUMAS	33 381	912 601	632 7886	44 144 223	29 325 741
PROMEDIO	1 451.348	39 678.30	27.5125		
VARIANZA			1.1602	$\frac{SCE(2)}{SCE(1)} = .66 432$	

(1) MODELO $\hat{Y} = 27.5125 X$

(2) MODELO $\hat{Y} = 25.8501 X + 2160.81$

Coefficiente de Correlación = 0.9954915

5.2 Hipótesis de normalidad.

Con base en la conclusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

La razón Y/X (número de palabras por mensaje) sigue una distribución normal para las clasificaciones por transmitido, recibido y total, en donde la normal tiene la siguiente expresión:

$$N(\mu_z, \sigma_z^2) = f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2\sigma^2}(z - \mu_z)^2}$$

La media de la población μ_z se estimará a través de:

$$\bar{z} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n z_i$$

y la varianza por

$$\hat{\sigma}_z^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (z_i - \bar{z})^2$$

Los resultados del cálculo de dichos parámetros aparecen al pie de las tablas Nos. 10 a 12.

5.3 Pruebas de bondad de ajuste.

Con los valores numéricos estimados, para los respectivos parámetros, se ajustó una distribución teórica normal; suponiendo que los valores estima

dos - coinciden con los verdaderos parámetros y a partir de esta distribución se calcularán las frecuencias esperadas.

Como el número de observaciones disponibles es 23 y se trata de una distribución continua, se agruparán los datos para definir intervalos de clase y así poder trabajar con frecuencias observadas.

Para hacer la prueba de bondad de ajuste se utilizó la distribución χ^2 con $n-3$ grados de libertad y un nivel de significación del 5%.

El cálculo respectivo se realizó de acuerdo con la fórmula:

$$\chi^2_{n-3(0.05)} = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

en donde las O_i son las frecuencias observadas y las E_i las frecuencias esperadas, (Ver tablas 1 a 3).

Para el caso de Y/K , palabras por mensaje transmitido, tenemos

que:

$$\chi^2_c = 2.13 \quad ; \quad \chi^2_{20(0.05)} = 5.99$$

en donde $\chi^2_c < \chi^2_c$ y por lo tanto no se puede rechazar la hipótesis.

Asimismo, para los otros dos casos tenemos, también, que los valores calculados son menores que los valores de tablas y tampoco se pueden recha-

TABLA No. 1

AJUSTE A UNA DISTRIBUCION NORMAL DE PALABRAS / MENSAJE TRANSMITIDO

INTERVALOS	< 28.19	[28.19 , 28.86)	[28.86 , 29.20)	[29.20 , 29.87)	≥ 29.87	TOTAL
Frec. observada	2.	6.	6.	5.	4.	23
Frec. esperada	2.43	6.80	4.54	6.80	2.43	23
Probabilidad	.1056	.2957	.1974	.2957	.1056	1

TABLA No. 2

AJUSTE A UNA DISTRIBUCION NORMAL DE PALABRAS / MENSAJE RECIBIDO

INTERVALOS	< 24.20	[24.20 , 25.84)	[25.84 , 26.66)	[26.66 , 28.30)	≥ 28.30	TOTAL
Frec. observada	1	8.	7.	5.	2.	23
Frec. esperada	2.43	6.80	4.54	6.80	2.43	23
Probabilidad	.1056	.2957	.1974	.2957	.1056	1

TABLA No. 3

AJUSTE A UNA DISTRIBUCION NORMAL DE PALABRAS / MENSAJE TOTAL

INTERVALOS	< 26.17	[26.17 , 27.24)	[27.24 , 27.78)	[27.78 , 28.86)	≥ 28.86	TOTAL
Frec. observada	1.	9.	7.	4.	2.	23
Frec. esperada	2.43	6.80	4.54	6.80	2.43	23
Probabilidad	.1056	.2957	.1974	.2957	.1056	1

zar las hipótesis; como se muestra a continuación:

palabras por mensaje recibido

$$\chi^2_c = 2.94 < \chi^2_{20(0.05)} = 5.99$$

palabras por mensaje total

$$\chi^2_c = 4.12 < \chi^2_{20(0.05)} = 5.99$$

5.4 Mezcla de distribuciones.

Con base en los resultados obtenidos de la última sección, se tiene el interés de relacionar, mediante una expresión matemática, a las tres variables aleatorias normales ya definidas.

