



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



*LA COMUNICACION
Y
LA ORGANIZACION
(UN CASO PRACTICO)*

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
MARTHA LETICIA MARTINEZ PEREZ



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.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
I. ANTECEDENTES DE LA COMUNICACION	5
1.1 Generalidades	5
1.2 Análisis de la Comunicación Individual - Lenguaje -	8
1.3 Análisis de los Medios de la Comunicación Colectiva	17
1.3.1 La imprenta	28
1.3.1.2 Principales características de los medios impresos	31
1.3.2 La radio	33
1.3.2.1 Principales características de los medios auditivos	37
1.3.3 La cinematografía	39
1.3.3.1 Principales características de los medios audiovisuales - cine y televisión -	41
1.3.4 Conclusiones	44
II. LA COMUNICACION EN LA EMPRESA	46
2.1 Introducción	46
2.2 Generalidades de la ingeniería hombre-máquina	47
2.2.1 Percepción de las señales	50
2.3 Medición de la información	63
2.4 Definiciones	86

2.5	Descripción gráfica de las comunicaciones	96
2.6	Barreras a la comunicación	98
2.7	Formas de comunicación	100
2.8	Conclusiones	102

III. DISEÑO DE UNA INVESTIGACION SOBRE COMUNICACION

		105
3.1	Introducción	105
3.2	Objetivo	105
3.3	Escenario	106
3.4	Sujetos	107
3.5	Materiales	107
3.6	Procedimientos	108
3.7	Resultados	112
3.8	Comentarios sobre los resultados	113
3.9	Conclusiones	115

IV. SUGERENCIAS PARA UN MODELO DE COMUNICACION INTERNA EN LA INSTITUCION

		129
4.1	Comentarios generales	129
4.2	Relación de las formas deficientes - flujo y construcción -	131
4.3	Mejoramiento de las formas deficientes, funciones y formalización de los procedimientos	136
4.4	Conclusiones generales	142

BIBLIOGRAFIA		146
--------------	--	-----

A MIS PADRES:

DONACIANO MARTINEZ C.

BLANCA P. DE LEON

A MIS HERMANOS

La dirección y guía
de la presente tesis
fue realizada por el

LIC. ALVARO JIMENEZ O.

al cual agradezco su ayuda
y constante estímulo
por su elaboración.

INTRODUCCION

Desde hace varias décadas la comunicación ha interesado a los diversos intelectuales e investigadores del orbe. Han llevado a cabo una serie de estudios sobre el proceso y los efectos de la comunicación, que se establece entre los individuos —la cual los autores la consideran de igual o mayor importancia, quizá— que la comunicación entre grupos.

Los sociólogos, antropólogos, psicólogos, políticos, científicos, historiadores y personas de éstas y otras actividades han brindado aportaciones que contribuyen a una mejor comprensión de esta Ciencia, tanto en la investigación como en la teoría.

En el estudio de los procesos sociales la comunicación es el proceso social básico, ya que proporciona a los hombres las características de seres sociales. A través de ella los individuos influyen sobre los otros y éstos a su vez son influidos. Sin ella no hubiera sido posible la formación e integración de los grupos humanos. La comunicación permite que los hombres realicen actividades so-

cialmente útiles, además de ejercer dominio sobre el mundo físico. El hombre evita por medio de ella la soledad frustrante del aislamiento y encuentra la manera de satisfacer el gran cúmulo de necesidades y deseos.

Ha sido el lenguaje el instrumento básico de la comunicación, a través de él se propicia la relación interpersonal, permite que el individuo ejerza una serie de controles en el medio ambiente, con los objetos físicos, con otros individuos y con la sociedad a la que pertenece.

Por otra parte, de la comunicación individual emerge la comunicación de grupo, propiciando el desarrollo de cohesión entre el gran público. Tal parece ser que hay pocas dudas acerca de la relación existente entre una sociedad y su sistema de comunicaciones. Evidentemente que la estructuración de un sistema está influenciado por una serie de condiciones sociales, culturales, económicas y políticas, que van a determinar el desarrollo de los medios de comunicación. Estos medios considerados como instrumentos de información y entretenimiento van a depender en gran parte del avance tecnológico. La complejidad que representa la estructura de un sistema, en función de la importancia de la comunicación, se extiende prolongándose indiscutiblemente en el terreno administrativo. Es indudable el relevante papel que desempeña la comunicación administrativa interna en el contexto empresarial. El adecuado funcionamiento de una organización y la óptima eficiencia de los integrantes dependen en gran medida de la información que se les proporciona.

En virtud de ser el proceso de comunicación administrativa interna el ob

jeto de nuestro estudio, planteamos nuestros propósitos a las autoridades de la -
Institución Educativa de nivel superior, en la que actualmente prestamos nes- -
tros servicios.

La respuesta ante tal petición fue favorable, obteniendo plena autoriza-
ción y consentimiento para realizar el estudio. El objetivo principal de esta te-
sis ha sido detectar el proceso de comunicación administrativa interna, en base
al análisis de cada una de las formas utilizadas y manejadas en la Institución.

Contamos con la colaboración y cooperación de los 34 sujetos participan-
tes, integrantes de 2 departamentos, 9 divisiones y 2 subdirecciones de la Insti-
tución en cuestión.

Tal parece ser que una de las problemáticas que más afecta en la activi-
dad administrativa es la ausencia de un sistema de comunicaciones fluido y pre-
ciso. No podemos exigir una alta optimización de eficiencia por parte de los -
integrantes de una organización, si no se les proporciona la información necesa-
ria en el desempeño de sus tareas.

De la misma manera, los instrumentos de trabajo, o sea las formas utiliza-
das, juegan un papel determinante en el adecuado manejo y canalización de la
información. La funcionalidad de éstas depende en gran medida al grado al que
han estado sujetas a un estudio previo, a un análisis y consecuentemente al dise-
ño final obtenido de cada una de las formas.

Ante tal panorama, los directivos y ejecutivos de las organizaciones po-

drán percatarse de los aciertos y fallas que en su caso contiene la estructura de su sistema de comunicación.

En teoría, este tipo de estudio pretende establecer que en la medida en que cuente con un mayor control y manejo de información; con la información adecuada y oportuna y el lograr un mejor aprovechamiento de los Recursos Humanos, se habrá avanzado hacia un sistema de comunicación más eficiente y funcional.

I. ANTECEDENTES DE LA COMUNICACION

I.1 GENERALIDADES

La comunicación ha sido tema de interés para los diversos investigadores del orbe, quienes desde hace más de cuatro décadas han canalizado sus estudios hacia el proceso y los efectos de la comunicación.

En virtud de que, como señala Skinner: "es una de las más activas encrucijadas en el estudio del comportamiento humano, lo cual es comprensible, ya que la comunicación es un proceso quizá el proceso-social fundamental".⁽¹⁾

Las investigaciones que se han llevado a cabo han despertado el interés de los estudiosos de las diversas disciplinas, tales como los sociólogos, antropólogos, administradores, políticos, etc. La comunicación es un medio por el cual los sujetos interactúan e influyen sobre otros y éstos a su vez son influidos.

"Los hombres actúan sobre la tierra y la cambian y son cambiados a su -

1) Verbal Behavior, B.F. Skinner, Edit. The Century Psychology Series. P.I.

vez por las consecuencias de su acción, ciertos procesos que el organismo humano comparte con otras especies, alteran la conducta para que ésta alcance un intercambio más seguro y más útil con un ambiente particular. Cuando la conducta apropiada se ha establecido sus consecuencias trabajan por medio de procesos similares para mantenerlas en vigor". (2)

Los individuos tienen necesidades personales que los impele a comunicarse con los demás, podemos observar las consecuencias que se producen en los individuos que se les priva de todo medio de comunicación, la desesperación, la angustia se apoderan de ellos como en el caso "Hellen Keller".

Eugene L. Hartley y Ruth E. Hartley señalan que la comunicación es un instrumento importante en la adaptación del individuo a su medio ambiente. A través de ella controla los medios para satisfacer las necesidades básicas.

El papel determinante que desempeña la comunicación en el individuo en relación a su adaptación al medio ambiente ha sido estudiado en los diversos relatos de los niños alejados de la compañía humana y criados por los animales o de aquellos niños que han ido creciendo en un casi total aislamiento; estos mostraban un retardo en cuanto a su desarrollo al verlos por vez primera, sin embargo, algunos de ellos al ser incorporados a la convivencia humana, alcanzaron interesantes avances, después de diversos intentos para comunicarse con ellos.

La existencia de la comunicación ha permitido la formación de los grupos humanos y de las sociedades. Los estudios sobre la comunicación han sido nece-

2) Op. Cit.

sarios e indispensables para la comprensión del comportamiento humano y social.

Los fundadores de la investigación de la comunicación en los Estados Unidos han sido, Paul Lazarsfeld, sociólogo; Kurt Lewin, psicólogo de la gestalt; - Harold Lasswell, político científico y Carl Hovland, psicólogo.

Los estudios sobre investigación que le interesaron básicamente a Lazarsfeld fueron los estudios de auditorio, de votación, campañas, estudios sobre los efectos de la comunicación sobre la colectividad y los estudios de influencia personal en función de esos medios.

Lewin se interesó en la comunicación en grupo, los efectos de las presiones de grupo, normas y papeles de grupo sobre el comportamiento y actitudes de sus miembros.

La influencia de la Dinámica de grupo de Lewin se observa en la teoría de la Disonancia Cognocitiva de Leon Festinger. "Los seres humanos muestran un esfuerzo constante hacia la consecuencia. Cuando exhiben una inconsecuencia - entre lo que conocen y lo que han hecho con frecuencia se entregan a un comportamiento de comunicación inesperada con objeto de reducir la incomodidad a lo que Festinger denomina "disonancia cognocitiva".⁽³⁾

Lasswell fue uno de los pioneros de los estudios sobre propaganda, de los grandes análisis sistemáticos de la comunicación en sociedades y naciones y de los estudios de comunicadores políticos influyentes.

3) La Ciencia de la Comunicación, Wilbur Schramm, Edit. Roble, p. 27.

Carl Hovland se creó la fama de psicólogo experimental y se interesó fundamentalmente en la comunicación y los cambios de actitud.

Sin embargo, los actuales estudiosos de la comunicación tienden a combinar estas cuatro influencias y a adoptar una postura ecléctica, así mismo, su actual línea es de cuantificar y no de especular.

"La investigación de la comunicación se interesa en todas las formas de comunicación, tanto de la comunicación en masas, como de la comunicación interpersonal. Tanto de la palabra hablada, de la señal, del gesto, de la imagen, exhibición, impresión, radiodifusión, películas, todos los signos y símbolos por medio de que los humanos tratan de transmitir significados y valor a otros humanos."

Así pues, esencialmente los investigadores del comportamiento humano tratan de encontrar algo acerca de por qué los humanos se comportan en la forma que lo hacen y cómo puede la comunicación hacer posible que vivan juntos, más felices y productivamente.

1.2 ANALISIS DE LA COMUNICACION INDIVIDUAL (LENGUAJE)

"Podemos observar que frecuentemente el hombre actúa de una manera indirecta sobre el medio ambiente de tal manera que emergen las consecuencias finales de su conducta. Su primer resultado es sobre otros hombres. En vez de ir a un bebedero de agua, un hombre sediento puede sencillamente "pedir un vaso de agua". Esto es tomar una conducta que produzca cierto patrón de sonidos que a su vez -

induzcan a alguien a traerle un vaso de agua. Los sonidos en sí son fáciles de describir en términos físicos, pero el vaso de agua llega al que habla sólo como resultado de una serie compleja de eventos, incluyendo la conducta del que escucha".⁽⁴⁾ Dentro de los planteamientos del análisis funcional de la conducta verbal que describe Skinner, hace hincapié en la importancia de que este análisis va dirigido a la conducta del orador individual y la del oyente. La definición de conducta verbal está considerada "como la conducta reforzada a través de la mediación de otras personas".⁽⁵⁾

Enfatiza al orador individual y reconocido o no por el usuario, especifica la conducta nivelada y mantenida por las consecuencias mediadoras. "Las conductas del orador y del oyente formadas juntas forman lo que podría llamarse un episodio verbal total. No hay nada en tal episodio que sea más de la conducta combinada de dos o más individuos. Nada emerge en la unidad social. El orador puede ser estudiado mientras asume al oyente y el oyente mientras asume al orador. Las respuestas separadas que resultan agotan el episodio en el que participan ambos".⁽⁶⁾

El lenguaje es remoto al cometido original de la conducta vocal, sin embargo, ha venido a referirse a las prácticas de una comunidad lingüística, en vez de la conducta de alguno de sus miembros.

"El entendimiento de la conducta verbal es algo más que el uso de un -

4) Verbal Behavior, B.F. Skinner, The Century Psychology Series, P.I.

5) Op. Cit., p. 2.

6) Op. Cit., p. 2.

vocabulario consistente con el cual momentos específicos pueden ser descritos. - La extensión a la cual entendamos la conducta verbal en un análisis "causal" - debe ser valorado de la extensión a la cual podamos producir o controlar tal con ducta alterando las condiciones bajo las cuales ocurre". (7)

Se presenta la dificultad en que las ideas para la cual los sonidos se dicen que se toman como signos no puede ser observada independientemente. Si pe dimos una evidencia de su existencia es probable que se nos daría una reafirmación en otras palabras, pero esta no está tan cerca de la idea como la expresión original. La reafirmación muestra que la idea no se identifica con una expresión simple. De hecho, se define como algo común a dos o más expresiones. "Evidente mente construimos las ideas por voluntad propia de la conducta que vamos a - explicar. Claro que no hay ninguna explicación real". (8)

La conducta verbal es el efecto de causas múltiples. Las variables separa das se combinan para extender su control funcional y nuevas formas de conducta emergen de la recombinação de fragmentos viejos. Todo ésto afecta al oyente, - cuya conducta llama al análisis.

Otro de los graves problemas es que normalmente un orador también es - un oyente, ya que reacciona a su propia conducta de varias maneras parte de - lo que dice están sujetos a control de otras partes de su conducta verbal.

Esta interacción está siendo referida en cuanto a que el orador califica,-

7) Op. Cit., p. 3.

8) Op. Cit., pp. 4-5.

ordena o elabora la conducta en el momento que es producida. Otra consecuencia de que el orador es también el oyente, es que algo de la conducta de escuchar se asemeja a la conducta de hablar particularmente cuando el oyente "entiende" lo que se dice.

"Tanto el orador como el oyente se comprometen en actividades que son tradicionalmente descritas como "pensamiento". El orador manipula su conducta, la revisa y la puede rechazar o emitir en una forma modificada, la extensión - hasta donde lo haga varía, determinado en parte por la extensión a la cual él - sirva como su propio oyente". (9) El orador experto aprende a guiar su conducta débil y a manipular variables que generan y fortalecen nuevas respuestas a su repertorio. Tal conducta es observada en las prácticas verbales de literatura como la Lógica.

Parece ser que el lenguaje representa una ayuda considerable para la solución de problemas, ya que las palabras, como otros símbolos, presentan la facilitación para la solución de problemas, puesto que implicaría un alto grado de dificultad si se tuviesen que resolver a través de las manipulaciones directas de objetos y de imágenes.

"Por lo tanto, el desarrollo del sistema simbólico precisos de álgebra y - cálculo han aumentado grandemente la capacidad que el hombre tiene de controlar su ambiente". (10)

9) Op. Cit., p. 6.

10) Psicología y Vida, Flody I. Ruch, Edit. Trillás, p. 401.

Un estudioso del lenguaje y de la cultura Benjamín Worf, se manifestó - interesado en el que hasta qué punto la estructura particular de nuestro lenguaje determina lo que pensamos. A través de su teoría de las estructuras del Lenguaje ha postulado que éste, de una manera inconciente, desempeña un papel dominante en lo que respecta a hacer que una persona se ajuste a su cultura. (Worf 1956).

"Así, el idioma árabe tiene decenas de palabras para designar diferentes razas, edades y estado orgánico de los caballos, pero carecen del término genérico "caballo". Los esquimales tienen muchas palabras para designar múltiples - clases de la nieve". (11) Sin embargo, muchos antropólogos lo consideran como una exageración, pero aún así es de gran valía para comprender culturas distintas a la nuestra.

El lenguaje es una de las características de que el hombre sea un animal constructor de su cultura.

El término de "conducta vocal" se refiere a la conducta involucrada en la producción de sonidos del aparato vocal". (12)

Los productos acústicos generados se estudian en tres formas:

- a) En términos de las relaciones entre los sonidos producidos y las actividades en la anatomía y fisiología del aparato vocal, está referida como fonética evolutiva. (Irwin).

11) Psicología y Vida. Flody L. Rouch., Edit. Trillas, p. 402.

12) Psicología del Desarrollo Infantil, Bijou y Baer, Edit. Trillas, p. 288.

- b) En términos de los cambios en los medios físicos y sociales. Designados como análisis funcional. (Skinner y Osgood).
- e) En términos de los patrones normativos de cambio de los sonidos producidos y la expansión sobre el tiempo a medida que el infante crece. Categorizado como análisis normativo o longitudinal. (Mc Carthy). (13)

Thorndike, interesado en el desarrollo del lenguaje, resumió la mayor parte de las especulaciones sobre sus orígenes, en su artículo "Los orígenes del Lenguaje" (14) enumeró cuatro tipos de hipótesis sobre la base del uso del sonido - hecho por el hombre para expresar sus ideas.

Rotuló los cuatro grupos como: Teoría Ding-dong, Bow-bow, Pooh-pooh, y Yum-yum.

Teoría ding-dong. - El concepto de que cada cosa del mundo físico tiene algún sonido asociado a ella (las campanas hacen ding-dong). Estos sonidos significan la cosa y todos los hombres reaccionan de la misma manera. Noción algo ridícula, aunque fue usada por muchos años, podemos pensar en muchas cosas para las cuales no tenemos sonidos y en muchos sonidos para los cuales no tenemos cosas.

Teoría Bow-bow. - Según este punto de vista, el hombre copió los sonidos emitidos por los animales, tampoco es muy plausible, pero se tuvo en cuenta

13) Op. Cit.

14) El proceso de la Comunicación. David K. Berlo, Edit. El Ateneo, p. 128.

ta largo tiempo. Es bastante dudoso que un perro ladre bow-bow, los sonidos - que indican los ladridos de los perros difieren de un idioma a otro aun cuando - los animales sean los mismos.

Teoría Poo-h-poo-h. - Sostiene que el hombre emite sonidos instintivos y que tenemos un significado para estos sonidos porque todos lo hacemos. La investigación Lingüística moderna ha negado la verdad de esta posición en forma - bastante determinante. (15)

Teoría Yum-yum. - Un físico llamado Paget sostuvo que el hombre responde con gestos a cualquier estímulo. Parte de esta respuesta es dada por la boca y los sonidos se producen como resultado de la posición de la lengua en la - cavidad bucal. Son una reducción de los gestos originales del hombre. Esto es - posible pero muy improbable, como comenta Thorndike, "no creo que ningún ser humano, antes de Richard Paget, haya hecho jamás ningún número considerable - de gestos con la parte de su boca en simpática pantomina son los gestos de sus manos, brazos y piernas". (16)

Ninguno de los anteriores puntos de vista es plausible. Todos ellos son - interesantes en lo que a ciertas suposiciones se refiere:

15) Op. Cit.

16) Op. Cit.

* El relato del rey egipcio, Samético, interesado en saber si el egipcio era - el primer lenguaje del género humano. Dispuso dos niños, solos, atendidos - por un sordomudo antes de que supiesen hablar. Pasaron los años, los visitó y lo primero que gritaron fue "becos" que significa "pañ en el lenguaje fri - gio.

- a) El hombre creó sonidos con el fin de que significaran algo para él.
- b) Creó sonidos de tal manera que estuvieran relacionados con significados que él ya poseía.

"La mayoría de las palabras no pueden ser trazadas en este tipo deficiente, la mayoría de las palabras parecen provenir de orígenes arbitrarios, con esto no queremos decir que no hubiera necesariamente una razón para que una palabra se formara con el fin de significar determinada cosa para la gente, simplemente ocurrió". (17)

Thorndike sugiere la "La teoría del balbuceo por azar" sobre el origen - del lenguaje. Esta teoría, indican los investigadores, que todos los niños emiten sonidos balbucean. Esta producción de sonidos parece ser recompensada en sí. Sin duda el padre recompensará la emisión de sonidos en el infante. Gradualmente el infante aprende un lenguaje.

Thorndike sostiene que el desarrollo del balbuceo por azar, de la emisión de sonidos es análogo en el infante al desarrollo del lenguaje en sí en la historia del hombre. Supongamos que el hombre del pre-lenguaje balbuceara con frecuencia. Lo hacía con los objetos físicos de su existencia mientras trabajaba, - con el tiempo ciertos sonidos (balbuceos) eran emitidos por casualidad (azar) al ser tocados o manipulados determinados objetos. Una vez más, con el pasar del tiempo los hombres se oyeron a sí mismos emitiendo ciertos sonidos, mientras trabajaban, cuando manejaban determinados objetos. Después de mucho tiempo, es-

17) El proceso de la Comunicación, David K. Berlo, Edit. El Ateneo, p. 128.

tos sonidos se hicieron relativamente fijos o permanentes, ¿cómo?, pudiera que el hombre descubriera que podía utilizarlos como sustitutos para los objetos. Obtuvo una respuesta de los demás hombres al utilizar ciertos sonidos. Esta respuesta fue recompensada por él; aumentó su capacidad para influir en el medio ambiente y en sus congéneres, gradualmente los hombres comenzaron a responder a determinados conjuntos de sonidos en forma similar, empezaron a dar respuestas similares a estos símbolos orales. Los símbolos significantes son símbolos que producen respuestas similares en más de una persona. El lenguaje incluye un conjunto de símbolos significantes pero también se da una secuencia a estos sonidos. Colocamos uno primero, después otro y otro al final. Imponemos una estructura en la disposición de los símbolos.

En resumen, las mejores teorías del lenguaje implican:

- a) El lenguaje consiste en un conjunto de símbolos significantes (vocabulario, más los métodos significativos para su combinación (sintaxis).
- b) Los símbolos de un lenguaje fueron elegidos al azar.
- c) El hombre construyó su propio lenguaje en virtud de los principios de interpretación, respuesta y recompensa, que rigen a todo aprendizaje.
- d) Gradualmente el hombre creó el lenguaje con el fin de expresar sus significados a sí mismos y a los demás, para lograr que ante otras personas tuvieran iguales significados y para emitir respuestas que aumentaran su capacidad de influencia.