Si consideramos que los promedios de palabras por mensaje, para las clasificaciones por "transmitido" y "recibido" corresponden a una partición exhaustiva del promedio total, entonces será posible expresar la mezcla de los elementos de la partición como una combinación lineal del total.

Para lograr dicho objeto es necesario ponderar cada una de las variables aleatorias, definidas en la partición, por la proporción que representa el número de mensajes de cada estrato entre el número total de mensajes. La ponderación quedará definida por lo tanto, como: $X_i / X_T = p_i$

y dado que la partición es exhaustiva tenemos:

$$\sum_{i=1}^k p_i = 1$$

en donde i es el número del estrato y por lo tanto podemos concluir que al menos una p_i será dependiente de las otras.

Asimismo, como la ponderación es una nueva variable aleatoria será necesario considerarla dentro de la expresión que buscamos, la cual puede expresarse como sigue:

$$W = \sum_{i=1}^k p_i z_i$$

en donde

$$W = Y_T / X_T$$

$$p_i = X_i / X_T$$

$$z_i = Y_i / X_i$$

X_i es el número de mensajes del estrato i -ésimo.

Y_T es el número total de palabras.

X_T es el número total de mensajes.

Y_i es el número de palabras del estrato i -ésimo.

Al analizar los valores que toman las ponderaciones, así como los productos de éstas por sus correspondientes palabras / mensaje, se encontró que en ambos casos dichas variables aleatorias se distribuyen normalmente.

Por lo que finalmente tenemos:

$$W = \sum_{i=1}^k p_i z_i = \sum_{i=1}^k w_i$$

la esperanza de W será

$$E(W) = E\left[\sum_{i=1}^k w_i\right] = \sum_{i=1}^k E(w_i) = \sum_{i=1}^k \mu_i$$

y la varianza

$$\begin{aligned}\sigma_w^2 &= E[W - E(W)]^2 = E\left[\sum_{i=1}^n (w_i - \mu_i)\right]^2 \\ &= \sum_{i=1}^n \sigma_i^2 + 2 \sum_{i < j} \sigma_{ij}\end{aligned}$$

Los parámetros se estimaron de acuerdo a las siguientes expresiones:

a) Para cada μ_i con

$$\bar{w}_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n Y_{ij} / X_{Tj} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n w_{ij}$$

b) Para cada σ_i^2 con

$$s_i^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (w_{ij} - \bar{w}_i)^2$$

c) Para la σ_{ij} con

$$\hat{\sigma}_{ij} = \frac{1}{n} \sum w_i w_j - \bar{w}_i \bar{w}_j$$

Los cálculos numéricos para el caso que nos ocupa arrojaron los siguientes valores:

$$\begin{array}{r} \bar{w}_1 = 13.3032 \\ + \bar{w}_2 = 14.2093 \\ \hline \bar{w}_1 + \bar{w}_2 = 27.5125 \\ - \bar{w} = 27.5125 \\ \hline \text{Diferencia} = 0 \end{array}$$

en donde \bar{w}_1 es el promedio ponderado de palabras por mensaje transmitido

\bar{w}_2 es el promedio ponderado de palabras por mensaje recibido y

\bar{w} es el promedio de palabras por mensaje total.

$$\Delta_1^2 = 0.2283$$

$$\Delta_2^2 = 0.7622$$

$$2 \hat{\sigma}_{12} = 0.1819$$

$$\Delta_1^2 + \Delta_2^2 + 2 \hat{\sigma}_{12} = 1.1724$$

$$- \Delta_w^2 = 1.1602$$

Diferencia

$$0.0122$$

en donde Δ_1^2 es la varianza estimada de w_1

Δ_2^2 es la varianza estimada de w_2

$\hat{\sigma}_{12}$ es la covarianza estimada de w_1 y w_2

Δ_w^2 es la varianza estimada de w

Por los resultados mostrados, se puede apreciar que fue posible relacionar a las tres variables aleatorias mediante una combinación lineal entre ellas.

5.5 Control estadístico.

En virtud del conocimiento adquirido sobre algunas de las leyes que gobiernan el Servicio Telegráfico Internacional, por una parte, y de que el procedimiento para elaborar la estadística se encuentra mecanizado en gran escala, por la otra, se vio la posibilidad de establecer un sistema de control para cada uno de los parámetros significativos del fenómeno.

Mediante dicho control se espera descubrir, oportunamente, cualquier cambio anormal que se llegara a presentar en las características típicas del servicio, así como, poder controlar la calidad con que se elabora la estadística. Ambos aspectos se traducirán, en último término, en una mayor seguridad y confianza para las personas que deban tomar decisiones con base a este tipo de información.

Asimismo, uno de los propósitos del sistema de control será el no verse obligado a verificar o analizar, manualmente, en detalle, aquellos valores que aun siendo aceptables los pudiéramos rechazar como erróneos; puesto que de lo contrario, el control resultaría muy costoso.

Luego entonces, para establecer dicho sistema de control se podrá hacer uso de la técnica conocida como: "gráficas de control de calidad para inspección por variables".

Al analizar este último problema se juzgó apropiado establecer como límite de acción superior aquel punto en donde se tenga una posibilidad entre mil de que este límite sea violado, y lo mismo para el límite de acción inferior.

De manera semejante, se determinaron, también, los límites de advertencia superior e inferior, considerando una posibilidad de 25 entre mil de que pudieran presentarse violaciones a los límites.

Para los casos que hemos venido analizando, de palabras por mensaje transmitido, recibido y total, tenemos que los parámetros corresponden a distribuciones normales, en donde éstas pueden estimarse a partir de las estadísticas: \bar{z} y σ_z^2 y como consecuencia será factible construir un gráfico de control para cada una de ellas.

Sin embargo, dado que es más práctico trabajar con amplitudes en lugar de desviaciones, en los ejemplos que se muestran a continuación se hizo la conversión de las desviaciones típicas por sus correspondientes amplitudes medias.

En virtud de que en la práctica sólo se cuenta con una observación para cada mes y, por lo tanto, no es posible medir amplitudes, se diseñaron tres gráficas para cada pareja de parámetros, el primero de ellos servirá para controlar el promedio de palabras por mensaje considerando observaciones -

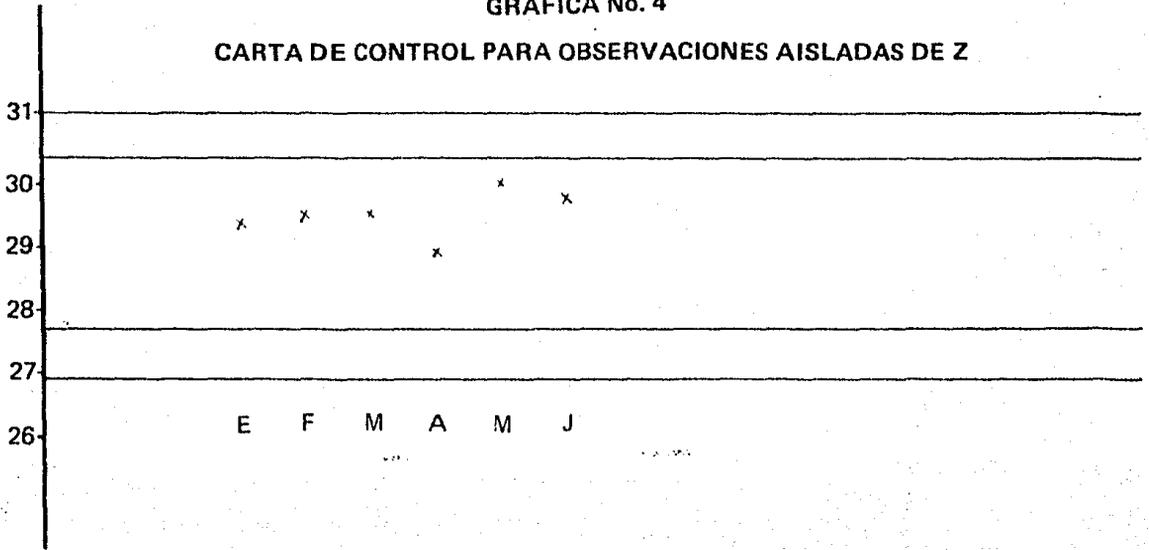
aisladas; el segundo se utilizará para el promedio de palabras por mensaje considerando una muestra de tres meses y el tercero para la amplitud de muestras, también, de tres meses.

El cálculo de los límites tanto de acción como de advertencia se — realizó utilizando los factores que existen ya tabulados para el gráfico de promedios y para el gráfico de amplitudes.

Con base en los resultados que arrojaron los cálculos anteriores se diseñaron los gráficos respectivos. (Véanse los gráficos Nos. 4 a 6).