La conducta de balbuceo en el niño la describe Osgood de la siguiente manera "el balbuceo del niño se ha convertido en gran parte en imitación de -

de los sonidos del lenguaje". Los componentes operantes de los sonidos del lenguaje se modela dentro del lenguaje de la cultura.

Así, de una manera inicial, se obtiene el fortalecimiento diferencial de esas vocalizaciones que producen reforzadores, uno de los reforzadores son los sonidos de las vocalizaciones del niño que se asemejan a los sonidos emitidos por la madre.

La base para la "rotulación" lo establece el desarrollo por balbuceo. En la medida en que el infante aumenta sus habilidades para rotular cosas, aumenta el grado de control sobre esa parte del mundo que su madre le proporciona. Parte de ese mundo es que la madre le hace disponibles los reforzadores sociales y otra parte es que ella arregla el reforzamiento físico. Esto implica en el desarrollo una contingencia social. "De este modo, el desarrollo verbal es productor del bagaje que habilita al niño para comprometerse en más extensa conducta social". (18)

1.3 ANALISIS DE LOS MEDIOS EN LA COMUNICACION COLECTIVA

La comunicación colectiva es un proceso por el cual un comunicador trasmite un mensaje o un conjunto de mensajes a través de los medios y canales de comunicación colectiva a un auditorio y produce un efecto.

Señalaremos los elementos principales dentro del sistema de la comunica-

18) Psicología del desarrollo infantil, Bijou y Baer, Edit. Trillas, pp. 293-294.

ción colectiva: comunicador, medios y canales, mensajes y auditorio.

El comunicador es una organización institucionalizada que selecciona, codifica y trasmite a través de los medios y canales de la comunicación colectiva, los mensajes que le son dados por la fuente. El comunicador puede ser una fuente de información, pero regularmente es codificador y trasmisor de los mensajes de la comunicación colectiva.

La fuente de información puede ser un objeto, persona o grupo que emite señales que pueden ser interpretadas por un comunicador. El codificador es objeto, persona o grupo que recibe, selecciona e interpreta las señales que le son dadas por la fuente, convirtiéndola en signos y símbolos.

Los medios de comunicación colectiva es el vehículo de comunicación impersonal por la cual se transmiten a un destino mensajes visuales y auditivos, elaborados por el comunicador, así el canal de comunicación colectiva es un vehículo que permite la transmisión de mensajes elaborados por el comunicador y es sintonizado por un auditorio de la comunicación colectiva.

"El mensaje es el contenido de la comunicación. Está formado por una secuencia de signos transmitidos a través de los medios y canales de la comunicación colectiva. El signo está considerado como un estímulo sustituto que provoca en un organismo una disposición para responder de cierta manera, mediante una serie de actos de respuesta. Estos son similares a los que provocarían un estímulo originario si estuviera presente." (19)

19) Morris Cohen, Signos, Lenguaje y Conducta, p. 33.

"Uno de los más importantes tipos de mensaje es el informativo. Definimos información como la relación de hechos que se transmiten a través de los medios y canales de comunicación colectiva, de acuerdo con los objetivos del comunicador". (20)

El destino se refiere al conglomerado amorfo social, formado por un auditorio de la comunicación colectiva y por el público no receptor de los medios y canales de la comunicación.

Está considerado el público receptor o auditorio como un conglomerado de individuos contiguos o dispersos en la que su atención se enfoca de una manera directa o indirecta de los medios y canales de la comunicación colectiva. Decimos que es directa cuando el grupo o conjunto de individuos sintonizan, describen e interpretan los mensajes que reciben de los medios y canales colectivos. El público receptor indirecto recibe del grupo directo los mensajes colectivos y los reinterpreta.

Dentro de los objetivos del comunicador se encuentra el público no receptor, que es un grupo de individuos ajenos a un determinado mensaje que es producido por la comunicación colectiva ya que es probable que con posterioridad puedan tener cierta disponibilidad para recibir esos mensajes.

Está considerada la retroalimentación o comunicación de retorno como un proceso o acumulación de experiencias o de información en un proceso continuo

20) Kapler Joseph. Los medios de comunicación colectiva y la Persuasión. -- Schramm Procesos y Efectos de la comunicación colectiva y Clause Roger - "Sociología de la Información".

de salida y entrada de comunicación e interacción entre los diversos elementos del sistema de la comunicación colectiva.

El cuadro siguiente muestra los principales elementos de los que está integrada la comunicación.

Fuente	Comunicador	Medio, Canal	Mensaje	Público.
--------	-------------	--------------	---------	----------

La retroalimentación en el comunicador le permite determinar si los mensajes que está emitiendo son o no interpretados de una manera adecuada por su auditorio. Puede ser logrado de dos formas, uno es facilitando la comunicación de retorno por medio de investigaciones de mercado de sondeos de opinión, encuestas, etc. Otra de las maneras de cuantificar al público que lo sintoniza o no a los mensajes que trasmite el comunicador, por medio de las ventas, la circulación de periódicos, etc. Hablamos de una "retroalimentación con propósito" cuando el público receptor trata de relacionarse con el comunicador, por medio de esta comunicación de retorno, tales serían, enviar cartas a los periódicos y revistas, etc. Se denomina "retroalimentación sin propósito" cuando el público receptor de una manera intencional no propicie la comunicación de retorno.

La sintonización permite establecer el contacto con el público por el comunicador hacia el cual quiere dirigirse. La sintonización y el público originan una relación para poner en marcha el proceso de la comunicación colectiva. Así de esta manera, la sintonización es la interacción que se establece entre los medios y canales de la comunicación colectiva y los que integra el público receptor. Aquí intervienen una serie de factores psicológicos, físicos e intelectuales -

que colaboran para regularla ya sea facilitándola o entorpeciéndola.

"En base a las investigaciones sobre la comunicación colectiva se ha llevado a cabo en Estados Unidos, se ha logrado entenderla en términos más operacionales. Tomando en consideración, tanto de los grandes adelantos científicos de la tecnología, como las situaciones específicas que las diferencian de otras formas de comunicación. Tanto la naturaleza del auditorio, como de la comunicación y la del comunicador constituyen los principales rubros que engloban dichas condiciones". (21)

La naturaleza del auditorio se refiere a que la comunicación colectiva, está dirigida a un público receptor relativamente grande, heterogéneo y anónimo.

Un auditorio grande está referido a que el comunicador no puede establecer una relación interpersonal con cada uno de los integrantes del auditorio.

Decimos que es heterogéneo cuando la comunicación colectiva está siendo dirigida a un conglomerado de individuos, que ocupan posiciones distintas dentro de la estructura social, como las diferencias de sexo, educación, etc.

Cuando el comunicador y los integrantes del público no se conocen personalmente, hablamos de un público anónimo.

En cuanto a la naturaleza de la comunicación, está caracterizada como -

21) Wright Charles, "Comunicación de Masa. Una perspectiva sociológica", - - Buenos Aires, Edit., Paidós, 1909, pp. 11-14.

pública, rápida y transitoria. Es pública debido a que el contenido no está dirigido a alguien en una forma particular y los mensajes pueden formar parte de la opinión pública. La transmisión está dirigida a grandes auditorios de una forma simultánea, por lo cual decimos que es rápida. Como la comunicación no tiene registro permanente decimos que es transitoria.

En cuanto a la efectividad de los medios y los canales de la comunicación colectiva, definiremos la efectividad como el hecho de que los medios y canales colectivos sean sintonizados y el grado en que éstos atraen, conservan y aumentan su auditorio.

NOS REFERIREMOS AL TERMINO EFECTO COMO CUALQUIER ALTERACION O REFUERZO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS MIEMBROS DEL AUDITORIO COMO RESULTADO DE SU EXPOSICION A MEDIOS, CANALES Y CONTENIDO DE COMUNICACION COLECTIVA.

La alteración consiste en la conversión y el cambio mínimo. El refuerzo consiste en mantener las tendencias de comportamiento existentes en los integrantes del auditorio. Hablamos de conversión cuando la comunicación funciona al servicio del cambio por medio de una o dos condiciones: en cuanto los factores de mediación que intervienen en el proceso resultan inoperantes y por lo tanto, el efecto de los medios y canales colectivos es directo; o cuando éstos factores de mediación que favorecen el refuerzo, se encuentran dirigidos hacia un cambio. En la medida en que los factores de mediación se encuentran inoperantes, el contenido que está siendo transmitido es desconocido para el sujeto a los gru-

pos a los que pertenece, a los líderes de opinión y cuando las actitudes no están fuertemente establecidas, aunque los mensajes no se refieran a temas nuevos.

Se puede obtener la conversión a través de una nueva definición sobre cuestiones, las cuales las personas no habían pensado de una manera profunda y que van adquiriendo una nueva importancia al ser acentuada por la comunicación.

"EL CAMBIO MINIMO SE PRODUCE CUANDO, COMO RESULTA DO DE LA EXPOSICION DE LOS MEDIOS, LOS MIEMBROS DEL AUDITORIO, AUMENTAN O DISMINUYEN LA INTENSIDAD DE SU COMPORTAMIENTO". (22)

La eficacia de los medios y canales de comunicación colectiva consiste en el conjunto de efectos que producen dichos medios y canales en su auditorio en función de los objetivos propuestos por el comunicador.

Para obtener la medida de la eficacia hay que tomar en cuenta tanto los objetivos del comunicador, así como la relación que establece el comunicador con su auditorio para conseguir el efecto deseado.

En lo que se refiere a la eficiencia, es entendida como la óptima utilización de el comunicador, de los recursos humanos y de los materiales de los que dispone para la trasmisión eficaz de sus mensajes. Hablamos de la utilización óptima cuando la utilización que ha sido planeada en todos los recursos disponibles pueda contar con ella el comunicador.

22) Berelson y Gary Steiner. Human Behavior, p. 328.

Debemos de considerar que en la efectividad de los medios colectivos intervienen los factores de mediación y de influencia dentro del proceso. Así pues, los efectos que se producen en el auditorio no son la causa suficiente de los medios y canales, sino que intervienen los factores de mediación, éstos son varios - pero representan de una manera general las siguientes características: a) dentro del proceso de la comunicación son externos, pero median los efectos de la comunicación; b) pasan a ser activos a través de la comunicación; c) el potencial de la comunicación se ve aumentado para reforzar los puntos de vista ya presentes y reduce la posibilidad de que a través de las comunicaciones puedan realizar conversiones.

Los factores de sintonización más importantes son los siguientes:

1) La participación sociocultural. Algunos autores han considerado importante a la participación para lograr cambios significativos en la conducta humana siempre y cuando las personas que se espera que cambien participen en las decisiones sobre el tipo de cambio que se desea y la forma de producirlo. (23)

El pertenecer o formar parte de los grupos formales e informales tiene un lugar importante para la participación sociocultural. El efecto de la comunicación colectiva está determinado en parte en función de la pertenencia de sus integrantes a grupos diferentes.

El pertenecer a diferentes grupos se originan diferencias en cuanto a las predisposiciones de los integrantes que reciben los mensajes de la comunicación -

23) Whiate y Lippitt, Verba; Sidney, El liderazgo, p. 206.

colectiva. En la medida en que el sujeto evalúa a los grupos a los que pertenece y a las normas de los mismos, está en mayor o menor grado de determinación de su tendencia a aceptar o no los mensajes de la comunicación colectiva.

"Los miembros del auditorio propagan también los mensajes de la comunicación colectiva, a través de las líneas sociales definidas por la amistad, los intereses compartidos y particularmente por las opiniones compartidas." (24)

"El interés se refiere a una relación sujeto-objeto en la que un individuo o grupo de individuos persisten en atender y realizar un esfuerzo dirigido hacia determinado objeto debido a su atractivo." (25)

"El interés se considera como síntoma de una necesidad. Sus principales dimensiones son los intereses intelectuales, físicos, culturales, ocupacionales y recreativos." (26)

En cuanto a las necesidades de la personalidad se le considera: "Son los estados psicológicos que se producen cuando el equilibrio entre el individuo y el medio se halla momentáneamente roto. Constituyen el centro y el origen de las motivaciones, que a su vez se origina la acción que tiende a restablecer ese equilibrio, es decir, a readaptar al individuo." (27)

24) Klapper, "Reinforcement, Minor Change" en *Effects of Mass Communication*, p. 47.

25) Long, Kurt en *Could y Kolb Dictionary*, p. 344.

26) *Manual de Orientación*, Dirección General de Orientación y Servicios Sociales, Oficina de Investigación, Depto. Técnico, p. 180.

27) *Psicología de la Inteligencia*, Buenos Aires, p. 14.

Entre los supuestos teóricos de la comunicación colectiva podemos encontrar que la comunicación colectiva es más efectiva cuando se presenta a los miembros del auditorio como un modo de satisfacer sus necesidades existentes. Es menos efectivo cuando trata de crear nuevas necesidades o inducir a los miembros del auditorio a un modo particular de satisfacción". (28)

Los individuos que forman parte del público perceptor probablemente tengan necesidad de estar informados, educarse o de orientarse, esto es la necesidad de recibir y sostener determinadas opiniones, juicios e interpretaciones o de adquirir información para situarse dentro de los procesos productivos, educativos, políticos y sociales.

Así como para la satisfacción de necesidades básicas de protección, seguridad, liberación emocional, prestigio, contacto social, etc.

El concepto de accesibilidad es considerado como un factor importante de sintonización.

"Es importante señalar que la credibilidad es la tendencia de los individuos que integran el auditorio de aceptar y confiar los mensajes de la comunicación colectiva que provienen de un comunicador o de un medio que consideran de prestigio. Se entiende por prestigio, la influencia ejercida por individuos, grupos, instituciones, metas e instrumentos y el status que gozan dichos individuos, grupos el uso sociológico de prestigio denota una influencia sobre otros, -

28) Op. Cit.

ya sea legítimamente por ejercer logros que no se poseen." (29)

Tanto los comunicadores como los medios pueden diferir en cuanto a la credibilidad y a su validez informativa. En cuanto al grado de aceptación y de conformidad del mensaje, por parte de los miembros del auditorio es mayor, cuando las afirmaciones se atribuyen a fuentes de alto prestigio. En lo que se refiere a los medios y canales especializados, éstos es, orientados hacia un interés especial de problemas específicos, hacia una ocupación o grupos de edad, son altamente persuasivos para los auditorios particulares, por considerarlos de alto prestigio. La eficacia aumenta porque la exposición hacia ellos es de una selectividad alta y está de acuerdo con los intereses y las normas del grupo.

Para los comunicadores y los medios de alto prestigio, como los especializados, apoyan y legitimizan las opiniones de algunos de los integrantes del auditorio, ya que se sienten reforzados en su posición por los medios considerados como de tipo confiable y veraz.

Es importante señalar que las investigaciones llevadas a cabo acerca de los marcos de referencia individual, a través de sus experiencias se adquieren y recuerdan mejor que aquellas que entran en conflicto con él.

Considerando lo citado como el intento de representar un breve análisis de la comunicación colectiva, procederemos a mencionar un bosquejo histórico de la Imprenta, la Radio, el Cine y la T.V., así como los efectos resultantes de la exposición de susodichos medios (características principales) dentro del pú-

blico perceptor.

1.3.1 LA IMPRENTA

El desarrollo de la comunicación moderna tiene sus orígenes en diversos países del mundo, siendo Alemania, Europa y Asia los más relevantes. Cada uno de éstos países contribuyó con diversos elementos para la naciente imprenta. Así tenemos que los europeos y los asiáticos poseían el manejo de la caligrafía y la impresión a través de bloques esencialmente utilizados en los monasterios medievales. La aportación de Corea fue el tipo de metal fundido inventado cincuenta años antes y redescubierto en Mainz, Alemania. Posteriormente ocurrió la creación de tipos móviles para que una pieza de ésta pudiera ser intercambiada para diversos trabajos. Las aportaciones anteriores dieron como resultado la diferencia fundamental de la comunicación antes y después de 1450, que consistía en la aparición de la máquina como un medio de reproducción de documentos, de comunicación interpersonal. Después de 1450 aparece la primera impresión, que actualmente se considera la más antigua, que es una audiencia papal de Fust y Shoeffr en 1454. El primer libro impreso supuestamente es la Biblia, de cuarenta y dos líneas, hacia el año de 1466. El impresor se cree que fue Johann Gutenberg. Así, de esta manera, la máquina quedó al servicio de la Iglesia, que era el centro de poder más importante en aquella época, sin embargo, la máquina en sí poseía características en las que no podía ser restringida para estar en función de un solo amo, para realizar un determinado trabajo o que tuviera un solo tema. La máquina para la duplicación de comunicación se difundió a través del mundo, en todos los proble

mas del hombre, se extendió rápidamente, en Inglaterra, Caxton estaba imprimiendo, Aldous en Italia y en 1494 Juan Pablos imprimía en Mexico.

La imprenta fue el instrumento utilizado por el hombre como un medio - por el cual podía llevar a cabo las cuestiones que le preocupaban o le estimulaban. De tal manera que sirvió a la Iglesia, hizo circular los libros de Aristóteles (Biblioteca Medieval), intervino en la revolución del espíritu así como en la de tipo político. Sin ella probablemente no hubiera podido hacerse realidad la Revolución Francesa o la Guerra Norteamericana de Independencia. Esta última - como resultado de un asentamiento de medio siglo en la que las trece colonias - de América del Norte declararon su independencia de Inglaterra. Existían periódicos de limitada circulación, su contenido, precio, público, métodos y tirada - diferían unos de otros. En esta época circulaba la prensa colonial norteamericana a través de pequeños diarios y panfletos, en el sector selecto y educado de la sociedad.

Condujo noticias comerciales de Inglaterra y Alemania del Norte y también circularon folletos revolucionarios y folletos anónimos. (29)

China y Corea ya imprimían sobre papel con tipos móviles varios siglos antes que en Europa. En el siglo XVII. Cuando la imprenta llegó a Inglaterra a fines del siglo XVI, 1621, salieron a la circulación los antecesores del periodismo actual y se le llamaron "Corantos". Su contenido consistía en noticias del extranjero, pero su publicación no era regular, posteriormente fue reglamentada por el gobierno. La idea del periódico se generó en Europa, Inglaterra y los Es

29) Teorías de la Comunicación Masiva, M.L. Fleur, Paidós, Buenos Aires.

tados Unidos. El vapor y con posteridad la electricidad fueron dos de los más importantes elementos como fuentes de energía que intervinieron en la Revolución Industrial. La prensa, ahora movida por energía, funcionaba con mayor rapidez en el mismo producto pero en mayor cantidad.

Los cambios tecnológicos del papel y de la imprenta vio desarrollado su ritmo a través de los avances mecánicos ocurridos en los inicios de la Revolución Industrial.

La historia social de los periódicos es una batalla para la circulación. - En la medida en que crecieron las comunidades, los periódicos empezaron a ampliar funciones que anteriormente se hacían en los pueblos a través del contacto cara a cara.

Las comunidades operan a través de la opinión pública que surge del chisme y por la comprensión que deriva de la familiaridad. El periódico organizó todos los chismes y trató de familiarizarlos con el público. Para que sucediera esto, era importante que el público supiera leer y escribir, y esto fue gradualmente proporcionado por la escuela pública.

Necesitó una forma de circular más rápidamente y esto sucedió cuando la gente se aglomeró en grandes comunidades y en servicios postales, así como una forma de imprimir rápida y económica que le fue proporcionada por la prensa movida a través del vapor. Fue necesario que buscara un modo de convertirse en elemento importante, para un número considerable de lectores a través del desarrollo de la democracia política.

1.3.2 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS MEDIOS IMPRESOS

1) Son altamente manejados por los públicos perceptores de alto nivel cultural y educativo y es bajo el manejo por los públicos perceptores de bajo nivel cultural.

2) En comparación con otros medios, facilitan una mayor retención de los materiales sencillos y aumentan la posibilidad de retener materiales complejos.

3) Dentro del público perceptor, el contenido que es trasmitido por medio de los canales de comunicación, les permite un grado de mayor recuerdo, ya que la exposición se repite y hay una mayor posibilidad de reflexión del tema tratado.

4) En lo que se refiere al lector, este medio le permite establecer su proprio ritmo, en función de su capacidad e interés personal.

5) La accesibilidad para consulta de estos medios es alta ya que la exposición puede repetirse, su forma es fácilmente manejable, así como completa, permite la flexibilidad y selectividad del contenido.

6) En cuanto al contenido, la exposición puede repetirse a voluntad, ocasionando, entre otras cosas, a su accesibilidad.

7) Para el tratamiento de los asuntos es más complejo que otros tipos de medios, puesto que puede entenderse y complementarse en diferentes grados, así como también permiten la ampliación del contenido.

8) En los objetivos de alto nivel cultural e intelectual, permite una elevada utilización para el significado organizado dentro de ciertos temas.

9) El contenido posee un efecto acumulativo dentro de los miembros del público receptor, básicamente por el alto grado de retención y de recuerdo que permiten estos medios.

10) Ocasionan una mayor influencia y es más elevado el nivel de persuasión en cuanto a los públicos receptores especializados, ya que refuerzan los puntos de vista de dichos sectores.

11) En lo que se refiere a sus publicaciones, éstas no son uniformes en cuanto a su orientación, objetivos, etc. Ya que el contenido está enfocado a diversos temas, profundidad, la presentación que generalmente es distinta y el material no es presentado por un solo comunicador.

12) La mayor parte de los medios impresos, como el periódico, influyen de una manera muy leve en la opinión de sus lectores sobre cuestiones públicas. Ya que generalmente lo que estos medios pretenden es descubrir y reflejar la opinión de los integrantes del público, antes que cambiar sus opiniones.

13) Estos son los medios menos rápidos para la transmisión de mensajes.

14) Su eficacia en cuanto a la persuasión de los integrantes del auditorio es mínima, debido a que la retroalimentación es escasa, debido en parte a las orientaciones de las comunicaciones similares, etc.

15) Para los miembros del público receptor les permite una menor sensación de participación de los medios colectivos, debido a que es problemático para los mismos sentirse como espectadores, ocasionado entre otras razones a la poca similitud que tienen con la comunicación interpersonal, o porque no les permite la sensación de sentirse como miembros de un grupo gigantesco.

La característica de los medios impresos están organizadas en el espacio, denominamos espacio, en el sentido visual. Se ha llegado a la conclusión por medio de las investigaciones realizadas, que los medios de comunicación organizados en el espacio favorecen para desarrollar una actitud de crítica, discriminativa y de selectividad en público. Hablamos de la permanencia cuando la retención es mayor o menor, según los medios y canales. Los medios que proporcionan mayor permanencia son manejados por la organización de ideas y aquellos que permiten menor permanencia son utilizados para informar o persuadir.

1.3.2 LA RADIO

La radio fue un subproducto de la prolongada investigación sobre la naturaleza de la energía eléctrica. Los problemas a los que tuvieron que enfrentarse para que la radio fuera una realidad, incluyen las teorías básicas de la electricidad y de los circuitos elementales que comprendieran la generación, conducción y medición de las corrientes eléctricas. Así mismo surgieron las teorías del campo magnético y la detección de las oscilaciones de alta frecuencia. La válvula de dos y tres electrodos fueron necesarias para que la voz humana pudiera acompañar a los puntos y rayas de la telegrafía inalámbrica. En la década de 1830 los

factores técnicos necesarios para el surgimiento del telégrafo eléctrico pertenecían a la cultura científica. Sólo era cuestión de reunirlos de una manera adecuada. Varias personas trabajaban en la idea del telégrafo simultáneamente, pero fue el norteamericano Samuel F.B. Morse el que prevaleció. Elaboró un sistema telegráfico a través del cual pudo hacer posible la transmisión de mensajes a través de 15 kms de alambre. Morse patentó su invento y el gobierno federal financió la línea telegráfica de Washington y Baltimore, Maryland fue transmitido el 24 de mayo de 1844, con esto se inició la era de la comunicación eléctrica instantánea.

El telégrafo eléctrico se encontró al servicio de los comerciantes las fuerzas armadas y otros grupos.

Cyrus W. Field tendió un cable submarino a través del Océano Atlántico y el 27 de julio de 1866 un mensaje cruzó a sorprendente velocidad. En 1876 - Alexander Bell transmitió la voz humana a través del cable eléctrico. Así, el ámbito de la tecnología de la comunicación se desarrolló rápidamente. Mientras tanto James Maxwell, elaboró en Escocia una teoría sobre las ondas electromagnéticas, capaces de viajar a la velocidad de la luz. En 1888 un alemán, Hertz, demostró la existencia de esas ondas.

A principios de 1890 Guillermo Marconi creó el primer telégrafo sin hilos. En 1897 viajó a Inglaterra para patentar su invento que consistía en un sistema de aparatos de laboratorio con las que se podía enviar y recibir por medio de las ondas hertzianas mensajes en código Morse. ⁽³⁰⁾ Esto contribuyó para que

30) Teorías de la Comunicación Masiva, M.L. Fleur, Paidós, pp. 87.88.

el desarrollo de la radio diera un paso importante como medio de comunicación instantánea a larga distancia. Al finalizar la primera década del nuevo siglo el telégrafo se encontraba en grupos comerciales, militares y gubernamentales, para información confidencial.

En los años que precedieron a la Primera Guerra Mundial, la telegrafía sin hilos era una técnica ampliamente difundida. La transmisión de la voz humana, fue un hecho en la nochebuena de 1906. Fue Reginald A. Fessenden el que había creado un aparato que emitía señales mucho más complejas que las del sistema Morse. La radiotelefonía había nacido. En los inicios del siglo XX se originaron nuevas técnicas y una de éstas iba a causar un giro en la radiotelefonía y las bases de una nueva industria electrónica. Su inventor fue Lee de Forest, - le llamó audion, posteriormente se le denominó válvula y actualmente es conocida como tubo de vacío. Este era el factor clave de los amplificadores que reforzaban señales tanto en la emisión como en la recepción. Así, los perfeccionamientos se sucedieron y fue posible la transmisión de la voz humana a todas las partes del mundo. En la Primera Guerra Mundial se instalaron equipos portátiles radiales en los aviones para que informaran a la artillería sobre la precisión del tiro.

Hasta después de la Primera Guerra Mundial se inició normalmente la radio difusión. Algunas estaciones de radio fueron consecuencia del funcionamiento experimental en 1912. La KDKA de Pittsburgh, aunque no obtuvo una licencia para hacer las transmisiones hasta el 7 de noviembre de 1921, verificó programas experimentales hasta este año, a través de una licencia expedida en 1920.-

La primera estación de radio norteamericana que obtuvo una licencia experimental para hacer las transmisiones fue la WBZ de Springfield, Mass, el 15 de septiembre de 1921.

Se hicieron transmisiones en cadena por radio, de carácter experimental a través de líneas telefónicas desde 1922. En ese año la WJZ de Newark, N.J. y la WGY de Schenectady, transmitieron la serie mundial de beisbol. A principios de 1923 la WAAF de N.Y. y la WNAC de Boston captaron un juego de futbol en Chicago. A fines de ese año la WAAF y la WGY conectáronse con la KDKA de Pittsburgh y la KYW de Chicago para transmitir los discursos pronunciados en una cena efectuada en N.Y. El presidente, el mensaje Coolidge al Congreso fue transmitido por seis estaciones a fines del año de 1923. En 1926 la National Broadcasting Co., inició la primera cadena regular con 24 estaciones. Su primer enlace de costa a costa, realiza en 1927 la transmisión de un juego de futbol. Al año siguiente se organizó la empresa Columbia Broadcasting System, la primera transmisión alrededor del mundo fue hecha desde Shenectady en 1930. En la actualidad, gracias a las líneas telefónicas, al cable coaxial, a las microondas y a otras estaciones de retrasmisión, es posible enviar el mismo mensaje o programa a muchas estaciones a la vez. Las transmisiones por FM (frecuencia modulada) y la T.V. surgieron de una etapa experimental poco después de la Segunda Guerra Mundial. Las restricciones de tiempos de guerra retrasaron la expansión normal de las instalaciones radiofónicas, pero esa emergencia produjo nuevas técnicas y aparatos valiosísimos para su aplicación en tiempos de paz.

1.3.2.1 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS AUDITIVOS

La radio tiene atributos distintos y en algunas ocasiones opuestos a la de los medios impresos.

1) Este medio es utilizado en mayor parte por públicos perceptores de bajo nivel, así como de bajo grado de instrucción.

2) La retención y el recuerdo de materiales sencillos es fácilmente permitido por la radio, por lo tanto, no es así dentro de los materiales muy complejos. Los sencillos logran persuadir por la facilitación de memorización.

3) Con sólo encender la radio tenemos accesible el material. En tanto que en los medios impresos se encuentra disperso.

4) La transmisión es rápida en cuanto a los mensajes y la exposición de los mismos se refiere.

5) En la transmisión de noticias e información de hecho presenta una alta efectividad, ya que no requiere de la reflexión. Su transmisión es rápida, de una manera concentrada y persuasiva.

6) Debido a la similitud con la comunicación interpersonal, permite un alto nivel de sensación de participación y acceso personal de parte de los miembros del público, ya que éste experimenta la sensación de formar parte de un grupo gigantesco que escucha el mismo material.

7) A través de este medio, los sentimientos de seguridad, de prestigio social son motivados por la alta sensación de participación que permite.

8) Crea vínculos de grupo debido a que escuchan el mismo programa diversos grupos. Lo cual propicia la discusión a un tema común y en parte a que este medio puede ser escuchado en compañía.

9) En cuanto a la persuasión y al cambio de opinión, es altamente efectivo, ya que la exposición oral de contenido es más efectiva en cuanto a la comparación de los medios impresos.

10) Cuando los miembros del público receptor de temas especializados no cuenta con otros medios de comunicación, la radio es de una alta efectividad en cuanto al cambio de opinión de susodicho público.

11) Los programas que son producidos por la radio, por lo general no se repiten y ésto ocasiona que la exposición del público receptor no pueda ser regulada a voluntad.

12) En cuanto a la duración de los programas, éstos son determinados antes de su transmisión, ya que no puede complementarse el contenido en función del interés del público receptor. Su duración en cuanto a los programas es breve relativamente y su continuación es limitada.

Otra característica en la que está estructurada los medios auditivos (la radio) es el tiempo, nos referimos al tiempo en el sentido auditivo. Esto permite aprender de memoria materiales sencillos, así como de persuasión en el público. En cuanto a la retención, tienen el menor grado de permanencia.

1.3.3 LA CINEMATOGRAFIA

Hace 50 años la cinematografía era desconocida. En la actualidad viven los precursores que pueden proporcionarnos informes sobre la etapa inicial del cine.

En 1889 Edison creó el quistocopio, predecesor del cine moderno, similares máquinas fueron inventadas en Francia e Inglaterra. Esta máquina norteamericana consistía en una abertura en la cual se podía ver el interior a través de ésta, las personas veían películas en movimiento. Posteriormente se perfeccionó y la pantalla, la primera exhibición de carácter público, se verificó en Nueva York en 1894. En 1902 tres compañías: Edison, Biograph y Vitograph, elaboraban películas en la calle con un equipo rudimentario. Los argumentos eran simples y se improvisaban los episodios en el mismo lugar. Entre las primeras películas de este tipo noticioso se encuentran las del presidente McKinley, en el momento que tomó posesión de su cargo. A través de que el cinematógrafo fue adquiriendo una fuerza social, se aumentó la presión para que le controlaran, en sus inicios esta presión fue totalmente desorganizada. Hacia el año de 1903-31 el cine había logrado una alta popularidad, formada por un auditorio de personas de bajo nivel socioeconómico, como un medio de entretenimiento. Lewis Jacobs afirmó que de 1903-1908, fue el período en el cual se establecieron las bases de la industria cinematográfica. La International Film Company de Tomás-Alva Edison, monopolizaba todas las filmaciones dentro del anárquico sistema del mercado cinematográfico. La Motion Pictures Patents Co fue creada diez años después, para crear el primer trust fílmico internacional, éstos deberían de pagar a Edison las regalías de producción y de la distribución bajo la presión

de leyes judiciales.

Las películas vinieron a resultar un gran negocio y se constituyeron en tres partes, la producción, la distribución y la exhibición. En 1905 el primer nickelodos empezó a funcionar y sólo eran destinadas para la exhibición de las películas. Aparecieron de ocho mil a 10 mil salas en los Estados Unidos, las películas tenían una duración de media hora a una hora. La producción de las películas se incrementaron, los factores importantes de aquella época eran la velocidad y la cantidad, es obvio que el resultado era un producto de mala calidad, el costo aproximado por aquellas películas eran de 500 dólares.

Las películas de vaqueros, dramas morales, algunas adaptaciones literarias fueron a través de la experimentación como los inicios de las técnicas de filmación. Edwin S. Porter fue el creador de muchas técnicas, en su película The Great Robert, Jacons la ha descrito como el primer argumento de importancia.

Hubo una gran cantidad de películas producidas en forma independiente por productores experimentales, actores y actrices, así como escritores que efectuaron contratos de alquiler con las grandes empresas.

En interés del público fue sustituido y canalizado a la pantalla chica de T.V. en su hogar, por la sala cinematográfica. Es previsible que se imponga dentro de los temas de sus programas códigos cuyo contenido se parezca eventualmente a los que rigen en las películas cinematográficas. Como es de notarse, la depresión, la emigración hacia los suburbios de las ciudades y el continuo progreso de los medios electrónicos de comunicación masiva, han disminuido la asis

tencia a las salas de exhibición. Agregándose a esto la congestión creciente donde se encuentran situadas las salas cinematográficas, que son ubicados la mayoría en lugares céntricos.

Sin embargo, el impacto de una sociedad de un medio masivo de comunicación continuará teniendo un lugar dentro de nuestro sistema social, como técnica de comunicación y como industria.

1.3.3.1 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS MEDIOS AUDIOVISUALES -CINE Y TELEVISION-

Las características de los medios audiovisuales son llevadas a cabo por el espacio-tiempo, ofrecen aprender de memoria materiales sencillos, así como de persuasión en el público, pero en el sentido físico lo refuerzan con otro, lo que propicia la percepción de los mensajes. Nos referimos al espacio-tiempo, a los medios organizados en los medios audiovisuales. En comparación con las características de la permanencia, las películas poseen una retención media y la televisión tiene el menor grado de permanencia.

1) En cuanto a la transmisión de los mensajes se refiere, se efectúa de una manera rápida, a través de estos medios, en tanto que las características auditivas que tienen están siendo reforzadas por la imagen. Ambas características las visuales y las auditivas, aumentan la facilitación de aceptación de los mensajes y es más rápida.

2) La retención de los materiales sencillos y cortos es fácil, pero la re-

tención de los materiales complejos no es fácil.

3) En los materiales sencillos, este medio de comunicación facilita un mayor nivel de recuerdo respecto al contenido y en muchas ocasiones deja una fuerte impresión en la mente del público.

4) Puede obtener impresiones emocionales así como proyecciones de tipo psicológico, en cuanto a los personajes popularizados, en este medio, principalmente producidos en los niños. Debido a que la sensación de participación es amplia y alta, que facilita el intercambio de opiniones y que crean un vínculo de grupo en torno al tema en común, los hace sentirse como espectadores y participantes de la comunicación colectiva.

5) En lo que se refiere a la transmisión de una elevada cantidad de información, a su rapidez de transmisión, a la facilitación de la transmisión de los mensajes y la sencillez del material que son transmitidos a través de los medios de comunicación, es altamente permitida por estos últimos.

6) Presentan una alta efectividad en la comunicación de las noticias y de las informaciones sobre los hechos reales.

7) El material se encuentra en un lugar determinado y no dispersado. La accesibilidad es alta, pues la exposición de los programas se puede obtener con sólo sintonizar el aparato o acudir al cine.

8) Son eficaces en cuanto a la persuasión de los miembros del público perceptor.

9) En cuanto a los objetivos de una pedagogía informal son eficaces - esencialmente en la televisión, ya que las posibilidades para la instrucción es - grande.

10) Para los objetivos de entretenimiento, instrucción o capacitación de - los miembros de su público, son de un nivel efectivo.

11) Estos medios aumentan la efectividad en lo que se refiere al cambio de opiniones y de actitudes de una manera primordial en los niños.

12) Estos medios determinan tanto el ritmo de la exposición de los progra - mas y lo hacen en forma independiente en cuanto a la capacidad e interés del - público perceptor. Por lo que no permiten al individuo controlar el ritmo de la exposición de dicho contenido.

13) El público por lo general no recurre al mismo programa, ya que los programas rara vez se repiten, debido a que el medio no presenta frecuentemen - te el mismo contenido.

14) En cuanto a la duración de los programas, no se amplía si se comple - ta su contenido, ya que es relativamente breve y de continuación limitada, la - duración se determina antes de su exposición.

15) La televisión ocasiona un descenso en otras actividades, como el ec - cuchar la radio, la lectura, etc... ya que los sujetos van aumentando a su tiem - po a la exposición de este medio.

1.3.4. COMENTARIOS

Uno de los aspectos más trascendentales del siglo XX es el hecho de que vivimos en una era de comunicación de masas. Los medios impresos, la radio, el cine y la televisión han sido los principales diseminadores de información y entretenimiento.

La aparición de la máquina, el vapor y con posteridad la electricidad, influyeron de una manera determinante, como elementos de energía en la Revolución Industrial.

El telégrafo, las ondas hertzianas, el tubo al vacío e innumerables descubrimientos han contribuido, tomando en cuenta el tiempo relativamente breve de surgimiento, a un establecimiento de comunicación de masas a gran escala.

El campo de la comunicación colectiva ha integrado a una serie de Disciplinas que se conjugan hacia el logro de un objetivo, aunque con distintos propósitos y funciones que van a depender de las características particulares que poseen cada uno de los medios de comunicación. Uno de los aspectos que representa mayor interés para los estudiosos, investigadores y especialistas de la comunicación es el efecto que se produce en el auditorio ante esa exposición.

La accesibilidad que permiten estos medios se propaga en las diversas esferas socioculturales, económicas y políticas.

Al referirnos a la comunicación colectiva no es posible pasar por alto, ya que de una u otra manera partimos de la base de un sistema, el papel que -

desempeñan en el marco organizacional.

Las variaciones que contienen cada uno de los medios son ajustados y utilizados por las organizaciones, de acuerdo a los objetivos trazados, políticas a seguir y a la resultante funcionalidad que los caracteriza.

Con la finalidad de exponer un panorama más amplio de la importancia, principios, factores y elementos que intervienen para un adecuado funcionamiento y facilitación organizacional, pasaremos al siguiente capítulo, efectuando los señalamientos pertinentes que vienen al caso.

II. LA COMUNICACION EN LA EMPRESA

2.1 INTRODUCCION

La Administración Moderna tiene como fundamento básico la comunicación en cualquiera de sus formas. La adecuada comunicación hace posible una eficiente administración dentro de las organizaciones. La resultante armonía de los grupos está en relación con la información proporcionada a cada uno de los miembros acerca de los motivos que los dirigen como tales.

En la medida en que éstos no se encuentren enterados, se estará propiciando en el ambiente de trabajo una desorientación que repercutirá en la integración de los grupos, así como en la desvirtualización de los objetivos.

El funcionamiento vital de las organizaciones depende de sus Recursos Humanos. Las modalidades que surgen en las actividades humanas, tales como conocimientos, experiencia, aptitudes, habilidades, actitudes, etc., son factores en los que todas las organizaciones deben prestar singular importancia y atención.

Los recursos técnicos y materiales se encuentran en función de los recursos humanos, para el mejoramiento, perfeccionamiento y diseño de los instrumentos de trabajo.

El incremento óptimo de los recursos humanos se realiza a través de la comunicación.

2.2 GENERALIDADES DE LA INGENIERIA HOMBRE-MAQUINA

Al referirnos a la comunicación dentro del contexto empresarial no podemos dejar pasar desapercibido el relevante papel desempeñado por el sistema hombre-máquina.

Es conveniente definir primero qué es un sistema dentro de este vocabulario técnico actual: Mautmollin lo define: "Un sistema es un conjunto de variables interdependientes que tienden a alcanzar un fin común a todo sistema". Chapanis lo define: "Como un grupo de componentes —de los cuales al menos algunos son piezas de equipo— diseñado para trabajar conjuntamente para algún propósito común.

"Un sistema es una serie de elementos que forman una actividad o un procedimiento o plan de procesamiento que buscan una meta o metas comunes, mediante la manipulación de datos, energía o materia, en una referencia de tiempo, para proporcionar información, energía o materia." (31)

31) Sistemas de Información Basados en Computadoras para la Administración Moderna. Robert G. Murdick y Joel E. Ross, Edit. Diana, p. 27.

Por otro lado, la Ergonomía es definida por Mautmollin de la siguiente manera: "La ergonomía es una tecnología de las comunicaciones en los sistemas hombre-máquina".

Primero que todo, el ser humano puede ser considerado como un sistema de máquina, puede a su vez ser transmisor de información y procesador de enlaces entre el diseño y el control de la máquina. Cuando se observa su conducta concerniente a la información de la primera lectura, transformándola mentalmente y emitiendo ésto en una acción sobre los controles. Por lo tanto, la ejecución puede ser descrita así, del tipo en donde las respuestas del operador imagina en algún camino del patrón o secuencia, ciertamente, de los eventos de entrada.

Por ejemplo: la S señala cuando viene en un tono e impide su respuesta, cuando él no escucha nada, o presiona una llave, cuando él mira una luz roja y unas llaves diferentes. Cuando él mira primero verde, él percibe el renglo y relaciona de un blanco de tiro de radar e identifica la localización verbalmente, él mueve un curso a seguir (el movimiento de una señal imaginada). En todos estos casos, el esencial interés en los enfoques sobre la correlación en espacio y tiempo entre eventos en restringido y predefinido estímulo "espacio" y correspondiendo eventos en una respuesta preseleccionada "espacio".

2.- Otro camino distinto para caracterizar la conducta estudiada en la ingeniería psicológica es indicar que ellos son voluntariamente dirigidos a tareas propuestas. El operador de un sistema hombre-máquina es siempre concienzudamente tratado a la ejecución de alguna tarea. Tal vez ésto es para seguir sobre un teclado las sucesivas posiciones espaciales de una señal luminosa, tal vez una -

señal visual (imbedded) en "ruido" y a señalarlas en esa posición, posiblemente -
ésto es visto en un banco de diseños en orden a determinar el mal funcionamien-
to y a tomar la acción cuando es necesario. En todos los casos, el operador es
voluntario a prueba, para acomodar cualquier cosa específica; él no es justamen-
te libre asociador.

3.- Una tercera característica de la conducta humana del operador como
un corolario de control voluntario. La clase de respuestas humanas de interés pa-
ra la ingeniería psicológica involucrada es principalmente de los músculos estria-
dos. Porque es a través de ésta la acción de efectos que el hombre habla y apli-
ca su fuerza para la palanca y (handwheels), esto es aquellos músculos donde -
juega un papel dominante el control humano en la máquina.

4.- Finalmente, consideraciones de hecho dictadas, está la visión y la -
audición, que son la razón de modalidades proporcionando frecuentemente la en-
trada al canal de transmisión humana. Porque de la natural localización de los -
ojos y los oídos y porque de su alta capacidad informacional, ellos son contac-
tos no ideales traducidos por señales de energía emitidas por el mecanismo o di-
seño electrónico de las máquinas.

Estas cuatro características definen las reacciones humanas investigadas en
la ingeniería psicológica, como disminuye sin limitados términos de la categoría
de conducta clásica de "sensorio-motora" o "psicomotora". (32)

32) Engineering Psychology Current Perspectives in Research Comp. Howell Wil-
liam Carl, New York, Appleton Century Crops, 1971.

2.2.1 PERCEPCION DE LAS SEÑALES

Actualmente en los puestos de trabajo de las empresas o industrias, la percepción es el factor más importante que la acción del individuo. Esto se manifiesta en la evolución de las tareas del operador, que pasa a ser de un simple operador "manual" a un operador "intelectual".