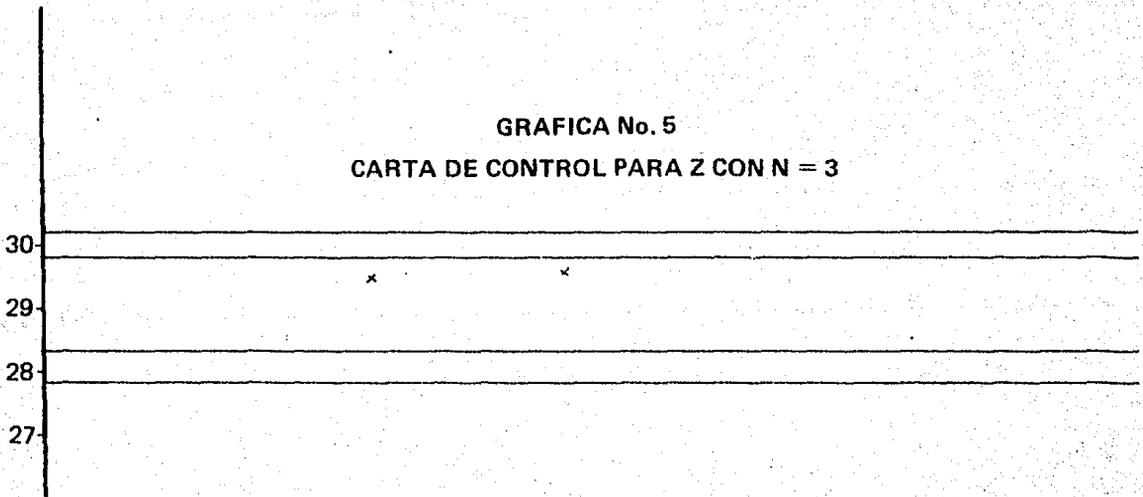
GRAFICA No. 4

CARTA DE CONTROL PARA OBSERVACIONES AISLADAS DE Z



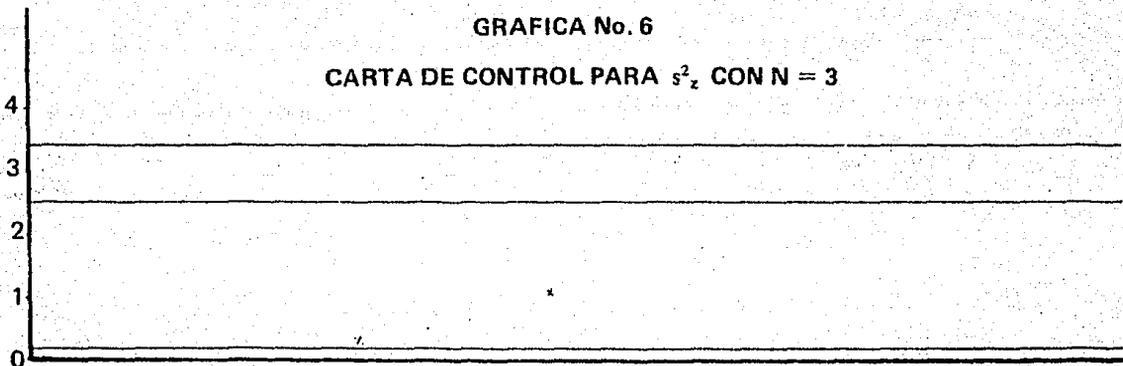
GRAFICA No. 5

CARTA DE CONTROL PARA Z CON N = 3



GRAFICA No. 6

CARTA DE CONTROL PARA s^2_z CON N = 3



5.6 Extensión de normalidad para las otras clasificaciones.

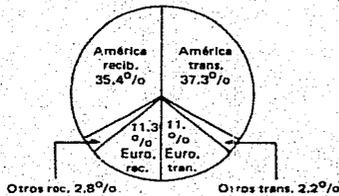
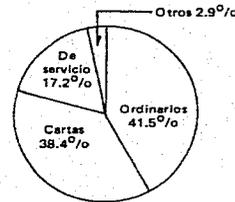
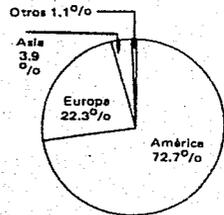
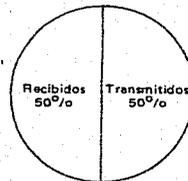
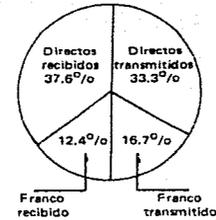
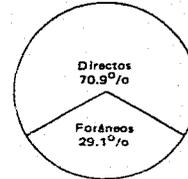
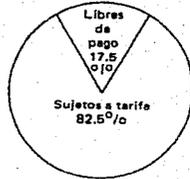
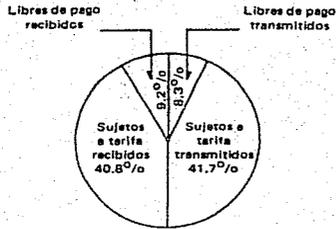
Hasta este momento, si resumimos las conclusiones obtenidas, tenemos que ha quedado demostrada la validez de la razón Y/x como un buen estimador, así como la normalidad de las distribuciones de palabras por mensaje para las clasificaciones por: transmitido, recibido y total.