Se distinguen tres aspectos sucesivos de la percepción: la detección, discriminación e interpretación de la señal por el operador. Aunque tal distinción es arbitraria, sin embargo, proporciona una comodidad para orientar sobre las numerosas obras de la percepción de las señales.

Entendemos por detección aquellos mecanismos que hacen posible la recepción de una señal; por discriminación, aquellos mecanismos que permiten distinguir una señal de otra; por interpretación, aquellos mecanismos mediante los cuales se confiere una significación a la señal, es decir, aquellos que dan finalmente lugar a una respuesta adaptada.

Dentro de la ergonomía se define a la señal en función de la respuesta que debe provocar normalmente.

Detección de la Señal

La Sensación.- La función de una señal para su detección es que su intensidad (luminosa, sonora o táctil) sea superior a un valor mínimo o umbral. Al ergónomo le interesa saber el orden de la magnitud de los umbrales. Las principales variables que influyen directamente sobre la detección de la señal visual;

luminosidad y energía luminosa, extensión del área estimulante, contraste entre el estímulo y el fondo, duración de la aparición del estímulo, color y adaptación del ojo.

En las tareas de vigilancia intervienen varias variables que se pondrán a continuación, como resultado de las investigaciones experimentales.

A) Variables que dependen de la señal

a) Modalidad Sensorial.- La información depende de la naturaleza de la Señal (visual o sonora). La señal visual puede transmitir mucha más información que las sonoras, pero estas últimas presentan la gran ventaja de "ir hacia" el operador.

Se perciben mejor las señales redundantes (visuales y auditivas) que las sencillas (visuales o auditivas) (Osborn y Col., 1963); así mismo, da lugar a menos detección errónea (Gruber, 1964).

La alternación de señales visuales y sonoras permite mantener un porcentaje de detección elevada.

b) Intensidad de la señal.- Cuanto más frecuente es la señal, más importancia cobra su intensidad. La duración de la señal es de una función primordial (y no tanto la intensidad luminosa o sonora).

(Backer, 1963) demostró en un test de vigilancia que las señales breves dan lugar a un porcentaje de detección inicial menor que las señales largas, y que este porcentaje decrece rápidamente.

c) Densidad de las Señales.- Se entiende por densidad de las señales la relación número de señales/unidad de tiempo, ora la relación número de señales críticas/número de señales no críticas (señales neutras). Numerosos estudios han demostrado que existe una relación positiva entre la densidad de las señales y el porcentaje de detección. Dicho de otro modo, la eficacia relativa de la detección crece en función de la densidad; o inversamente, la degradación de la ejecución es más rápida cuando la densidad es más débil. La función que relaciona la densidad y el porcentaje de detección no es lineal.

d) Variación de la Densidad de las Señales.- No parece que exista una relación marcada entre la densidad de las señales y el porcentaje de detección. La influencia del nivel medio de densidad, cuando éste es elevado, es mayor que la de las variaciones temporales (Leplant, 1960). Para la tendencia del operador de situar en el nivel medio la frecuencia de las señales percibidas puede dar lugar a errores y omisiones cuando se producen variaciones importantes en la densidad de las señales.

e) Duración de los Intervalos entre las Señales.- Coquhow (1961), ha demostrado que en ciertas tareas de vigilancia, los primeros intervalos entre las señales pueden provocar (cuando son relativamente cortos) una "calibración" de la detección en el operador, produciéndose una "fijación" del comportamiento de observación de éste a los primeros intervalos. Además se ha observado que las detecciones erróneas tienden a aumentar durante los intervalos largos. Esta tendencia queda compensada por un in-

cremento del nivel de vigilancia cuando aumenta la distancia respecto a la señal anterior percibida.

f) Número de Categorías de Señales.- Parece que existe una relación entre el número de categorías de señales que debe percibir un operador y la eficacia de la detección. Debe estudiarse en cada caso en particular, teniendo en cuenta todos los datos específicos. Cabe, sin embargo establecer la hipótesis de que siempre existen un óptimo entre una ejecución individual insuficiente y la saturación de la capacidad del canal del operador.

g) Función de las Señales Neutras.- Se llaman señales neutras aquellas que no eligen respuesta. En general, la detección mejora si las señales neutras presentan una diferencia clara respecto a las señales críticas y si difieren además entre sí. La tarea del ergónomo consiste en determinar, en cada situación concreta, el valor óptimo de la relación señales críticas/señales neutras.

El problema de las señales neutras (unido al anterior) han sido estudiadas por varios autores (Colquhoun) que han alcanzado resultados algo dispares.

h) Funciones del Area de Aparición de las Señales.- Todas las investigaciones llevadas a cabo a este respecto subrayan la importancia de la estructuración de la tarea en lo que atañe a la detección. Estos resultados son más importantes, puesto que el ergónomo puede cuantificar fácilmente la tarea a este nivel, lo cual no ocurre siempre con los demás variaciones, por ejemplo, la densidad de las señales.

Una disposición bien concebida de las señales (basadas en la estructura de éstas o en la efectividad del operador) influye casi siempre, ya sea sobre la calidad de la detección, el tiempo de detección o el deterioro de la ejecución. El ergónomo puede introducir así puntos de referencia perceptivos, métodos "de barrido" visual, etc. Todos estos métodos tienden a disminuir la complejidad de los dispositivos y esto modifica considerablemente las realizaciones de los inspectores, como ha demostrado Harris (1966). Por otra parte, ciertas investigaciones sobre la exploración de los cuadros de señales han probado que por lo general se perciben mejor las señales centrales, en segundo lugar la de las esquinas exteriores y después, la de los lados externos.

i) Ritmo Libre o Impuesto Cadencia.- En las tareas de inspección (por ejemplo, en el control de aspecto de objetos pequeños situados al final de la cadena) el ritmo de aparición puede depender del operador o haberle sido impuesto. Este ritmo libre parece ser un factor favorable que actúa como freno de la degradación.

2.- Discriminación de la Señal

Este apartado tratará esencialmente de la discriminación de las señales visuales. En la industria las señales sonoras no suelen plantear problemas de discriminación (pueden plantear problemas de detección o de interpretación, en el caso de las señales verbales).

"1. Dispositivos de Señales

Las publicaciones acerca de los dispositivos de señales representan, según una estimación reciente, el 25% aproximadamente del conjunto de estudios ergonómicos.

Se explica en tres maneras:

1.- La primera razón puede ser el predominio de la ergonomía militar. - Al menos al principio, los contratos firmados con el ejército se referían a aviones, submarinos, etc., de que los dispositivos de señales son una de las características principales.

2.- Cabe citar que casi todos los ergónomos americanos se han formado en una psicología experimental. El estudio perceptivo de un conjunto de señales permite al ingeniero psicólogo una utilización directa de las técnicas y los hábitos experimentales ante la tentación de resolver problemas que no presentan para él dificultades metodológicas particulares.

3.- Cabe pensar que se ha producido un fenómeno de retroacción positiva, se ha considerado cada vez más al ergónomo como un especialista de los dispositivos, y ello ha ido atrayendo hacia la profesión ergonómica a aquellos que se interesaban por tales problemas...

Cierto es que los dispositivos visuales son importantes, pero su interés se limita a aquellas tareas en la que es necesaria una lectura muy rápida. En la industria el operador dispone generalmente de 2 o 3 segundos, para recibir la in

formación visual y no son frecuentes los errores de lectura. Son deseables los indicadores claramente legibles; pero, en la jerarquía de los factores que afectan a la calidad de la ejecución industrial, los dispositivos de señales no son los más importantes. Siempre es necesario un análisis de tareas previo para considerar objetivamente la importancia de la discriminación de las señales visuales.

A) Taxonomía de los Dispositivos

Con el fin de no perderse en la "desconcertante diversidad" que según Chapanis presentan los innumerables estudios publicados a este respecto, conviene clasificar los dispositivos de señales. Resumiremos la clasificación de Murrell (1965), que a nuestro parecer es una de las más importantes y más completas.

La clasificación de Murrell tiene varias entradas, cabe resumirla (en lo que se refiere a su utilización), por el siguiente cuadro:

Clasificación de los principales tipos de Dispositivos de Señales, de acuerdo a su utilización. (Murrell, 1965).

- modificado -

	sin regulación	con regulación
indicadores y escalas	lectura cuantitativa (reloj...)	comparación de valores
contadores numéricos	comparación de valores	comparación de valores
	lectura cualitativa comparaciones	exposición. tracking
todo o nada	dispositivos de alerta	dispositivos que indican un estado; marcha-detención, etc.

Si se considera el funcionamiento, cabe enumerar las categorías siguientes:

- índice móvil, indicaciones fijas;
- indicaciones móviles, índice fijo;
- ventana;
- contadores;
- indicadores en forma de disco;
- señales luminosas.

Estas categorías pueden ampliarse si se tiene en cuenta la forma (escalas circulares, semicirculares, horizontales, verticales, etc.), Murrell enumera, por último, ciertas características secundarias de los dispositivos, que han dado lugar a un estudio; solamente citaremos aquí a las que se refieren a los dispositivos - cuantitativos (indicadores y escalas):

- dimensión y número de divisiones de la escala;
- longitud de base de la escala;
- sentido en que aumentan los valores y posición del cero;
- elección de los valores máximos;
- características de las graduaciones;
- características de los números;
- color de las graduaciones y del fondo.

Dispositivos agrupados.- Con mucha frecuencia se agrupan en cuadros los instrumentos de medida. Trataremos los problemas relativos a su disposición en el

aparato dedicado a la interpretación de la señal.

La yuxtaposición de indicadores introduce, por decirlo así, una sintaxis, y por ende, una significación. Un solo aspecto del problema se sitúa al nivel - de la discriminación; ¿cuál es la configuración óptima sw la agrupación si estudiamos la percepción de uno de los indicadores? Cabe considerar el conjunto - como un dispositivo único.

Letras y números.- Los manuales anglosajones contienen algunas normas - sobre letras y números, que se refieren principalmente a las relaciones entre la altura, la base y el espesor de los trazos. Se han realizado también experiencias acerca de las características que convendría emplear; mayúsculas o minúsculas. - En algunas ocasiones hay que recurrir a signos geométricos abstractos que puedan discriminarse rápidamente y sin cometer errores. Tal es el caso del radar, Bowen y Col. (1960) clasificaron, en función de la facilidad con que se reconocen, - veinte formas abstractas.

E) Terminales de las Calculadoras

Las relaciones entre el hombre y la calculadora, plantean sobre todo, - problemas de lenguaje. Sin embargo, cabe considerar las terminales de las calcu - ladoras como dispositivos de señales y estudiados como tales (principalmente en - los sistemas de tiempo real, en los que el hombre es un elemento más del siste - ma). El dispositivo más corriente está constituido por una máquina de escribir, - que si bien no suele plantear problemas en lo que respecta a la salida, puede - hacerlo en lo que atañe a la entrada. Ya que tales sistemas modernos utilizan,-

cada vez más, rayos catódicos (de gran flexibilidad), deben estudiarse variables como el nivel de brillo, el color y sobre todo, la persistencia de los marcos fosforescentes. Si estos últimos son demasiado breves, hacen difícil la discriminación y aún la detección, si son demasiado largas forman el proceso global. Para determinar su duración óptima son necesarios estudios experimentales. Esto no es sino un aspecto del problema más general planteado por la diferencia de velocidad entre los procesos de la calculadora y los del operador humano.

Cabe salvar tales dificultades traduciendo el tiempo por espacio, o añadiendo dispositivos auxiliares que permitan la persistencia de la información (por ejemplo, proyectores de dispositivos, enseñanza programada). En lo referente a la entrada, puede discriminarse considerablemente el trabajo del operador mediante dispositivos modernos semejante al lápiz luminoso.

2.2 Discriminación de la Señal y Teoría de la Información.- Cuando hay que distinguir varias señales presentadas simultáneamente, cabe calcular la cantidad de información que emiten. Su medida resulta muy cómoda para comparar, respecto a una norma común. La información emitida bajo distintas formas, condiciones y modalidades sensoriales. Se han llevado a cabo varias experiencias con el fin de medir el "juicio absoluto" del operador (o número de grados que éste distingue). Según la hipótesis de Willer, el "canal" humano se satura alrededor de los tres "bits", en casi todas las modalidades sensoriales. Resulta evidente que el hombre diferencia en la práctica mucho más estímulos, pero sólo si combina distintas dimensiones; efectúa entonces lo que Miller llamó "paquetes" de informaciones. El ergónomo puede inspirarse en este procedimiento cuando se

halla ante un dispositivo que emite demasiada información.

3. Interpretación de la Señal

Con la interpretación de la señal entramos a un campo inmerso y la ergonomía sólo ha explorado hasta ahora una minúscula parte, no sólo por modestia, sino también por falta de medios.

La codificación y significación son temas que empiezan apenas a estudiar los psicólogos, en colaboración de algunos lingüistas.

3.1 Cuadros de Señales

Como ya hemos visto, cuando se agrupan en un cuadro los instrumentos de medida, hay ciertas disposiciones que facilitan, más que otros, la percepción de cada instrumento en particular.

Subrayando la importancia que ha conferido a la significación cuando se concibe un cuadro de señales, Easterbg (1966) señala que conviene utilizar modelos que el operador consulta o emplea más a menudo. Con arreglo al principio funcional, se colocan los distintos elementos de acuerdo con su función en el proceso general. Tal principio es el más "racional". Puede variar la determinación de las funciones. Así, por ejemplo, cabe agrupar los indicadores y mandos que intervienen en cada una de las fases sucesivas de la fabricación química o bien, los instrumentos relativos a la circulación de fluidos (válvulas, bombas, etc.).

Conforme el principio de la secuencia de utilización, la distancia entre

dos instrumentos ha de ser proporcional a la frecuencia con que éstos se emplean consecutivamente. Conciérne sobre todo a aquellas tareas en la que la rapidez perceptiva es un criterio importante.

Se han dedicado pocos estudios a la variable tiempo en la presentación de las informaciones. Citemos la investigación de Baker y Golstein (1966), donde llegaron a la conclusión de que un cuadro en el que se presentan simultáneamente todos los elementos, no suele resultar más fácil de aprender, ni más eficaz que uno en el que sólo aparecen, por secuencias sucesivas, los elementos necesarios en el momento considerado.

¿Qué principios hay que adoptar? ¿Qué solución dará lugar a la configuración óptima? Para responder a tales preguntas es necesario un estudio preciso de todas las variables. Cabe recurrir a procedimientos matemáticos, como la programación lineal, pero siempre hay que realizar un análisis de tareas.

En esta enumeración de los estudios acerca de los cuadros de señales, las investigaciones que dirige actualmente en la U.R.S.S. el profesor D. Oshaim.

Los ergónomos soviéticos distinguen la llamada "imagen operatoria" del "objeto", es decir, la imagen del proceso material, que corresponde a las operaciones (mentales) del operador sobre dicho proceso. Esta imagen (o "reflejo") es dinámica y puede incluso ser anterior al proceso en sí.

Para concebir un cuadro eficaz han de ser isomorfos el proceso real y su imagen. Ahora bien; los investigadores soviéticos han demostrado experimental

mente que la mayoría de los cuadros gráficos (que se hallan en los sistemas parcialmente automatizados) no son isomorfos respecto a la imagen del proceso, sino que constituyen más bien a causa de su carácter estático (generalmente especial) una traba para el operador, obligándolo a una decodificación perpetua; ello trae consigo una pérdida de información y consiguientemente, un aumento de los errores. Los ergónomos soviéticos han estudiado detalladamente la psicología de la imagen en el operador y han construido, mediante simulaciones sucesivas, unos cuadros que reducen los errores en la proporción de 18 a 1 limitan considerablemente la variabilidad de los tiempos de respuesta.

3.2 Consignas

A) Planteamiento del Problema.- El estudio de los cuadros desemboca en el de las consignas. Un cuadro de señales no significa nada en sí y para que el operador responda, con un comportamiento adaptado, son necesarias las instrucciones.

Consideramos la determinación de las consignas como uno de los objetivos esenciales de los ergónomos, aunque, por desgracia, éstos no parecen opinar así en ningún país.

La función de la consigna consiste en precisar el comportamiento del operador en todas las fases de su tarea. Dicho de otro modo, la consigna indica la respuesta más conveniente y exige una conducta determinada. Confiere así una significación a cada señal. Toda consigna comprende una serie de enunciados que responde al esquema: "a tal señal, tal respuesta". Salvo en algunas tareas-

muy sencillas, varias señales deben considerarse simultáneamente y ciertas respuestas consisten en buscar otras señales. El método empleado no es, a decir verdad, lo más importante, lo esencial es tratar de mejorar las consignas, sin olvidar que se suele sobreestimar el conocimiento que el operador tiene de su trabajo y que la gran mayoría de los incidentes provienen de una tarea no lo suficientemente estructurada.

La consigna está muy unida a la interpretación de la señal, pues establece relaciones de dependencia cronológica y lógica entre señales y respuestas. Confiere una significación a las señales, así como la palabra adquiere un sentido en la frase gracias al contexto, es decir, mediante las relaciones lógicas que la unen con las demás palabras. Anticipándonos a lo que más adelante diremos, indiquemos que la detección y discriminación de la señal se sitúa el nivel léxico del lenguaje industrial (comprensión facilitada por el diccionario), mientras que la interpretación de la señal se sitúa a nivel sintáctico (comprensión facilitada por el texto). La consigna introduce así mismo la duración, carácter esencial de cualquier tarea compleja. (33)

2.3 LA MEDICION DE INFORMACION

Lo que los psicólogos de la comunicación llaman "ruido"; "redundancia" o "canal de capacidad" y su relación con la medición.

Un buen sistema organizado es el que se considera como previsible, es -

33) Sistema Hombre Máquina, Mautmollin, Edit. Aguilar.

decir, aquel que provee lo que puede suceder antes de que suceda, pero este sistema no proporciona del todo información acerca de su comportamiento, mientras más desorganizado e impredecible es un sistema, se puede obtener una mayor información a través de la observación. Por lo tanto, información, organización y predictibilidad, están comprendidas en lo teórico, términos que no maneja como conceptos la psicología, sin embargo, hay la posibilidad de cuantificarlas.

De ahí que ahora se hable de "conocimientos de resultados", "comportamiento estereotipado", "organización perceptual", etc...

Información de Medición.- Esta teoría partió de que el animal es una máquina, como puede ser un "reloj", pero actualmente se ha enfocado hacia el problema de la comunicación, partiendo del principio de que el hombre es un organismo sujeto a las leyes de dicho sistema. Ahora bien la información en la comunicación se reduce a cantidad, mas no a contenido. En consecuencia, la información puede medirse en la cantidad pero no en la calidad.

Conceptos. Básicos

Cantidad de Información.- Se pueden conocer las diferentes formas en que puede presentarse u ocurrir un suceso a partir después de haber observado innumerables sucesos similares. Por ejemplo, cuando se dice a un niño que abajo de 16 cajas que tiene a la vista encontrará un dulce, hay 16 probabilidades de acierto y el niño acertará a dar con el dulce cuando tenga información sobre las características de la caja que está ocultando el caramelo, por ejemplo, si

se le dice, está abajo de la caja blanca, se redujeron de 16 probabilidades de acierto a una sola.

Una manera perfecta de medir la información es contar el número de posibles aciertos que la información elimina. Por lo tanto, la regla sería que en cada ocasión que una alternativa es eliminada, una unidad de información es comunicada.

La cantidad de información depende de la fracción de alternativa que son eliminadas, pero no el número absoluto. En cada ocasión se deben reducir las alternativas al 50% para tener una unidad de información. Esta unidad es llamada "mínima", traduciendo ésto al álgebra.

Un tipo de información es representado con la letra "k", la cual se irá transformando en $k/2$, después a $k/2^x$, hasta llegar al uso de logaritmos.

Información o Fuente de Información.- Toda fuente de información debe partir de la unidad mínima de información, es decir, debe seleccionarse aquella que se va a transmitir.

Proporción de la cantidad de Información.- La proporción de información depende de la selección que llega a la fuente.

¿Qué es la Medición de la Información?

Es la ecuación que ocurre más frecuentemente en las aplicaciones psicológicas de la teoría de la Información.

$H(x)$ en fracciones mínimas por mensaje en la significación logarítmica de probabilidad de todos los mensajes de la fuente de información "X". En todo lo posterior estaremos hablando del promedio de información esperada de una fuente y no de la cantidad exacta de un mensaje en particular.

Relación de Fuentes de Información.- La información que parte de diversas fuentes debe correlacionarse para no agregar más de la necesaria. Debe partir del principio de probabilidades de acierto para llegar al mínimo. Pero jamás debe haber la duplicidad en la información obtenida. Luego debe haber muestras correlacionados pero no idénticos.

Ver la figura 1, representación esquemática de las varias cantidades de información que están implicadas cuando los mensajes son recibidos de dos fuentes relacionadas.

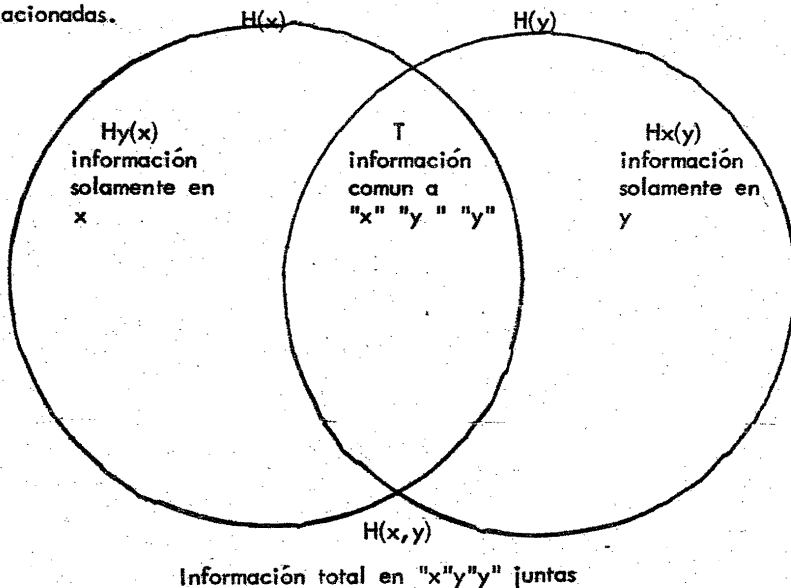


Fig. 1.- Representación esquemática de las varias cantidades de información que están implicadas cuando los mensajes son recibidos de dos fuentes relacionadas.