Si consideramos, además, que para el resto de las clasificaciones sólo se cuenta con la información correspondiente a los meses de enero a junio, del presente año, se podrá esperar que los estimadores de los parámetros no serán muy precisos por el número tan reducido de observaciones.

Sin embargo, para efectos de este análisis suponemos que los estimadores correspondientes a las otras clasificaciones seguirán distribuyéndose normalmente; puesto que ellas son también particiones exhaustivas y mutuamente exclusivas, de una población distribuida normalmente.

Con fundamento en el supuesto anterior, se calcularon los estimadores utilizando la información de enero a junio y los resultados se muestran en las tablas Nos., 13 a 20.

GRAFICA No. 7
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE CLASIFICACIONES



CUADRO No. 13

PROMEDIO DE PALABRAS / MENSAJE POR ORIGEN Y TIPO

ORIGEN / TIPO	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
SUJETO A TARIFA	33,14	34,32	33,72
LIBRES DE PAGO	11,50	11,55	11,53
TOTAL	29,53	30,15	29,84

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones. D.G.T.

CUADRO No. 14

PONDERACIONES PARA LA CLASIFICACION DE MENSAJES POR ORIGEN Y TIPO

ORIGEN / TIPO	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
SUJETO A TARIFA	.4167	.4082	.8249
LIBRES DE PAGO	.0834	.0917	.1751
TOTAL	.5001	.4999	1,0000

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 15

PROMEDIO DE PALABRAS / MENSAJE POR ORIGEN Y CLASE DE SERVICIO

	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
CARTAS	41.06	41.67	41.22
DE SERVICIO	11.26	11.02	11.18
OFICIAL LIBRE	33.30	36.58	35.54
OFICIAL PAGADO	47.14	54.55	52.99
ORDINARIO	21.70	27.02	23.99
PRENSA	240.92	323.34	260.34
URGENTE	40.28	35.32	38.85
VAPOR	18.55	19.26	18.91
TOTAL	29.53	30.15	29.84

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 16

PONDERACIONES PARA LAS CLASIFICACIONES POR ORIGEN Y CLASE DE SERVICIO

ORIGEN	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
TIPO			
CARTAS	.2103	.1737	.3840
DE SERVICIO	.0828	.0897	.1725
OFICIAL LIBRE	.0006	.0020	.0026
OFICIAL PAGADO	.0035	.0041	.0076
ORDINARIO	.1916	.2232	.4148
PRENSA	.0031	.0011	.0042
URGENTE	.0076	.0049	.0125
VAPOR	.0006	.0012	.0018
TOTAL	.5001	.4999	1.000

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 17
 PROMEDIO DE PALABRAS / MENSAJE POR ORIGEN Y ORGANISMO

ORIGEN ORGANISMO	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
DIRECTOS	30.84	29.91	30.35
FORANEOS	26.91	30.93	28.60
TOTAL	29.53	30.15	29.84

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 18
 PONDERACIONES PARA LAS CLASIFICACIONES DE MENSAJES POR ORIGEN Y ORGANISMO

ORIGEN ORGANISMOS	TRANSMITIDO	RECIBIDO	TOTAL
DIRECTOS	.3334	.3758	.7092
FORANEOS	.1667	.1241	.2908
TOTAL	.5001	.4999	1.0000

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 19
 PROMEDIO DE PALABRAS / MENSAJE POR ORIGEN Y CONTINENTE

ORIGEN CONTINENTE	TRANSMITIDO--	RECIBIDO	TOTAL
AFRICA	38.12	33.00	35.75
AMERICA	33.89	34.82	34.16
ASIA	34.09	40.42	37.76
AUSTRALIA Y OCEANIA	29.79	30.22	30.06
EUROPA	30.35	33.04	31.72
TOTAL	33.14	34.32	33.72

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CUADRO No. 20
 PONDERACIONES PARA LAS CLASIFICACIONES POR ORIGEN Y CONTINENTE

ORIGEN CONTINENTE	TRANSMITIDOS	RECIBIDOS	TOTAL
AFRICA	.0019	.0018	.0037
AMERICA	.3731	.3536	.7267
ASIA	.0166	.0223	.0389
AUSTRALIA Y OCEANIA	.0031	.0041	.0072
EUROPA	.1104	.1131	.2235
TOTAL	.5051	.4949	1.0000

Fuente: Departamento de Estadística y Publicaciones D.G.T.

CONCLUSIONES

Se logró integrar un sistema, eficiente y de bajo costo, para la elaboración de la estadística del Servicio Telegráfico Internacional, que permite satisfacer la amplia gama de necesidades que sobre este tipo de información tienen los diversos organismos que participan en su explotación y desarrollo.

Se determinaron algunas leyes que describen, matemáticamente, ciertas características significativas del servicio y la forma como se relacionan entre sí algunos de sus parámetros.

Se pudo comprobar la utilidad que reporta, en ocasiones, el empleo de los indicadores de razón (Índices), en comparación con otros métodos (regresión) más sofisticados.

Se diseñó un sistema que permitirá controlar, simultáneamente, tanto la evolución del propio servicio como la calidad con que se elaboran las estadísticas del mismo.

Se puede esperar, por los indicios que se tienen, que la parte teórica del análisis resulte válida también para otras Administraciones de Telecomunicaciones del mundo.

Se podrá aplicar el programa para la elaboración de la estadística en

algunos países del mundo, particularmente en América Latina, sin muchos cambios, dado que los datos fueron tomados esencialmente, de las liquidaciones que cada Administración rinda a sus conectantes.

Se piensa que la metodología desarrollada para el análisis del Servicio Telegráfico Internacional podrá ser aplicada a los otros servicios Internacionales, (téllex y telefónico) haciendo desde luego las adaptaciones y cambios pertinentes.

Se podrá simular o reconstruir cualquier cuadro, con un cierto error, a partir de un solo dato disponible, inclusive los datos económicos relativos a las participaciones que corresponden al Gobierno; dado que la base para el cobro del servicio es la palabra y de que el monto de las participaciones por mensaje, también, sigue una distribución normal para las diferentes clasificaciones.

Se considera recomendable continuar recopilando la información para definir los parámetros de las otras clasificaciones y establecer las gráficas de control correspondientes.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, R. L. y Bancroft, T. A.

Statistical Theory in Research. New York, Mc Graw-Hill Book
Company, Inc., 1952.

Cochran, William G.

Técnicas de Muestreo. México, Compañía Editorial Continen-
tal, S. A., 1971.

Conde, Raúl.

Control Estadístico de la Calidad. Santiago, Chile, Centro
Interamericano de Enseñanza de Estadística, 1971.

Feller, William.

An Introduction to Probability Theory and its Applications.
Vol. I, New York, J. Wiley and Sons, Inc., 1965.

Freeman, Harold.

Introducción a la Inferencia Estadística. México, Editorial
F. Trillas, S. A., 1970.

Kemeny, John G., Schleifer, Arthur Jr., Snell, J. Laurie y Thompson,
Gerald L.

Finite Mathematics with Business Applications. Englewood Cliffs,
Prentice-Hall, Inc., 1962.

Mood, Alexander M.

Introducción a la Teoría de la Estadística. Madrid, Aguilar, S.A.,
1960.

Moroney, M.S.

Hechos y Estadísticos. Buenos Aires, Editorial Universitaria de -
Buenos Aires, 1968.

Ostle, Bernard.

Estadística Aplicada. México, Editorial Limusa-Wiley, S.A., 1965.

Pardinas, Felipe.

Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales.
México, Siglo XXI Editores, S.A., 1970.

Schreider, Eugene.

La Biometría. Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos -
Aires, 1966.

Snedecor, George W.

Métodos Estadísticos, México, Compañía Editorial Continental, -
S.A., 1970.

Instructivo para la ejecución de trabajos de estadística telegráfica, telefónica y radiotelegráfica en las Administraciones y Agencias de Correos y Telégrafos, Oficinas Telegráficas, Telefónicas y Estaciones Radiotelegráficas. México, Dirección General de Correos y Telégrafos, 1941.

Colección General de las Circulares y Disposiciones Administrativas del Ramo de Telégrafos. Tomo I, período transcurrido de 1868-1899. México, Dirección General de Telégrafos Federales, 1901.