La parte que está cubriendo parte de los dos círculos representa la información común obtenida por dos fuentes de información correlacionadas y el promedio en fracción está representada por la "T". Los símbolos $H_y(x)$ podrían ser tomadas para significar la cantidad promedio de información por evento que resta para ser obtenida de la fuente.

$H(x)$, $H(y)$ representan el cálculo de probabilidades de ambas fuentes. -
 $H(xy)$ es el cálculo simultáneo o conjugado de probabilidades de ambas fuentes. -
Las otras cantidades comprendidas pueden ser calculadas por simple aritmética como justamente lo indica el diagrama No. Por ejemplo:

$$H_y(x) = H(x, y) - H(y)$$

$$T = H(x) + H(y) - H(x, y)$$

De aquí se deduce que "T" tiene las propiedades de una medida de correlación (contingencia o dependencia) entre ambas fuentes de información:

nT donde "n" es el número de incidencias del evento que Ud. usa para estimar las probabilidades involucradas.

Desde luego que hay muchas formas de adaptar estas ideas básicas a situaciones específicas con las diversas variables de la teoría.

Yo me referiré a estas dos: "Situación de Transmisión" y "Situación Secuencial".

Trasmisión de Situación

Entrada y Salida de Canal. Para un buen canal la entrada y salida están estrechamente relacionadas pero generalmente no idénticas. La entrada es más o menos cambiada en el proceso de trasmisión. Si los cambios son al azar el ingeniero en comunicación le llaman "ruido" en el canal. Consecuentemente la salida depende de la entrada y el ruido.

Si nosotros queremos identificar las variables en esta situación de trasmisión con las cantidades varias de información representadas en la figura 1. Nosotros dejamos que la fuente genere la información de entrada y dejamos que "y" sea la que genere la información de salida. Es decir "y" en el canal en sí. Luego "x" y "y" son fuentes de información relacionadas entre sí. La parte que abarca ambos círculos en la información común que es transmitida.

$H(x)$ es el promedio de información de entrada y $H(y)$ es el promedio de información de salida y "T" es el promedio de información transmitida.

¿Qué es la Información de Medición?

Para mantener la uniformidad en los términos nos referiremos a "T" como el promedio.

La interpretación que podemos dar a la fórmula $H_y(x)$ y $H_x(y)$ es que el primer término es la información de entrada pero no de salida; es decir, de la información perdida en la trasmisión. $H_y(x)$ es frecuentemente llamada "equivocación" porque el receptor decide si es o no enviada. Una cosa semejante repre-

senta $H_x(y)$ como la información que sale sin haberle dado entrada, o sea, la información agregada en la transmisión. $H_y(x)$ es llamada "ruido".

Finalmente, $H(x,y)$ es el total de información tanto de entrada como de salida, que a usted llega. Consecuentemente $H(x,y)$ incluye tanto la pérdida, - la transmitida, como la información agregada, más la información equivocada y - el ruido. Todo lo anterior queda representado en la siguiente fórmula:

$$H(x,y) = H_y(x) + T + H_x(y)$$

Pero debemos hacer notar que la característica de la mayor parte de los canales de comunicación es que hay un límite mayor de la cantidad de información que ellos pueden transmitir. Este límite mayor es llamado "capacidad de canal" y está simbolizado por la letra "C". Al aumentar la cantidad de información el canal de entrada aumenta pero la cantidad de información transmitida no aumenta más. En consecuencia, si $H(x)$ aumenta T se acerca a un límite de capacidad "C". Esta situación está demostrada gráficamente en la figura 2, donde T está en función de $H(x)$.

La analogía psicológica de la situación de la transmisión es "el sujeto en experimento" y el canal de comunicación; entre los estímulos y las salidas y entre las respuestas y las salidas. Por lo tanto, $H(x)$ es la información de estímulos, $H(y)$ es la respuesta de información y T mide el grado de dependencia de respuestas hacia los estímulos. Esto quiere decir que C puede ser interpretado como una suerte de versión moderna de la tradicional "Weber-Fraction".

Para explicar como T y C mide las habilidades discriminativas del sujeto, un sólo ejemplo es útil. Imaginemos a un sujeto que puede discriminar perfectamente cuatro diferentes clases de estímulos. Cualquiera de los dos estímulos de la misma clase no son identificables para dicho sujeto, pero dos de los estímulos de diferente clase jamás puede confundirlas. Si nosotros escogemos los estímulos cuidadosamente, de diferentes clases, consecuentemente, él puede distinguir perfectamente si uno o dos o tres o cuatro alternativas de estímulos que nosotros le presentemos. Sin embargo, no hay modo de que nosotros podamos escoger cinco o más estímulos sin que él no cometa errores al tratar de discriminarlos; por lo menos, debe ser de la misma clase y a pesar de ello había confusión.

Otra analogía psicológica en la transmisión radica en la comprobación mental. Una prueba es la estrategia de discriminación con respecto a cierta dimensión psicológica. Cada persona que realiza una prueba arroja cierto valor de veracidad en esta dimensión. El resultado es el cómputo que nos dirá qué valor es éste. Por lo tanto, nosotros podemos estimar esta prueba como un canal de comunicación. Los verdaderos valores están en la información de salida. Si es una buena prueba, si "T" es considerable (grande) y el ruido $H_x(y)$ es pequeño, entonces la prueba puede discriminar más acuciosamente entre la gente que puede realizarla.

Para resumir, hagamos la siguiente consideración: la naturaleza de la entrada, el proceso de medición es el canal y las mediciones son, así mismo, las salidas.

En este contexto, la información del ingeniero de comunicación es casi -

semejante a la información que R.A. Fisher definió hace muchos años y usado - como el fundamento en el desarrollo de la teoría de la inferencia estática. Por lo tanto, las posibles aplicaciones de la teoría de la información son tan amplias como lo es la medición científica en sí.

Para el psicólogo interesado en la construcción de escalas de medición, - la teoría de la información será una valiosa ayuda. El encontrará que la mayoría de las cosas que pudo haber aprendido, si hubiese aplicado los procedimientos estáticos tradicionales, pero la analogía de la situación de transmisión, indudablemente lo estimulará y sugerirá nuevas aproximaciones a viejos problemas.

La Situación Secuencial

En todo lo anteriormente dicho está implícitamente considerado que las - incidencias del evento son independientes. Cuando nosotros hablamos del proceso de comportamiento, todo lo que tengamos que hacer estará condicionado a lo - que justamente hemos hecho. Sin embargo, ninguna secuencia de comportamiento puede ser analizada para descubrir sus probabilidades condicionales. El ejemplo más interesante, nuestro propio comportamiento verbal, debido a que todo pensamiento expresado está constreñido a su libertad de alternativas. Nosotros ya hemos visto que, cuando un número posible de salidas de una alternativa es reducido, solamente parte de la información que ha sido comunicada. Reducir la extensión de la alternativa, el contexto nos da información acerca de lo que el próximo contexto será. Es decir, que cuando la próxima palabra o palabras ocurran, parte de la información que aporta es idéntica a la información que nosotros ya

hemos recibido del contexto. Esta información repetida es llamada "redundancia".

Cómo pueden las variables de esta situación secuencial ser identificadas con las diversas cantidades de información ilustradas en la figura 1.

Dejemos que "x" sea la fuente que genera el contexto y que "y" sea la fuente que genera la palabra siguiente. Dado que "x" y "y" son fuentes correlacionadas de información, el campo comprendido por la información en común de "x" y "y" es la redundancia. $H(x)$ es el promedio del monto de información en la primera $n-1$ palabras (contexto) $H(y)$ es el promedio del monto de información en el n th palabra y "T" es el promedio de la información redundante; $H_y(x)$ es el promedio de información del contexto que no relatada en la siguiente palabra o palabras. $H_x(y)$ es el promedio de información en las palabras siguientes que no puede ser obtenido del contexto. $H(x,y)$ es el total del monto de información que nosotros tenemos cuando todas las n palabras, el contexto más la palabra siguiente, son conocidos.

Cuando esta interpretación de los conceptos básicos es utilizada, la cantidad de mayor interés es ordinario. $H_x(y)$ es el promedio de información por la palabra, cuando el contexto es conocido. $H_x(y)$ puede ser conocido como la información adicional que podemos esperar de cada nueva palabra en la secuencia. Así $H_x(y)$ está estrechamente relacionada como el promedio de información, que es producida por la fuente, ésta da el promedio de mínimas por unidad (por palabra).

Pero no es necesario confinar la interpretación secuencial al comportamiento

to verbal. Esta puede ser aplicable siempre que un organismo, un curso de razo
nabilidad estable de acción que puede ser descrita probabilísticamente.

Si el curso de acción es coherente en tal forma que la conducta futura-
depende de la conducta pasada, podemos decir que el comportamiento es predec
ible, o en algún grado, estereotipado. En tales casos, la redundancia "T" pue-
de ser utilizada para medir la estereotipación. Los argumentos acerca del grado
de organización en el comportamiento emocional, por ejemplo, deberían ser cla
sificadas, por tal medida. Tomados juntamente, la secuencial y la transmisión de
situaciones nos sugiere un amplio margen de posibles aplicaciones en psicología.

Aspectos Cognocitivos sobre el Proceso de Información

La relación entre velocidad y la exactitud de respuestas en una tarea de
selección de tiempo de reacción (RT). El acceso a este problema es predicativo,
debido a que parte del intervalo RT es ocupado por los procesos, que son análo
gos a aquellos empleados en la Técnica Secuencial de Estímulos - Ejemplo y de
cisión estadística.

Un modelo de selección RT basado en esta idea lo presentó por primera-
vez Stone en 1960, y recientemente ha sido ampliado por Edward en 1965. Este
incluye algunos aspectos de otros modelos que han sido propuestos.

El presente estudio y otros previamente presentados, tienden a proporcio-
nar pruebas empíricas de predicciones derivadas de un modelo de prueba y deci-
sión. El modelo específico y algunas de sus explicaciones están brevemente seña

ladas. Es presumible que O (sujeto u hombre) sostiene una operación inicial en favor de S_a favoreciendo la incidencia de estímulos alternativos, tales como: S_a vs $S_{\bar{a}}$. Por ejemplo, si O presupone probabilidades iguales, resulta la siguiente ecuación $P(S_a) = P(S_{\bar{a}})$, y $\omega(S_a)$ sería 1:1. A partir de esto, iniciemos un ejemplo de un proceso secuencial. Cada ejemplificación está categorizada como favorable a S_a o a $S_{\bar{a}}$ y el ratio de probabilidad para obtener este dato (D) está abajo de las condiciones de estímulos alternativos, el cual es usado para obtener una revisión de probabilidades estimadas $\omega(S_a/D)$, por un proceso correspondiente a otro que podría ser utilizado por uno ideal o semejante al teorema de Bayes, donde:

$$\omega(S_a/D) = \frac{P(D/S_a)}{P(D/S_{\bar{a}})} \omega(S_a)$$

Suponiendo la presencia de ruido, la repetición en la revisión del proceso de probabilidades nos daría la impresión de algo fortuito. Este camino azaroso es supuesto para continuar hasta alcanzar un criterio de crítica sobre el valor de probabilidades. Por lo tanto, un proceso de respuesta será iniciado.

El modelo fortuito, las siguientes propiedades relevantes cualitativas de dos alternativas escogidas de RT: (a) Un cambio aritmético de ambos criterios limita con el más cercano de probabilidades iguales (probabilidades más cercanas a 1:1) que se podría representar en el siguiente resultado RTs, y los errores incrementados por ambas respuestas (R_a y $R_{\bar{a}}$); (b) Un criterio fortuito unilateral hacia uno más próximo de probabilidades semejantes resultaría en R_a , siendo más frecuente, más rápidamente y con más errores, relativo a R_a ; (c) Un incremen-

to en las probabilidades iniciales, favoreciendo S_a , resultaría más rápidamente - afectado RTs por R_a y en mayor extensión RTs, por la alternativa de respuesta, - $R\bar{a}$ proporcionará el criterio de límites. (d) Un incremento en la dificultad de - discriminación entre S_a y $S\bar{a}$, como resultaría de un incremento o decremento - del radio de similitud en la señal de ruido, prolongaría el modelo del proceso y consecuentemente, se apreciaría un decremento en RTs.

Una importante deducción del modelo es la predicción que la distribución de RT, en todas las instancias de una respuesta dada, que son correctas, serían - idénticas a la distribución de RT incluida en todas las instancias en las cuales - la respuesta es equivocada. Esta correspondencia está comprendida en la defini- ción de la constante de probabilidades al través del criterio de límite. Stone - (1960) nos ha dado una prueba de esta predicción en Wald (1947).

Es importante hacer notar que la predicción es sostenida únicamente, en tanto el criterio de límite se mantiene fijo y si los cambios de límite, velocidad y errores llegan a correlacionarse y el significativo RT para errores será menor - que el significativo para las respuestas correctas. En tanto que lo estacionario es una asunción cuestionable para un "O" humano, uno podría postular un criterio de ruido como Swets (1961), ha propuesto para el proceso de señal-detección. - Una predicción alternativa es que "O" basa su criterio de límites como el resul- tado de instrucciones iniciales y reajustada, continuamente en las bases de la in formación de retroalimentación obtenida de sus propias respuestas. Si esta conje- tura es correcta cuando "Os" cometen muy pocos errores, ellos también aseguran muy poca información y la encontrarán difícil para mantener estable un patrón.

Esta conjetura conduce a la predicción de que distribuciones RT similares para correctas y equivocadas respuestas deberían, ser la mayoría, semejantes cuando Os una relativa y larga proporción de errores.

La anterior consideración, considera únicamente dos alternativas. Por lo tanto, el proceso de decisión tiene un carácter binario. Así, el límite de criterio para cada alternativa puede definirse como el favorecedor de un estímulo contra los otros, o una bien, una tercera decisión puede ser postulada cuando la alternativa RT, supuesta refleja un número un independiente pero, a la vez, de procedimientos binarios paralelos con respuestas retardadas hasta que todos los procesos paralelos han sido complementados.

Finalmente, todos los actuales RTs de los "0" humanos son supuestos para incluir tiempos fijos y así el esquema nos acercaría a un nivel de oportunidad, para un límite RT mayor que cero.

En resumen, la distribución de RTs y el radio de respuestas erróneas o correctas puede ser determinado por procesos-patrón o estáticos-de decisión, tanto como por las propiedades de estímulo como por el nivel de aprendizaje de los individuos representados por Os. El criterio de límites son determinados cuando los procesos de respuestas sean iniciados, los cuales pueden ser influenciados por los procesos de conocimiento, tales como los cambios de velocidad a que se sujetan los "Os" contra la (accuracy) y el uso de la información de retroalimentación.

Con el objeto de medir las predicciones del modelo, las matrices modelo -

cubren varias medidas de velocidad exacta de contingencia, fueron empleadas como significante de influencia de iniciación. Inmediatamente la retroalimentación fue suministrada tanto a las Os como el monitor y éstos ajustaron su comportamiento a un nivel de conocimiento. Una técnica discreta fue empleada y la primera mitad de individuos sujetos a un intervalo de dos segundos entre una respuesta y el estímulo siguiente sirvió de base para la argumentación de retroalimentación.

Una tarea incluyendo cuatro estímulos binarios y elementos de respuesta, fue utilizada, con el objeto de dar oportunidad a una considerable (range) de variación entre velocidad y exactitud de respuesta.

Método

Aparato.- Las secuencias de estímulos fueron programada en un sistema-cinta, perforada que permitió un número de estímulos luminosos mayor a diez - para ser presentados aisladamente o en combinación.

Las respuestas consisten en la presión de micro-llaves semejantes a las - del piano, las cuales fueron acondicionadas en un modelo que permitiera probar la figura de las manos.

Los estímulos aparecieron en un panel de 28 pulgadas enfrente del sujeto sometido a prueba "0" en un modelo especial correspondiente a las llaves de los dedos. Cada señal luminosa fue designada a la llave de especialidad, correspondiente. Luces no utilizadas y llaves fueron quitadas, así que la tarea fue alta -

en la compatibilidad de S - R. Los estímulos, respuesta y RT en unidades de mi lésima de segundo fueron automáticamente registradas en la cinta perforada para un subsecuente análisis. A más, una matriz de cuatro contadores electromagnéticos proporcionaron un total acumulativo de rápidas, lentas, de correctas y equivocadas respuestas.

Sujetos.- Los sujetos Os fueron 18 colegiales, hombres, quienes fueron - pagados por sus servicios.

Procedimiento General.- Los primeros estímulos en serie aparecieron en 2 segundos después de una señal de alerta y permaneció durante 50 milésimas de - segundo después, el sujeto "0" presionó cualquiera de las llaves de respuesta.

Más o menos después de 100 msec de la primera respuesta de "0", dos - luces de retroalimentación aparecieron y permanecieron durante un segundo.

Una de las luces de retroalimentación indicó si la respuesta fue correcta o equivocada, la otra indicó si la respuesta fue rápida o lenta relativa a un cri terio de tiempo arbitrario.

Exactamente dos segundos después, la respuesta del sujeto "0" el estímulo patrón apareció. Esta secuencia temporal fue continuada por un bloque de 100- respuestas, después del cual fue dado un corto descanso, seguido de otro bloque - de pruebas. Ocho bloques, o sea 800 respuestas, requirieron más o menos 50 mi nutos, los cuales constituyeron una sesión experimental.

Cuando los estímulos patrón requirieron activación de múltiples llaves, a

0 se le permitieron 50 milésimas de segundo para completar la respuesta modelo correcta después de presionar la primera llave.

Este intervalo es necesario debido a la inhabilidad de 0 para dar respuestas simultáneas correctas con múltiples llaves, pero es sumamente corto para permitir a 0 adoptar una estrategia secuencial deliberada de respuesta. Cuando más de una llave fue presionada, RT fue registrado como el tiempo para operar la primera llave.

Procedimiento de Competencia.- Todos los individuos (0s) fueron presentados en una tarea de 10 alternativas en una sesión de 800 intentos. Los estímulos fueron de 10 luces, convertidas en una al tiempo de un orden fortuito y las 10 llaves de respuesta fueron utilizadas, una por tiempo. La matriz usada durante esta prueba previa es demostrada en la tabla 1. El criterio de tiempo de respuestas rápidas y lentas fue puesto, arbitrariamente, en 545 milésimas de segundo el cual se esperaba fuera el +1 SD punto en el RT de distribución. Después, todos los 18 0s habían sido presentados y fueron catalogados en base a sus RT records de tiempo (csors) y divididos entre 6 de estratos homogéneos. Los 3 individuos en cada estrato fueron asignados al azar. Una de cada uno de los tres grupos y programadas para la prueba de tal manera, todos los sujetos fueron comprendidos en un estrato, empezando con el más rápido y siguiendo con los demás, en orden descendente progresivo.

Condiciones de Experimentación.- Siguiendo la sesión de prueba previa, los sujetos fueron sometidos a prueba a tres pruebas experimentales. Los estím-



los consistieron en 15 posibles patrones provistos de 4 estímulos luminosos utilizados aisladamente y en todas las combinaciones en una secuencia al azar.

Las respuestas emprendían al uso del dedo medio y del índice de cada mano, aisladamente y en todas las combinaciones (ver la figura 2B).

Los 6 individuos asignados para el grupo de velocidad y aquellos que fueron señalados en el grupo de exactitud bajo condiciones de exactitud favorecida, (ver la tabla 1). Estos individuos fueron garantizados con un mínimo de \$1.00 como base de paga y les fue permitido ganar arriba de \$1.00 por sesión en bonos de dinero (a 2 ctvs. por punto). La inmediata retroalimentación fue suministrada después de cada respuesta a más de una ganancia monetaria acumulativa, -va después de cada bloque de 100 respuestas. A los individuos del grupo de control les fueron dadas las órdenes de trabajar, tan rápido como pudieron, sin cometer errores y no recibieron una retroalimentación inmediata respecto a si lo habían hecho con velocidad y sin errores. A ellos se les dio el mínimo acumulativo de respuestas correctas y errores; de respuestas rápidas y lentas después de cada serie de 100 estímulos y les fue pagada la cantidad de \$1.50 por sesión.

El criterio de respuestas rápidas contra respuestas lentas fue idéntica para cada serie fijado para cada 3 individuos en competencia y fue fijado a dicha serie, cuál debería ser el punto + 1SD del RT de distribución. El criterio de tiempo fue de 370 milésimas de segundo para los 3 individuos más rápidos y éste fue incrementado para cada estrato sucesivo en un esfuerzo por compensar las diferencias individuales y así ayudar a todos los demás a ganar, aproximadamente, los mismos bonos.

En estudios preliminares se han hecho esfuerzos para fijar el criterio de tiempo, tanto como para que los individuos sujetos a prueba, acumulen el 50% de respuestas rápidas. Esto condujo a una discrepancia en la frecuencia de la retroalimentación negativa para las respuestas lentas en contraste con las erróneas y el resultado demasiado marcado en la velocidad. El punto +1SD fue seleccionado en un esfuerzo por registrar un mejor balance entre dos tipos de respuestas fallidas. El uso del criterio de estos dos tiempos produjo aproximadamente el 84% de respuestas rápidas para los 3 grupos (ver láminas 6 y 7).

Interpretación de Dichas Láminas

Figura 6.- Distribuciones de las RT acumulativas (las líneas más claras con los individuos que pertenecen a los grupos de velocidad y exactitud. Las líneas más oscuras son las distribuciones acumulativas de respuestas correctas y erróneas, acumuladas).

Figura 7.- Índice de información de transmisión contra respuesta equivocada cada uno de los 18 individuos (los datos están en proporción con las tres sesiones de experimentación).

Resultados

Errores Significativos y Rts.- RT y el porcentaje de puntuación de cada uno de los 18 Os están demostrados en las figuras 3 y 4. Las condiciones de paga tuvieron un marcado efecto en las Os del grupo de velocidad, respondiendo más aprisa y cometiendo menos errores y en las Os en el grupo de exactitud, res

pondieron más aprisa y cometiendo menos errores y en las Os en el grupo de exactitud, respondieron más lentamente y cometiendo menos errores. La fijación de los datos para cada una de las tres sesiones pueden ser comparados por cada uno de los seis pares de individuos en competencia (Os) en los dos grupos experimentales.

para 17 de las 18 puntuaciones, el individuo perteneciente al grupo de velocidad fue más rápido que aquel que compitió en el grupo de exactitud y para 16 de los 18 pares, el individuo del grupo de exactitud, cometió algunos errores. Las RTs fueron 364 y 462 milésimas de segundo y el porcentaje significativo de errores fue 22.6 y 10.3 de los grupos de velocidad contra los grupos de exactitud, respectivamente. Los récords de comparación para el control de grupo fueron de 385 milésimas de seg y el 13.4% de errores, respectivamente.

Los efectos de experimentación son revelados más adelante comparando las frecuencias correctas bajas y las erróneas rápidas de cada individuo relativas al criterio del tiempo. Un porcentaje de diferencia en la puntuación, basada en estas categorías mixtas $\left[\frac{WF-CS}{WF+CS} \right] \times 100$, fue computada para cada individuo. No hubo prácticamente rebase entre los sujetos experimentales (ver la figura 5) con respecto a esta medida, así como las dos sesiones anteriores, los sujetos en el grupo de control registraron la diferencia individual y cuanto más variabilidad se presentó de una sesión a la otra en relación con los grupos experimentales.

Las 300 últimas respuestas dadas por cada uno de los 18 individuos (Os) incluyen un total de 579 (10.7%) de respuestas erróneas fueron analizadas en de

talle, aportando los siguientes datos:

12 de las 210 posibles combinaciones erróneas S/R registraron la mitad del total de los errores siendo estas similares en ambos grupos. Más allá de la tasa de errores, 32% y 35%, respectivamente, fueron encontradas en respuestas en las combinaciones de líneas claras 1-2-4 y 1-3-4 (fig. 6). Los errores frecuentes fueron cometidos en respuesta a los otros 3 sets de estímulos componentes (1-2-3 y 2-3-4). La proporción más pequeña de errores (1.7%) fue cometida por el otro par de líneas claras (2 y 3) que aparecen a la mitad de la gráfica. Las otras 4 líneas claras muestran una buena exactitud (entre 3.5% y 5.5% errores).

Las respuestas fueron más frecuentemente erróneas debido al uso escaso también de teclas.

Distribución de los Rts de Tiempo)

La distribución de los RT para la última sesión de 800 respuestas, para cada uno de los 6 sujetos de los dos grupos experimentales está demostrada en la figura 6, registradas en frecuencias acumulativas de respuesta en una gráfica normal de probabilidad.

Se verá que los datos por individuo se aproximan a una línea recta por cada uno de los 6 individuos del grupo de velocidad. Esto, por lo tanto, aparece abajo de las condiciones de tiempo de velocidad de respuesta fueron casi normalmente distribuidas. Esta conclusión es vista más adelante puesto que se encontró que en las 3 sesiones, las respuestas significativas y las medianas por cada

uno de los individuos fueron casi idénticas, las significativas excedieron a las medianas por 2.9 de milésimas de seg (msec). En el grupo de exactitud dos de los sujetos tuvieron casi una distribución normal de períodos de tiempo RTs, ya sea que 4 de los sujetos demostraron distribuciones desviadas y otros dos de una distribución marcadamente desviada.

Para el último grupo las significativas excedieron a las medianas por 1.7 msec. Los RTs para errores fueron registrados por los individuos en la última sesión de 800 tentativas arrojando totales de 991 errores por grupo de velocidad y de 321 errores por grupo de exactitud. Estas distribuciones de error acumulativas están demostradas en la figura 6.

Análisis de Información

La respuesta de equivocación $H_s(R)$ y el promedio tasa de información transmitida por respuesta H_t , fueron computadas. La tasa promedio de información (H_t/seg) por persona 0 fue estimada, dividiendo H_t entre RT. Fue encontrado que las diferencias significativas en H_t no fueron estáticamente significativas. De cualquier modo, si el tratamiento de efectos es ignorado, y los datos por cada una de los 18 personas son examinados, una sorpresiva relación puede ser observada entre respuestas de equivocación y la tasa de información de transmisión. Ver Fig. 7, en donde parece que el esquema deteriora rápidamente, en una ocasión, la respuesta de equivocación, excediendo 6 fracción/respuesta en la tarea de fracción 3.9, tan pronto como $H_s(R)$ excede el 15% de estímulo de información. La línea de correlación entre $H_s(R)$ y H_t/seg es de $-.86$ como comparada

con las correlaciones de únicamente -0.28 entre RT y H_t/seg y de únicamente -0.24 entre RT y $H_s(R)$.

Discusión

Nosotros podemos concluir que los RT establecidos para velocidad y exactitud en tareas en las que se utilice una tarifa de pago como recurso de retroalimentación inmediata, son relativamente efectivas entre los individuos sujetos a prueba.

El uso de este procedimiento combinado (paga y retroalimentación) parece ser un avance metodológico sobre el uso verbal de instrucciones, aisladamente.

Ejecución sin error.- Muchos errores (E_s) señaladas por Hick (1952) y Hyman (1953) han inducido hacia una ejecución sin errores por parte de los individuos (Os). Desde el punto de vista de un modelo fortuito, el porcentaje de error llega a ser muy pequeño en circunstancias en donde el castigo por errores es suficientemente alto, pero dicho porcentaje de errores, en teoría, nunca debe llegar a ser cero. Es más, la incidencia de errores no debería ser interpretada como un cambio cualitativo de ejecución debido a que una paga, lo suficientemente alta, por velocidad, puede inducir a errores en cualquier nivel de aprendizaje o de atención.

Máximos Porcentajes de Información de Trasmisión

Los presentes resultados que el porcentaje de información para discriminación y selección de comportamiento puede alcanzar un máximo sobre algunos por

centajes limitados de equivocación de respuesta, mayor que cero. La pérdida en porcentaje de información resulta de que los errores crecen relativamente más - aprisa que el porcentaje de incrementación en la velocidad de respuesta, produciendo así una información sobrecargada de efecto.

La presencia de este porcentaje máximo es contrario a la información relativamente constante de la capacidad del sistema humano motor, en un amplio porcentaje de movimiento exacto.

Por otra parte, el investigador Stone (1960) ha señalado el costo excesivo que significa el método de escala mínima de errores; a más un constante porcentaje de información de transmisión ocurre en el intercambio de velocidad y exactitud sobre un porcentaje bastante limitado. (34)

2.4. DEFINICIONES

No se puede hablar de una máxima eficiencia en los trabajadores de una empresa, si a éstos no se les proporciona toda la información referida al trabajo a desarrollarse.

Por lo tanto, partiremos de que informar en un sentido general implica - dar noticia de una cosa, enterar de una manera más restringida, la información se entiende "aquello que es comunicado", lo cual implica que la información es el contenido de la comunicación.

34) ¿What is information Measurement?, George A. Miller, 13, pp. 132-140, - From American Pshologist 8, 1953, 3-II, Copyright 1953 by The American - Psychological Association, and Reproduced by Permision.

En Administración, la información es "el cúmulo de datos llenos de significado que comunica conocimientos útiles". (35)

El sistema de comunicaciones establecida, en una empresa, es un sistema de flujo de información.

Existen diversas definiciones de lo que se entiende por comunicación, citaremos algunas de las consideradas más comunes:

"La comunicación administrativa es el proceso de doble sentido por el que se intercambian información con un propósito, las personas que trabajan en una institución o que tienen contacto con ella". (36)

"Comunicación es el intercambio de ideas o de información para lograr confianza y entendimiento mutuo o buenas relaciones humanas". (Newman y Summer).

"Las comunicaciones se definen como el intercambio por medio de palabras, símbolos o mensajes de tal forma que un miembro de una organización comparte el sentido y el entendimiento con otro". (R. Bellows T.Q. y G.S. Odiorone).

"Las comunicaciones se consideran como el traspaso de información de una persona a otra, ya sea que despierte o no confianza, o se transforme en un intercambio. Pero la información transmitida debe ser comprensible para el que la recibe". (C.G. Brown).

35) Técnicas de Comunicación Administrativa, Miguel F. Duhalt Krauss, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M., p. 21.

36) Op. Cit.

"Como un proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes para lograr comprensión y acción".

"El intercambio de ideas o información para que se produzcan la comprensión y la confianza mutua a unas buenas Relaciones Humanas".

"El intercambio de hechos, ideas, opiniones o emociones".

"Trato por medio de palabras, cartas, símbolos o mensajes".

"El modo en que un miembro de la organización comparte significado y comprensiones con otro".

"El conjunto de los procesos según los cuales se transmiten y reciben los datos diversos, las actitudes, las ideas y las opiniones que constituyen la base para un entendimiento o acuerdo común". (38)

"La comunicación eficaz crea o fomenta comprensión mejor entre las personas y los grupos". (39)

En la comunicación la primera clasificación que surge es la interna y la externa.

Las Comunicaciones Internas serán las que se produzcan entre los individuos pertenecientes a un mismo organismo o empresa.

38) *Sicología Industrial*, Ernest J. Mc. Cormick y Joseph Tiffin, Edit. Diana, - 1971, p. 370.

39) Op. Cit.

Las Comunicaciones Externas consisten en las que se originan entre uno o varios de los integrantes de un organismo o empresa y los individuos que no pertenecen a ella.

Para establecer el papel relevante que desempeña la comunicación dentro de un organismo o empresa, mencionaremos el concepto de organización:

Una definición Operativa:

"Una organización es la coordinación racional de las actividades de un cierto número de personas, que intentan conseguir una finalidad y objetivo común y explícito, mediante la división de las funciones y del trabajo y que a través de una jerarquización de la autoridad y de la responsabilidad". (40)

En base a la definición anterior es obviamente deducible que se está hablando de la coordinación de la actividad, mas no de los individuos. -- Las actividades de una persona específica es importante en la medida en que alcance un objetivo concreto, ésto es, que una misma persona puede formar parte de diversas organizaciones, pero sólo en alguna de ellas, las actividades desarrolladas pueden tener relevancia. En función de una organización, es necesario especificar los roles o actividades que hay que cubrir, con la finalidad de que el objetivo sea alcanzado.

De acuerdo a lo mencionado, se procede a señalar la diferencia existente entre la organización formal, la organización informal y la organización social:

40) Psicología de la Organización, E. Schein, Edit. Prentice Hall International, 1972, p. 19.

La organización Formal "es el sistema de división del trabajo dentro de un organismo o empresa, que da como resultado su estructura formal". (41)

El término organización informal se refiere al agrupamiento de los integrantes de una empresa, ajenos a las actividades específicas del trabajador. Estas relaciones surgen espontáneamente y dentro de cualquier organización formal y que por una diversa serie de motivos, las personas rara vez se circunscriben a las actividades formales.

"Las organizaciones sociales son estructuras de coordinación que surgen espontánea o implícitamente de las interacciones de las personas, sin implicar una coordinación racional para la consecución de objetivos comunes explícitos".(42)

Tomando en consideración estos elementos, procederemos a canalizarnos en el objetivo perseguido del análisis de las comunicaciones en la empresa.

Comunicación Formal e Informal

"Una Comunicación formal es el intercambio de información que se establece entre las personas en razón de los puestos que ocupan, con motivo de las actividades a ellas designadas". (43)

El sistema formal de comunicación está determinado por las vías o canales utilizados para la circulación del flujo de información de datos concernientes al

41) Técnicas de Comunicación Administrativa, Miguel F. Duhalt Krauss, Fac. de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M., p. 23.

42) Op. Cit., p. 20.

43) Op. Cit., p. 27.

trabajo, entre las diferentes unidades administrativas.

La comunicación informal surge del intercambio de información entre los integrantes de un organismo y que se le designa comúnmente como rumor, éste es, que se establece con una relación independiente de los puestos que ocupan, sin utilizar los canales o procedimientos específicos de la organización formal.

Tipos de Comunicaciones Formales

Las comunicaciones formales se dividen en verticales y horizontales o laterales.

Es Vertical cuando salen de un integrante del organismo administrativo a otro de un nivel diferente. Son Horizontales las que se establecen entre dos miembros de un mismo nivel jerárquico en la organización.

Las comunicaciones Verticales se subdividen en descendentes o ascendentes.

Las Descendentes son las que se inician de arriba hacia abajo a través de la cadena de mando. Son Ascendentes las que fluyen de abajo hacia arriba, a través de la estructura organizacional.

Comunicaciones Descendentes

Dentro de las comunicaciones descendentes se encuentran comprendidas las siguientes:

- a) Las órdenes
- b) Las instrucciones

- c) Las reglas
- d) Los informes o avisos.

a) Las órdenes.- Son comunicaciones que son utilizadas para mandar a otros lo que deben o no deben hacer. Están fundamentadas en la autoridad de quien la ejerce sobre el que recibe.

"Para que una orden sea completa debe decir quién lo va a hacer y cuán do, dónde, cómo y por qué debe hacerse. Sin embargo, en algunos casos las órdenes no necesitan ser completas para lograr su propósito". (44)

Las órdenes pueden ser emitidas por diversos medios, palabra hablada, - escrita, señales, reuniones, teléfono, etc. Puede implicar comunicación de persona a persona, de persona a grupo o de grupo a grupo.

Una orden puede cumplirse por una o varias de las siguientes razones:

1. Por los beneficios que reporta su cumplimiento
2. Por temor a las consecuencias de su incumplimiento
3. Por lealtad a la persona de quien emana
4. Por reconocimiento de la autoridad de quien la da
5. Por simple hábito de obedecer.

Hay grados de cumplimiento de las órdenes:

1. Con aceptación plena
2. Con obediencia

44) Principios de Administración, George R. Terry, Edit. C.E.C.S.A., 1972, - p. 555.

3. Con resistencia o actitud no cooperativa. (45)

"Para una máxima efectividad, las órdenes relativas a una operación en particular sólo debe darlas una persona." (46)

b) Las Instrucciones.- "Las instrucciones son preceptos que casi siempre dan información o conocimientos sobre una manera satisfactoria y recomendable de efectuar una labor determinada". (47)

Las instrucciones recalcan "la forma de hacerlo" y el acatarlas proporciona una mayor ayuda a efectuar la ejecución correcta y ordenada. Permite la ejecución uniforme en las tareas, producción y aumento de conocimientos. Son más generales y menos concretas que las órdenes.

c) Las Reglas.- La regla es una guía específica de acción, establecida autoritariamente y es utilizada con la finalidad de informar a los empleados bajo las condiciones que deben ser desarrolladas las actividades designadas específicamente.

"Mientras las instrucciones se ocupan de "cómo hacer una tarea" o sea, de procedimiento, las reglas contienen y comunican normas". (48)

El manual para empleados es comunmente un medio para la distribución de las reglas.

45) Op. Cit., pp. 60-61.

46) Op. Cit., p. 556.

47) Op. Cit., p. 61.

48) Op. Cit., p. 61.

d) Los Informes o Avisos.- Forma parte del flujo de comunicación descendente formal. Son noticias de un hecho presente pasado o futuro que pueden ser de interés para el personal.

La definimos como:

Una presentación objetiva de información dirigida a un auditorio en particular para un propósito específico." (49)

Pueden ser útiles como (1) informes de información, (2) informes de investigación. Los primeros marcan datos de tendencias y aumento de una actitud favorable, la segunda está en función del análisis e interpretación de datos, a^undos con sugerencias a posibles soluciones para ciertos problemas.

Comunicaciones Ascendentes.

En las comunicaciones ascendentes de una organización se emplean las enunciadas a continuación:

- a) Las quejas
- b) Las sugerencias
- c) Los reportes
- d) Las consultas
- e) Las encuestas de actitud
- f) Las recomendaciones.

a) Las Quejas.- Forman parte de una uniformidad manifestada por parte -

49) Op. Cit., p. 558.

del trabajador y dada a conocer a sus superiores.

b) Las Sugestiones.- Parten de la iniciativa del personal en función de mejoras en los diferentes aspectos de la organización y funcionamiento de la institución administrativa.

c) Los reportes.- Forman las comunicaciones de los subordinados hacia los jefes, y que contienen diversos factores y aspectos del trabajo.

Son medios de control utilizados para conocer de una manera sistemática el trabajo de los subordinados. Pueden ser regulares, eventuales, obligatorias o voluntarias. La forma periodicidad y detalles de los reportes varían según las necesidades y cricunstancias de cada asunto o empresa." (50)

d) Las Consultas.- Son comunicaciones de subordinados hacia los jefes en forma de preguntas, enfocadas sobre aspectos de trabajo. La respuesta puede manifestarse en una orden, una instrucción, una regla, o un informe.

e) Las Encuestas de Actitud.- Implican comunicaciones para detectar las actitudes u opiniones del personal sobre determinados aspectos que interesan a los superiores, en cuanto a una probable toma de decisiones que pudiese afectar a dicho personal. La recabación de datos puede ser a través de cuestionarios escritos, entrevistas o charlas. En caso de un personal numeroso se utiliza la técnica del muestreo.

50) Op. Cit., p. 63.

f) Las Recomendaciones.- Constituyen las opiniones o consejos, de asesoría en función de los jefes de línea de quien dependen. Pueden ser técnicas o científicas sobre aspectos que requieran conocimientos o experiencia especializada.

2.5 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LAS COMUNICACIONES

La teoría que prevalece en función de lo que sucede cuando dos personas se comunican, puede describirse como un proceso en círculo.

- A) El individuo se ha formado una imagen de sí mismo; la clase de persona que es (la imagen de su ego).
- B) El individuo tiene también un conjunto de actitudes respecto a la persona o personas con quien se está comunicando (le agradan, le tienen temor).
- C) Como resultado de esta "imagen de sí mismo" y de las actitudes, tienen algunas intenciones de comportarse de un modo determinado. Si su "imagen de sí mismo" es que puede hacer una contribución, si tiene algo importante que ofrecer y si sus actitudes son que los demás necesitan y aprecian sus ideas, podemos predecir que sus intenciones de comportamiento serán cálidas, confiadas y de apoyo.
- D) Debido a estas intenciones, nuestro individuo se comporta de un modo determinado que se basa en sus experiencias pretéritas. A esto podemos llamarlo potencial de comportamiento.

- E) El comportamiento lo recibe otra persona que, en su calidad de receptor, lo tamiza haciéndolo pasar por la imagen que él se ha formado del emisor del comportamiento. Esto quiere decir que, si al receptor no le gusta el emisor, lo que recibe pasará por el "filtro" del desagrado y lo que realmente se reciba vendrá matizado por dicho filtro.
- F) El receptor tendrá algunas esperanzas anticipadas acerca del modo en que el emisor deberá comportarse. Tal como se le recibe, el comportamiento del emisor cumplirá con estas esperanzas o diferirá de ellas. El receptor evaluará el comportamiento así recibido, basándose en estas esperanzas.
- G) Como resultado de esta evaluación, el receptor se comportará de determinado modo respecto al emisor, desde el punto de vista de este último, éste es lo que se llama "insumo de comportamiento".
- H) El primer emisor cuenta también con un tamiz de filtros en el que están incluidos sus prejuicios, actitudes, etc. Lo que llega hasta él procedente del receptor, tiene que pasar por este tamiz." (51)

51) Organización, Métodos y Dirección, Módulo II, Edit. Diana, p. 177.

2.6 BARRERAS A LA COMUNICACION

Se entiende por barreras a la comunicación todos aquellos factores que la impiden, deformando el mensaje u obstaculizando el proceso general de ésta.

Barrera Semántica

Está referida al significado de las palabras orales o escritas. Cuando no se está precisando su sentido. Se prestan a diversas interpretaciones y el receptor entenderá, no lo que dijo el emisor, sino lo que su contexto cultural le indica.

Barrera Psicológica

Hay diversos factores subjetivos que obstaculizan aceptar o comprender determinada idea, ellos son:

- No tomar en cuenta el punto de los demás
- Sospecha o aversión
- Preocupación o emociones ajenas al trabajo
- Timidez
- Explicaciones insuficientes
- Sobrevaloración de sí mismo.

Algunas de las causas que contribuyen a formar barreras psicológicas son:

- Alto status (título)
- Poder para emplear o despedir
- Uso del sarcasmo

- Actitud despótica
- Críticas punzantes
- Uso de conocimientos precisos y detallados
- Facilidad en el uso del lenguaje
- Maneras demasiado formales
- Apariencia física imponente
- Interrumpir a los demás cuando hablan.

Barreras Fisiológicas

Son las que impiden emitir o recibir con claridad y precisión un mensaje debido a los defectos fisiológicos del emisor o del receptor. Tales defectos pueden afectar cualquiera de los sentidos.

Barrera Física

La distancia y el exceso de ruido dificultan la comunicación, así como las interferencias en la radio o el teléfono.

Barreras Administrativas

Son aquellas provocadas por las estructuras organizacionales, la inadecuada planeación y la deficiente operación de los canales.

Se mencionarán algunas recomendaciones que podrían ayudar a salvar algunos de los tipos de las barreras mencionadas.

- A) Aclaración anticipada de toda idea, antes de comunicarla.

- B) Interés en la retroalimentación, es decir, si el mensaje se recibió bien o no, o si la reacción del receptor es la deseada, esto permite detectar las posibles barreras en el proceso de la comunicación.
- C) Precisar la verdadera finalidad de la información a comunicar.
- D) Conocimiento del significado preciso de los conceptos para la eliminación de malos entendidos.
- E) Utilización de un lenguaje sencillo y directo.
- F) Empleo de todos los medios-canales-de comunicación, a fin de asegurarse que la información llegue hasta donde nos hemos propuesto.
- G) Aprovechamiento oportuno de las situaciones, para transmitir el mensaje pues las circunstancias emotivas en que se encuentre el receptor pueden alterar el contenido del mensaje.
- H) Reforzar las palabras con hechos. Este punto tiende a descuidarse.⁽⁵²⁾

2.7 FORMAS DE COMUNICACION

A) Orales

Ventajas:

1. Facilitan la comunicación en ambos sentidos, lo cual no sucede con la comunicación de un sentido único.

⁵²⁾ Administración de Recursos Humanos, Fernando Arias Galicia, Edit. Trillas, pp. 386-388.

2. Puede hacerse y contestarse preguntas, se mejora la retroacción.
3. Pueden transmitirse y recibirse emociones que a menudo tienen igual importancia que el contenido de los hechos.

Inconvenientes:

1. Las comunicaciones orales no siempre son rápidas, en particular cuando intervienen grandes grupos.
2. Su falta de permanencia.

B) Por Escrito

Ventajas:

1. Se pueden conservar para consulta o como registros legales.
2. Generalmente son más precisas que las comunicaciones orales.
3. Hay veces que son más rápidas y baratas.
4. Por lo general son más eficientes para la comunicación de determinadas especies de datos, como las transacciones, pedidos, contratos, etc.

Inconvenientes:

1. Frecuentemente van expresadas en lenguaje que el lector no comprende. Las aclaraciones subsiguientes y comunicaciones pueden llevar gastos extras y confusión.
2. A menudo se reúne, conserva y utilizan como medio de defensa y ataque, con un procedimiento para descargarse de censuras y responsabilidades. Este tipo de papeleo innecesario puede llevar a una empresa a la bancarrota.

C) Comunicaciones por Implicación

Lo que se dice o deja de decir, puede transmitir implicaciones. Es mucha la información que se trasmite o se comunica en forma no verbal:

1. Por expresiones faciales
2. Por gestos o ademanes
3. Por comportamiento manifiesto. (53)

2.8 CONCLUSIONES

La información es absolutamente indispensable para la supervivencia de una organización. La complejidad de las organizaciones está en función de su tamaño y crecimiento, en la medida que se presenten estos factores, requerirán de un sistema de planeación y control.

En la actualidad, la tecnología ha avanzado a pasos inusitadamente gigantados. Los estudios realizados sobre el Diseño de Maquinas ha necesitado, conjuntamente de la colaboración de los ingenieros, ergónomos y psicólogos.

Los diversos estudios e investigaciones aportan numerosos experimentos, en los cuales detectan los factores que más intervienen para lograr la adecuada adaptación de la máquina al hombre y del hombre a la máquina, concepción que ciertamente ha despertado gran controversia.

53) Organización, Métodos y Dirección, Módulo II, Edit. Diana, p.

Esto es, la Ingeniería Psicológica, está en relación con la forma de diseñar máquinas, operaciones y los medios de las actividades humanas laborales, - con la finalidad de tomar en cuenta las capacidades y las limitaciones humanas.

La percepción de las señales es uno de los mecanismos más extensamente estudiados por la Ingeniería de los Factores Humanos.

Las modalidades, tales como la detección, discriminación e interpretación, son, así mismo, mecanismos que incluyen a la percepción. La creación de dispositivos de señales, las relaciones del hombre con las computadoras, problemas que se presentan en su lenguaje, parten de la base anteriormente citada.

Los estudios llevados a cabo sobre la medición de la información, han arrojado importantes planteamientos, en base a la experimentación.

Tal parece ser que la información en la comunicación puede ser medida en cuanto a la cantidad, mas no en cuanto a contenido. La información o fuente de información, la proporción de la información, el "ruido", la "redundancia" y el "canal de capacidad" son algunas de las variables descritas en este capítulo, las cuales, dentro de la psicología, son sometidas a su respectiva medición, por medio de la ecuación que ocurre más frecuentemente.

Por otra lado, aparecen los señalamientos básicos que intervienen para una eficiente administración del proceso de comunicación. Partiendo de las respectivas definiciones y conceptos sobre la comunicación, la imperante necesidad de mantener informados a los grupos de trabajo. Las clasificaciones de la comu-

nicación, los sistemas Formales e Informales —las comunicaciones que surgen—, - la descripción teórica, manifestada en la interacción. Así mismo, los factores - que intervienen deformando el mensaje y por último, las ventajas e inconvenientes que poseen las formas de comunicación.

III. DISEÑO DE UNA INVESTIGACION SOBRE COMUNICACION

3.1 INTRODUCCION

En el capítulo anterior proporcionamos un panorama del proceso, operaciones y funciones que cumple la comunicación administrativa en el contexto empresarial.

En base a que la comunicación administrativa interna representó el punto central de los motivos que dirigieron la realización de esta tesis, procederemos a describir el Diseño de una Investigación sobre Comunicación que se estableció en función de una Institución Educativa de Nivel Superior, en la cual se llevó a efecto la aplicación de los procedimientos, misma que permitió el obtener la información requerida para que se hiciera posible dicha investigación.

3.2 OBJETIVO

Establecer en una Institución Educativa de Nivel Superior, un Sistema de Análisis de la Comunicación Interna para identificar la idoneidad de sus formas y procedimientos, detectando sus deficiencias para sugerir una instrumentación de la comunicación más eficiente.

3.3 ESCENARIO

De una Institución Educativa de Nivel Superior, se tomó para el objetivo de la investigación; 2 Departamentos; 9 Divisiones y 2 Subdirecciones, las cuales consistieron en:

Departamentos

1. Control y Planeación docente
2. Asesoría de casos

Divisiones

1. De investigación
2. Administrativa
3. Control escolar
4. Laboratorio de informática
5. Personal
6. Servicios generales
7. Estudios profesionales
8. S.A.D.E.
9. Relaciones públicas.

Sub-direcciones

1. Técnica
2. Administrativa

3.4 SUJETOS

Los procedimientos fueron aplicados a una población global de 34 sujetos. De la misma manera que el nombre de la Institución Educativa, los nombres de los sujetos permanecerán ocultos, pero se les identificará en la Tabla 1, referida a la Tabla de Concentrado de las Características Individuales de los Sujetos, la cual describe características tales como edad, sexo, puesto y Departamento, División y Sub-Dirección a la que pertenecen.

3.5 MATERIALES

1. Cuestionarios para recavar la información. Estos consistieron en 5 tipos de cuestionarios, para la recavación inicial de información, los cuales abarcaron los siguientes aspectos:

- | | |
|---------|---|
| Forma 1 | Información que recibe con nombre específico. |
| Forma 2 | Información que recibe sin nombre específico. |
| Forma 3 | Información que envía con nombre específico. |
| Forma 4 | Información que envía sin nombre específico. |
| Forma 5 | Información que debía recibir y no recibe. |

En las hojas siguientes se presentan las forma o cuestionarios aplicados a los 34 sujetos en la Institución.

2. Hojas blancas tamaño carta
3. 3 blocks de hojas de Diario de Contabilidad
4. 2 libretas rayadas

TABLA I

TABLA DE CONCENTRADO DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS SUJETOS

EDAD	SEXO		P U E S T O							DEPARTAMENTO		DIVISION									SUBDIRECCION		
	M	F	SubDirectores	Jefes	SubJefe	Investigadores	Supervisores	Secretarias	Archivistas	Kardistas	Control y Planeación Docente	Asesoría de Casos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TECNICA	ADMTVA.
23 - 27	5	6		2			1	6	1	1	1	1	2	4	1	1			1				
28 - 32	5	3		6				2			1	2		2					1	1	1		
33 - 37	3		1	1	1						1									1			1
38 - 42	1	1		1						1													1
43 - 47	3	2		2		2		1					2	1	1	1							
48 - 51	1			1										1									
52 - 56	2	1		1	1	1							2	1									
57 - 58	1													1									

La escolaridad de los sujetos fluctúa de la siguiente manera:
 11 L. C. P.; 4 Lic. Economía; 2 L. B. C.; 1 Lic. Mercadotecnia; 1 Ing. Civil;
 1 L. C. I.; 12 Comercio; 1 Vocacional y 1 Secundaria.

5. Plantillas
6. Grafos
7. Plumones, plumas y lápices
8. Regla.

3.6 PROCEDIMIENTOS

Con el propósito de determinar el flujo de comunicación administrativa interna - en la Institución Educativa, se tomó como objeto de estudio los diversos tipos de formatos utilizados, los cuales nos dieron un total de 29.

Para tratar de alcanzar el objetivo trazado en esta investigación se procedió en su fase inicial a la recavación de información, la cual se llevó a cabo mediante dos pasos: primero, se efectuó una entrevista previa en el escenario de trabajo con cada uno de los 34 sujetos que participaron, con la finalidad de exponerles el motivo y objeto de su colaboración, en el transcurso se fijó el día y hora que les permitiese atender y responder con mayor amplitud las preguntas elaboradas en cuestión, En el segundo paso se procedió a interrogar a cada uno de los sujetos en base a los 5 tipos de cuestionarios, consistentes en:

1. Información que recibe con nombre específico
2. Información que recibe sin nombre específico
3. Información que envía con nombre específico
4. Información que envía sin nombre específico
5. Información que debía recibir y no recibe.

INFORMACION QUE RECIBE CON NOMBRE ESPECIFICO

IDENTIFICACION DE LA PERSONA

NOMBRE DE LA INFORMACION FORMAS DE CONDUCTA	NO. DE COPIAS	DEPARTAMENTO O SECCION QUE SE LE MANDA	USO PARA QUE LO QUIERA

INFORMACI#N QUE RECIBE SIN NOMBRE ESPECIFICO

IDENTIFICACION DE LA PERSONA

NOMBRE DE LA
INFORMACION

NO.
DE
COPIAS

DEPARTAMENTO O
SECCION

USO

INFORMACION QUE ENVIA CON NOMBRE ESPECIFICO

IDENTIFICACION DE LA PERSONA

NOMBRE DE LA INFORMACION	NO. DE COPIAS	DEPARTAMENTO O SECCION	CONSERVA CONCEPTO Y PARA QUE

INFORMACION QUE ENVIA SIN NOMBRE ESPECIFICO

IDENTIFICACION DE LA PERSONA

NOMBRE	NO. DE COPIAS	DEPARTAMENTO O SECCION	CONSERVA COSECUTIVA

INFORMACION QUE DEBIA RECIBIR Y QUE NO RECIBE

IDENTIFICACION DE LA PERSONA
NOMBRE O PUESTO

N O M B R E	No. de Co- pias	DE QUE DEPARTAMENTO O SECCION NO RECIBE ESA INFORMACION Y EL USO.	U S O

Mismos que aparecen en las siguientes hojas.

La información manifestada fue anotada en el cuestionario correspondiente, así como las características de los sujetos, tales como sexo, edad, escolaridad, puesto y departamento, división o subdirección de la que forman parte.

Una vez concluida la fase inicial, se ordenaron los cuestionarios colocándolos en folders para facilitar el manejo de la información de acuerdo a cada uno de los departamentos, divisiones y subdirecciones de los que los sujetos formaban parte, los cuales se observan en los puntos Escenario y Sujetos, respectivamente.

Se prosiguió al vaciado de información en las Hojas de Diario de Contabilidad, que se manejó de la siguiente manera:

Primero, se establecieron los parámetros sobre los cuales se fundamentó la información obtenida, en virtud de esto, se manejaron tres conceptos:

1) La Información con Nombre Específico

Implica básicamente a aquellas formas de comunicación que reúnen características tales que permiten un adecuado manejo de datos, una mayor facilitación en su manejo y un mejor aprovechamiento de los Recursos Humanos.

Con esto, pretendemos referirnos en parte, a las formas previamente diseñadas y sujetas a diversos estudios sobre las necesidades requeridas por la Institución, como el llenar espacios, marcar, subrayar, complementar, etc...

2) La Información sin Nombre Específico

En este segundo aspecto se ubicó a las formas que no cubrieron las características arriba mencionadas, es decir, formas elaboradas en -

el momento mismo en que son necesitadas, requeridas o solicitadas, ya sea de una manera mediata o inmediata, sin contar con un formato específico que les permita como en el caso anterior, una adecuada facilitación de la Información. Cabe señalar que dentro de este aspecto, se hace mención de las diferentes facetas verbales que cubre la información y que se emplean en la Institución.

3) La Información que Debía Recibir y No Recibe.

El propósito que cubre este aspecto es el pretender detectar a aquellas formas que por una u otra razón no son recibidas y que representan un cúmulo de información de vital importancia para un mejor desempeño en las actividades del personal dentro de la Institución.

Partiendo de esta base, se rotuló las Hojas de Diario de Contabilidad correspondientes a cada uno de los tres aspectos. Posteriormente se manejaron cinco elementos fundamentales, con la finalidad de organizar y ubicar la información:

1. NOMBRE DEL DEPARTAMENTO, DIVISION Y/O SUBDIRECCION.
2. NOMBRE DE LA INFORMACION. Referida al nombre de cada una de las formas utilizadas en cuestión.
3. ENVIA. Departamento, División y Subdirección de donde parte la forma.
4. RECIBE. Departamento, División y Subdirección que recibe la forma.
5. USO. Función que cumple la forma dentro de la Institución.
6. OBSERVACIONES. Este punto abarca los señalamientos pertinentes de

acuerdo a cada forma, tales como, si efectivamente se envían a los Departamentos, Divisiones y Subdirecciones y a su vez, si son recibidos por éstos, si no los reciben, si se transcriben de una forma a otra, si los reciben verbalmente, etc...

Estas observaciones se sujetaron a una verificación minuciosa, consultando cada una de las formas, de cada uno de los cuestionarios mencionados por los sujetos participantes.

Este primer vaciado se efectuó tomando a cada uno de los Departamentos, Divisiones y Subdirecciones, a su vez se concentraron todas las formas mencionadas por los sujetos en función de aquellos.

En base al primer vaciado de información y una vez que se obtuvo un panorama general del proceso y funciones que desempeñan las formas dentro de la Institución, se llevó a efecto el segundo vaciado.

Siguió un procedimiento similar al primero, sin embargo, se modificaron dos aspectos fundamentales: se ordenó, por formas y no por Departamentos, Divisiones y Subdirecciones, de acuerdo a las utilizadas por cada uno de ellos, que fue el caso del primer vaciado, aunque evidentemente, se corroboró y verificó su envío, recepción, uso y observaciones. Por otro lado, se intentó proporcionar una simbología para designar los diferentes trabajos administrativos.

Terminado este segundo vaciado, se reconsideró y se procedió a someterlo a una nueva verificación sobre la información proporcionada, manteniendo en

entrevistas de carácter informal con cada uno de los 34 sujetos. Posteriormente se elaboró la Tabla de Concentrado de Flujo de Información en las Hojas de Diario de Contabilidad. Una vez obtenida se buscó el material así como un dibujante para obtener una elaboración formal. A continuación se seleccionaron, con la finalidad de ejemplificar, los tres aspectos sobre los cuales se manejó la información.

Se elaboró la Tabla de Concentrado de las Características de los sujetos y se concentró también en una Tabla aquellas formas que cubrían a la información con nombre específico, así como el porcentaje obtenido de la comunicación administrativa utilizada en la Institución.

En base a la Tabla de Concentrado de Información con nombre Específico, se detectó a aquellas formas que contenían ciertas deficiencias, procediendo a la obtención de los resultados.

3.7 RESULTADOS

Ahora bien, de acuerdo a los resultados arrojados en esta investigación, se observó que de un total de 29 formas de comunicación mencionadas por los 34 sujetos que colaboraron y que permitieron que se llevara a cabo su realización; 24 de ellas son consideradas como información con nombre específico, esto representa un 80% de las formas de comunicación administrativa interna utilizadas en la Institución; un 7% es manejada como información sin nombre específico, equivalente a un total de 2 formas; un 7%, o sea, 2 formas figuran como la información que debía recibir y no recibe y por último, un 6% corresponde a la forma de comunicación verbal.

3.8 COMENTARIOS SOBRE LOS RESULTADOS

Con el objeto de proporcionar las funciones que cumplen las formas denominadas en nuestra investigación, como Información con Nombre Específico, que corresponden a las utilizadas por la Institución Educativa, de Nivel Superior a un 80%, se describen en la tabla 2, la cual se refiere a la Tabla de Concentrado de Información con Nombre Específico.

De acuerdo al objetivo planteado en esta investigación, procederemos a mencionar a aquellas formas —marcadas con un asterisco— en las cuales detectamos ciertas deficiencias en su procedimiento.

- *1) Oficios.- En base a la información obtenida, las Divisiones de Relaciones Públicas, Estudios Profesionales, S.A.D.E. y Servicios Generales se refieren indistintamente como oficio o memoranda. Personal lo llama circular u oficio, y por otra lado, no recibe de la Dirección los cambios de Personal.
- *2) Informes.- La Sub-Técnica lo menciona como Oficio, Reporte o Informe. Por otra parte, plantea la necesidad de contar con los informes de los coordinadores de Área. S.A.D.E. no está informado de los costos financieros por asignatura y carrera, por alumno, sobre los Recursos Humanos con los que cuenta la Institución Estadísticas de alumnos por carrera y número de aprobados, innovaciones y modifica-

ciones de Estudios, sobre el material didáctico, publicaciones internas en la Institución, existencias en la Biblioteca, por parte del laboratorio de Informática, de la Sub-Técnica y de la Sub-Dirección Administrativa.

Esta forma fue mencionada únicamente por la Sub-Técnica, Sub-Administrativa, las Divisiones de Investigación, Servicios Generales y Relaciones Públicas. Las Divisiones Administrativa, Control Escolar, Laboratorio de Informática y Estudios Profesionales no se refieren a ella el Departamento de Asesoría de Casos si la menciona pero no, el de Control y Planeación Docente.

*3) Reportes.- La Sub-Técnica no recibe de Personal el reporte de todas las plazas, horas y tipos de horas. Por otra parte las Divisiones de S.A.D.E., Investigación, Administrativa, Control Escolar, Relaciones Públicas y Estudios Profesionales no la mencionan.

*4) Solicitudes.- La solicitud de artículos sólo es mencionada por S.A.D.E. Las restantes Divisiones, Departamentos y Sub-Direcciones no la aluden. La solicitud correspondiente a cheques y cheques póliza no fue mencionada por la División Administrativa, la mencionó la Subdirección Administrativa que es la que autoriza a la División citada. S.A.D.E. la llama solicitud de Pago al Personal. La soli-

cidad de impresión sólo hace referencia a ella S.A.D.E. y la Subdirección Administrativa.

*5) Relaciones.- S.A.D.E. lo llama Relaciones o Informes sobre los Recursos Humanos, no la recibe de la Subdirección Técnica ni de Personal y la Relación de inscritos no la recibe de S.A.D.E. la División Administrativa.

Con la finalidad de ilustrar la manera en cómo se efectuó el vaciado de la información obtenida en la Investigación, aparece a continuación un ejemplo de cada uno de los conceptos manejados, consistentes en: Información con Nombre Específico, Información Sin Nombre Específico —la información verbal se ubicó en este concepto por razones de orden y ubicación de información y la información que Debía Recibir y No Recibe; las cuales corresponden a la Tabla de Concentrado de Flujo de Información.

3.9 CONCLUSIONES

En función de los resultados obtenidos en la Gráfica de porcentaje en que los sujetos investigados usan las formas analizadas, se observó que el 80% equivale a las formas de información con nombre específico, un 7% a la Información sin nombre específico, otro 7% a la información que debía recibir y no recibe y —por último, un 6% de información verbal, que abarca el total de formas de comunicación administrativa interna utilizadas por la Institución.

En base a los Comentarios sobre los Resultados, detectamos las formas que

TABLA 2

TABLA DE CONCENTRADO DE INFORMACION CON NOMBRE ESPECIFICO

Nombre de la Forma	FUNCIONES	OBSERVACIONES
1.- Memoranda	A).- Solicitar. B).- Informar. C).- Autorizar. D).- Solucionar. E).- Supervisar.	La SubTécnica y la SubAdmva. reciben esta forma de las divisiones asignadas en el Organigrama. Las divisiones de Investigación, Personal y Administrativa archivan 1 copia.
2.- Circulares	A).- Solicitar. B).- Informar.	Utilizada eventualmente por la Dirección, SubTécnica, SubAdmva., División de Personal, Investigación y Relaciones Públicas.
3.- Oficios *	A).- Informar. B).- Instrucciones. C).- Ordenes. D).- Autorizar. E).- Solicitar. F).- Control Estadístico.	Las Divisiones de Relaciones Públicas, Estudios Profesionales, S. A. D. E. y Servicios Generales, lo mencionan como Memoranda. Personal lo llama Circular y no recibe de la Dirección los cambios de Personal. -
4.- Informes *	A).- Informar de Actividades. B).- Control Estadístico. C).- Distribución Presupuestal.	SubTécnica lo menciona como oficio, reporte o informe. La SubTécnica y la Admva. lo reciben de las divisiones correspondientes. Control Escolar e Informática lo envían semestralmente a SubAdmva. SubTécnica no recibe de los coordinadores de área. S. A. D. E. no recibe de la SubTécnica ni Admva. Sólo lo mencionan SubTécnica, Administrativa, Investigación, Servicios Generales, Personal, S. A. D. E., Relaciones Públicas.
5.- Reportes *	A).- Informar. B).- Control Personal Docente.	a) Solicitada por Hacienda. La SubTécnica no recibe de Personal. Cada 15 ó 30 días. b) Prefectura a Jefes de Carrera y lo turna a SubTécnica. Diario.
6.- Recordatorios	A).- Ordenes.	Eventual de la Dirección a División Admva.
7.- Correspondencia	A).- Informar. B).- Solicitar.	A) exterior. Eventual.
8.- Solicitudes *	A).- Solicitar. a) Artículos b) Inscripciones c) Cheques y Cheques Póliza d) Becas e) Impresión f) Auditorios g) Al alumno	a) Sólo lo menciona S. A. D. E. Las 2 SubDirecciones, las otras 8 Divisiones y las 2 Departamentos no atienden a ésta. Mensualmente. b) Semestral. c) Div. Admva. no la menciona. La Sub-Admva. la proporciona. S. A. D. E. lo llama "Solicitud de paso al Personal". d) Eventual. e) Semanal. Únicamente lo menciona S. A. D. E. y SubAdmva. f) Solicitud a Relaciones Públicas por Div. Títulos Profesionales y S. A. D. E. g) Aspectos académicos del Alumnado.
9.- Actas de abandono de Empleo	A).- Informar. B).- Ordenes.	Eventual.
10.- Renuncias	A).- Informar.	Eventual.
11.- Propuestas	A).- Informar. B).- Autorizar.	a) Baja del Personal Docente y Admva. Original y 4 copias. b) Alta del Personal Docente y Admva. Eventual.
12.- Licencias	A).- Autorizar.	Personal lo llama Permisos.
13.- Volantes de suspensión de sueldos y certificación de último pago	A).- Informar. B).- Ordenar. C).- Controlar.	Con este documento se anexa la baja y propuesta de nombramiento pasando a liquidación. Original y 6 copias. De acuerdo al trámite es al tiempo.
14.- Facturas	A).- Compras.	Eventual. Original y 1 copia.











Nombre de la forma	FUNCIONES	OBSERVACIONES
15.- Inventario de Activo Fijo	A).- Informar. B).- Controlar.	Enviada del exterior. Anualmente a la División Administrativa.
16.- Estadísticas	A).- Informar. B).- Controlar.	S. A. D. E. a SubTécnica y SubAdministrativa.
17.- Listas	A).- Informar. B).- Controlar.	Del Personal Docente a Jefes de Carrera o SubTécnica, lo turna a Control Escolar.
18.- Relaciones *	A).- Informar. B).- Controlar.	Informática envía a Div. Control Escolar, para asentar en Kardex. La SubAdmva. no menciona la de S. A. D. E. Esta no recibe de la SubTécnica y de Personal.
19.- Exámenes	A).- Evaluar 1er. Parcial 2º Parcial Final A Título de Suficiencia Especiales	El 1er. parcial lo elabora el maestro, el 2º, Final, a Título tiene variantes, ya sea el Investigador, el Coordinador de área, Presidente de Academia, los Maestros Integrantes, o los designados por las autoridades. El Especial se deja al criterio de evaluación del Maestro Aplicador.
20.- Programas y Casos	A).- Informar de Eventos. B).- Información de Contenido.	a) Actividades Culturales de S. A. D. E. b) La elaboración presenta las variables de los exámenes. Semestral y Anual.
21.- Trabajos Específicos	A).- Ampliar Información.	Solicitados por la SubTécnica y Planeación a la División Investigación no lo mencionan los 2 primeros. Eventuales.
22.- Publicaciones Técnicas; Anuarios; Revistas; Boletines; Libros de texto	A).- Ampliar Información. B).- Informar.	Actualmente la División de Investigación ha publicado 3 libros.
23.- Horarios	A).- Informar. a) Período de exámenes b) De clase.	a) Elaborados por la SubTécnica y División de Estudios Profesionales. b) Estructura el Departamento de Planeación y Control Docente.
24.- Documentación del alumno	A).- Trámite de inscripción.	Crear el Kardex correspondiente.

* En estas formas, se detectaron ciertas deficiencias dentro de algunas de las funciones que cumplen, en base al sistema de Análisis, del flujo de Comunicación Administrativa Interna efectuado.



















INFORMACION CON NOMBRE ESPECIFICO

NOMBRE DE LA FORMA	ENVIA	RECIBE	USOS	OBSERVACIONES	PERIODICIDAD	
18.- INFORMES	División Investigación	Sub-Técnica			Semestral	
		C. O. F. A. A. Platación	○ ▨ ⚡	c/o Sub-Técnica Reporte o Informe	⊖ ⊕ oficio Anual Semestral	
19.- INFORMES MENSUALES DE ACTIVIDADES	Relaciones Públicas	Sub-Técnica	○ ▨ ⚡	Sub-Técnica Sub-Administrativa Dirección	⊖ todas las depar- tamentos a su cargo D. A. ⊕ ca- rrepondencia y memo	Mensual
		Sub-Administrativa				Mensual
	Sub-Técnica	Dirección	○ ▨	Mensual		
20.- INFORME DE ACTIVIDADES S. A. D. E.		Dirección			Mensual	
		Sub-Técnica	○ ▨ ⚡		Mensual	
21.- INFORMES DE TRABAJO Y EVALUACION	División Servicios Generales	Sub-Técnica			Mensual	
		Sub-Administrativa	○ ▨ ⚡			
22.- REPORTES E INFORMES	Control Escolar	Sub-Administrativa	○ ⚡		Mensual	
		Dirección	○ ⊕ ⊖ ⊗ ◊	Según se va necesitando	Semestral	
Estadísticas	Informática	Sub-Administrativa		Sub-Administrativa	⊖ ◊	



INFORMACION SIN NOMBRE ESPECIFICO

NOMBRE DE LA FORMA	ENVIA	RECIBE	USOS	OBSERVACIONES	PERIODICIDAD
44.- INFORMACION VERBAL DE RECURSOS HUMANOS	Sub-Técnica	Depto. Control y Planeación de Personal Docente  			Anual
45.- INFORMACION VERBAL Y ESCRITA	Sub-Administrativa	División Servicios Generales 			Eventual
46.- INSTRUCCIONES CON PROCEDIMIENTOS	Sub-Técnica	División Estudios Profesionales  		 Memoranda	Eventual
		División S. A. D. E.		 Memoranda	Eventual
		División Relaciones Públicas		 Memoranda	Diario
		División Títulos Profesionales			Eventual
47.- JUNTAS DE ACADEMIA	Sub-Técnica	Personal Docente 	Acta "Orden del Día"		3 semestrales
48.- JUNTAS DE COORDINACION	Sub-Técnica	Jefes de Carrera 	Par áreas		3 ó 4 semestrales
		Coordinadores del Area			
49.- CONFERENCIAS (Y EN CANAL 11)	Div. Investigación	Alumnado E. S. C. A.; Universidades; Institutos Superiores: Durango, Coahuila; Costa Rica; León, Gto.			

INFORMACION SIN NOMBRE ESPECIFICO

NOMBRE DE LA FORMA	ENVIA	RECIBE	USOS	OBSERVACIONES	PERIODICIDAD
23.- REPORTE ESPECIFICO	Personal	Hacienda Personal I. P. N.  			15 ó 30 días
24.- REPORTE DE INASISTENCIA DE PERSONAL DOCENTE	Prefectura	Sub-Técnica 	Jefes de carrera		Diario
<p> Transmitir información</p> <p> Persona que debe ser notificada</p> <p> Actividades desarrolladas</p> <p> Solicitud</p> <p> Computar saldos, factores o totales de inform.</p> <p> Alumnado</p> <p> Ampliar información</p> <p> Tomar decisiones</p> <p> Transportación de Información</p> <p> Altas, bajas, renuncias, liquidaciones, suspensión de sueldos, etc.</p>					
25.- TARJETAS DE ESCRITORIO	Investigación	SubTécnica  Asesoría de Casos Departamento Personal	D. A.    	En toda la institución se utiliza	Diario Diario Diario

INFORMACION QUE DEBERIA RECIBIR Y NO RECIBE

NOMBRE DE LA FORMA	ENVIA	NO RECIBE	USOS	OBSERVACIONES	PERIODICIDAD	
106.- ORGANIGRAMA	Sub-Técnica	S. A. D. E.			Eventual	
107.- REPORTE DE TODAS LAS PLAZAS, HORAS, TIPOS DE HORA DE ENSEÑANZA, QUE ESTEN DISPONIBLES	Personal	Sub-Técnica	Presupuesto y aplicación	▽ Original/1 copia	Semestral	
108.- REPORTE DE IMPRENTA	División Servicios Generales	Sub-Técnica		▽ Original/1 copia	Mensual	
109.- INFORME DIRIGIDO AL JEFE DE CARRERA CON COPIA AL SUB-TECNICO	Coordinadores de Area	Jefes de Carrera L. B. C., L. C. I. y C. P. Sub-Técnica	 Cada área	No se pueden captar todos los problemas de la escuela	Mensual	
110.- REPORTE DIARIO O SEMANAL	Control Escolar	Sub-Técnica	Listas (A)	Inscripción, Salón	Con la transferencia de (A) de grupos se pierde información, la persona que autoriza no la conoce. Pierde información generalmente al inicio de clases.	Diario o semanal
111.- MEMORANDA	División Administrativa	Control Escolar Subjefe de Oficina Jefe de Archivo Sub-Técnica	División Estudios Profesionales			

implican ciertas deficiencias que repercuten en las operaciones, funciones y procedimientos, mismas que obstaculizan de una o de otra manera el adecuado flujo de comunicación administrativa interna en la Institución.

El 7% que se refiere a la información sin nombre específico, consistieron en dos formas, la Tarjeta de Escritorio que son usadas ampliamente por las Subdivisiones, Divisiones y Departamentos y que únicamente son mencionadas por la División de Investigación Administrativa y S.A.D.E. y los Volantes usados esporádicamente para informar al alumno.

El otro 7% abarca la información que debía recibir y no recibe, consistente en el Reglamento que mencionó la División Administrativa y el Organigrama referido por S.A.D.E.

Sin embargo, los resultados arrojados en la investigación, formas tales como los Oficios, Informes, Reportes, Solicitudes y Relaciones, implican algunas de las funciones que no se cubren en la comunicación administrativa interna, así mismo, como la transcripción de una forma a otra.

El restante 6% es la comunicación verbal establecida en la Institución de acuerdo a los resultados obtenidos, que equivale a instrucciones, órdenes, información de recursos humanos, por teléfono, acuerdos, instrucciones con procedimientos, conferencias, juntas de Academia y Juntas de Coordinadores de Área. Los acuerdos que surgen en las dos últimas quedan asentadas en un Acta.

La observación directa, en la aplicación de los procedimientos a los suje

tos participantes, permitió detectar que el porcentaje de esta forma de comunicación es más amplia, de lo que arrojaron los resultados en la investigación.

El propósito de nuestro estudio, como pudo haber sido observado, se dirigió básicamente hacia el terreno de la comunicación formal. "El sistema formal se encuentra compuesto de las líneas de comunicación, de autoridad y control, reconocidas y formalizadas". (54)

Esto es, que circunscribimos el objetivo a la detección del flujo de información administrativa interna, en base al análisis de las formas utilizadas en la Institución.

De tal manera, consideramos importante que dentro de las estructuras organizacionales, el sistema informal desempeña un papel relevante en su adecuada marcha y que por lo tanto se encuentra estrechamente vinculado al sistema formal.

"La organización informal es un conjunto de contactos personales, línea de comunicación o relaciones interpersonales." (55)

Evidentemente que el fin que perseguimos en estas líneas es intentar exponer la función que cumplen los grupos en las organizaciones.

"Por lo común, las consideraciones administrativas sobre este punto se basan en suponer que puedan derivarse patrones óptimos de comunicación para un-

54) Las Comunicaciones y la Conducta de la Organización, Oscar Johansen, Bertoglio, Edit. Diana, pp. 195, 1975.

55) Op. Cit.

grupo-tarea de especificarse la tarea por hacer." (56)

El interés que de hecho se comparte en el campo administrativo es la necesidad de la planeación de procedimientos efectivos para coordinar la conducta de la gente. De aquí proviene la razón de un interés manifiesto sobre los hallazgos en la Ciencia Social.

Los estudios llevados a cabo en el transcurso del tiempo, tanto en el aspecto administrativo, sociológico y psicológico, se han dirigido al comportamiento de los grupos.

Simón señala que la conducta de los individuos en la organización se encuentra orientada no únicamente hacia los objetivos organizacionales, sino también al logro de los objetivos personales y que ambos no son siempre consistentes. "Proposiciones que presuponen que los miembros traen a sus organizaciones actitudes, valores y objetivos que han de tener un motivo o ser inducidos a participar en el sistema de comportamiento de la organización, que hay un paralelismo incompleto entre su "objetivo" personal y el objetivo de la organización; y qué conflictos actuales o potenciales sobre el objetivo dan importancia central a los fenómenos de poder, actitudes y moral en la explicación del comportamiento en la organización." (57)

Tal parece ser, de acuerdo a los teóricos, que los canales informales --
tienden a poseer una naturaleza positiva y otra negativa. Consideran negativos-

56) Dinámica de Grupos, Dorwin Cartwright y Alvin Zander, Edit. Trillas, 1976, p. 548.

57) Teoría de la Organización, March y Simon, Edit. Ariel, 1969, p. 7.

aquellos que afectan la moral del grupo, del trabajo o de desprestigiar papeles. Otros, los positivos, funcionan como una válvula de escape que aligeran las tensiones provocadas por la acción de la organización. De hecho, éstos efectos influyen sobre la conducta de los participantes.

Bertoglio menciona cuatro canales de operación informal: la hebra simple, murmullo, probabilístico y conglomerado.

Uno de los experimentos, quizá el más citado, es el grupo Hawthorne o Western Electric. En esta investigación inicialmente estaban interesados en la búsqueda de las condiciones de trabajo más efectiva para obtener un incremento de la productividad entre las obreras designadas en la tarea de ensamblaje. Por otro lado, intentaban combatir la fatiga, pero no en relación a una situación fisiológica sino a la monotonía del trabajo y a los problemas de los incentivos. Los resultados ante el manejo de la variable iluminación en el comportamiento de las obreras fue contradictorio a las expectativas comunes; la explicación ante este fenómeno se fundamentó en que las condiciones psicológicas del trabajo habían mejorado notablemente, las "fuerzas" sociales en el grupo, dentro de la situación experimental había estimulado una reacción favorable de parte de las obreras para incrementar la producción.

Este estudio arrojó tres características y principios generales respecto a la organización de los grupos primarios:

1. Las personas que se hallan en contacto continuo entre sí tienden a desarrollar una organización social informal, que implica la existen-

cia de pautas de conducta "fuera" o "más allá" de las determinadas por la movilidad y la comunicación necesarias para evitar interferencias y cumplir con la tarea.

2. Una característica importante de esta organización informal la constituye un código de grupo.
3. No todos se comportan de la misma manera dentro del grupo. (58)

De acuerdo a las características del grupo pequeño, reducido o primario, Didier Anziu y Jacques Yves Martin, en su obra La Dinámica de los Grupos Pequeños, exponen las definiciones de diversos autores al respecto:

"Kurt Lewin define al grupo por la interdependencia entre sus miembros; Catell, por la satisfacción que procura a las necesidades de sus miembros; Moreno, por las afinidades entre ellos; Homans y Bales, por las comunicaciones en el interior del grupo y la interacción que de ellas resulta entre todos los miembros." (59)

Por otra parte, Olmsted define al grupo primario: "En el grupo primario los miembros se hallan ligados unos a otros por lazos emocionales cálidos, íntimos y personales; poseen una solidaridad inconciente basada más en los sentimientos que en el cálculo". La familia, los grupos de amigos y la pandilla son los ejemplos más representativos.

58) El Pequeño Grupo, M.S. Olmsted, Biblioteca del Hombre Contemporáneo, - 1975, pp. 27-28.

59) Op. Cit.

En el grupo secundario las relaciones entre los miembros tienden a ser más formales, frías e impersonales.

Esta representa la dicotomía existente de interacción de los individuos dentro de los grupos en las organizaciones y consecuentemente nos conduce al planteamiento que en este caso nos interesa y al cual nos avocamos.

Los estudiosos de la organización han indicado que los grupos de trabajo tienden a apartarse de los patrones formales de comunicación, así como tomar únicamente las comunicaciones pertinentes de la tarea por realizar. Tal parece ser que esto les permite un ajuste en cuanto a la implantación de un flujo de información más eficaz y rápido. Sin embargo, en las grandes organizaciones ta los grupos se encuentran sujetos a determinados patrones de comunicación formal que están estrechamente ligados a principios tales como el control y la autoridad.

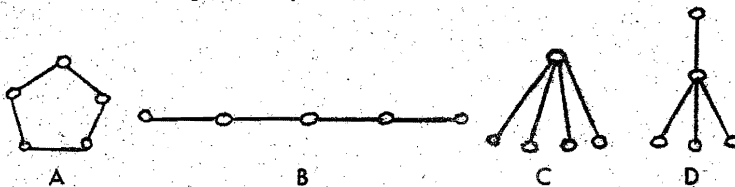
De hecho, dichos patrones de comunicación impuestos, representan diversos aspectos del proceso del grupo. Ante estas situaciones organizacionales y las repercusiones en el desarrollo de la tarea, por parte de los integrantes, Alex Bavelas y sus colaboradores propiciaron una serie de investigaciones en cuanto a sus efectos, en la resistencia a la ruptura del grupo, liderazgo, etc. Consideró que uno de los problemas en lo que se refiere a las relaciones del trabajo, la constituye de una manera particular, la comunicación; su fácil fluir, en el desarrollo de una tarea permitiría su efectividad. Además desarrolló una concepción sobre el manejo experimental de los canales de la comunicación:

"Ideó una situación experimental durante la cual los sujetos separados en

distintos compartimentos se enviaban mensajes por medio de notas que pasaban - por una ranura, o a través de llaves que al presionarlas hacían que las luces - del compartimento vecino se encendieran alternativamente. Este procedimiento - eliminaba la espontaneidad y la movilidad propia de relación cara-a-cara. Se - pudo además calcular exactamente cuántos y qué tipos de mensajes se enviaban.

De esa manera, los mensajes podían ser relacionadas con variaciones ta- les como el grado de dificultad de los problemas de solución, forma de los suje- ros de cómo resolvían el problema de liderazgo y satisfacción en la tarea." (60)

Estudió algunas propiedades geométricas de diferentes redes en la cual - participan grupos integrados por cinco individuos, tales pautas de comunicación consistieron en los siguientes patrones:



"Llamó distancia al número de eslabones de una cadena que debía reco- rrer un mensaje emitido por un individuo para llegar a otro y determinó primera- mente la distancia de todos respecto a cada uno de los otros." (61)

Al observar estos patrones, tenderíamos a catalogar al designado C como "autocrático" y el D "un planteamiento comercial". Por otra parte, entre los pa- trones A, B y C manifiestan diferencias reales.

60) La Dinámica de los Grupos Pequeños, Didier Anziu y Jacques Yves Martin, Edit. Kapelusz, 1971, p. 121.

61) Op. Cit.

En el patrón A cada sujeto puede comunicarse con otros dos del grupo, - esto es, sin pasar el mensaje a otra persona.

En el C y D, sólo un integrante puede comunicarse directamente con todos los otros. Así mismo, podemos establecer otra comparación según Bavelas: - "cualquier individuo del patrón A puede comunicarse con cualquiera de los otros sin más que un único "relevo". En el patrón B dos individuos deben retransmitir mensajes a través de otros tres, para comunicarse entre sí." (62)

En base a estos diseños, indicó que algunos integrantes ocupaban posiciones centrales, que les permitía una ventaja en la comunicación con los demás y que por lo tanto, desempeñaban un papel de líder en cuanto a la resolución de un problema en el grupo.

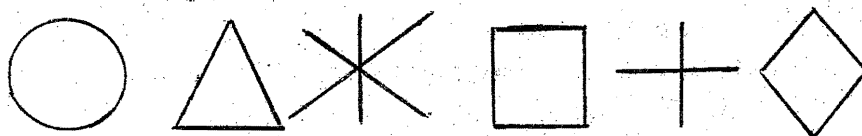
Además, la moral suscitada en función de la posición de los individuos - en el grupo, se encontró que aquellos colocados en el centro se sentían más satisfechos que los que se hallaban en la periferia.

De la misma manera, pero con otras pautas de comunicación y con otras variaciones, Marvin Schaw se interesó en las redes de comunicación en base a la acción de un liderazgo autocrático y uno democrático, encontrando una relación entre la alta moral del grupo y la tarea por realizar. Cuando su tarea no es muy aplastante el sujeto produce más y mejor. Hace referencia al fenómeno que denominó saturación "Una carga demasiado pesada a través de la comunica-

62) Op. Cit.

ción", la cual disminuía tanto la moral, como el rendimiento del grupo. Los resultados obtenidos implicaron que en aquellas redes de forma autoritaria de liderazgo era rechazada y la moral se manifestaba baja, sin embargo, en la solución de problemas se mostró elevado, ya que la "saturación" se centraba en el líder autoritario."

Otro experimento con patrones seleccionados lo llevó a cabo Sidney Smith en el Massachusetts Institute of Technology, con ocho grupos de universitarios, utilizando los patrones A y B. La tarea consistió en dar a cada sujeto una tarjeta im presa con cinco símbolos tomados de los seis siguientes que aparecen a continuación:



"Aunque cada símbolo aparecía en cuatro de las cinco tarjetas, sólo uno aparecía en las cinco". (63) La tarea de cada grupo consistía en hallar el símbolo común, en el menor tiempo posible. Los resultados, en teoría, sugieren que el que ocupaba la posición que tendía a ser más central, poseía altas probabilidades de ser reconocido como líder. En cuanto a la conducta de los sujetos en el transcurso de la tarea, la moral de los sujetos en las posiciones periféricas fue baja (patrón B).

Harold Leavitt efectuó un estudio con los dos patrones utilizados por Smith, pero agregando dos más, la Y y la Rueda. Sus hallazgos reforzaron de

63) Op. Cit.

una manera consistente la hipótesis de un líder reconocido, así como que los errores pueden estar relacionados con las propiedades del patrón.

Estos estudios realizados nos sugieren que determinados aspectos en la comunicación, llevados a un terreno experimental posiblemente proporcionarían resultados prácticos. Aunque de hecho señalan que aquellos patrones de marcado centralismo se desarrolla más rápidamente y es más estable, y el error en la ejecución es menor. Sin embargo, se encuentra que la moral decae. Estos hallazgos nos lleva a especular la trascendencia que implicaría en las estructuras organizacionales, en sus grupos de trabajo y en la Sociedad.

Aun cuando la comunicación es considerada como una base esencial en los grupos y en las sociedades, deben ser consideradas como teorías especiales ya que trabajan con ciertas limitaciones o aspectos particulares en el estudio de las relaciones en éstos. Nos permitimos mencionar brevemente las posiciones de George Homans, la Escuela de la Dinámica de Grupo y de Robert F. Bales; los cuales proporcionaron un marco de referencia dentro de la Sociología.

En su obra El Grupo Humano, expone un enfoque que sirve para un análisis de grupo como son las pandillas de los barrios pobres, los equipos de trabajo, etc.

"Los elementos conceptuales fundamentales son los siguientes: actividad, sentimiento, interacción y normas; éstos se refieren a las actividades que la gente realiza, al sentimiento que las embarga, a la comunicación que establece y a las normas e ideales que sostiene." (64)

64) Op. Cit., pp. 129-130.

Además, distingue el sistema "externo" del sistema "interno". El primero es el estado de esos elementos y sus relaciones mutuas en tanto constituye una solución. Lo denomina de tal manera porque se encuentra condicionada directamente por el medio exterior. El segundo no se encuentra condicionado directamente a éste, sin que es una elaboración de las formas de comportamiento.

Homans apporta las siguientes hipótesis:

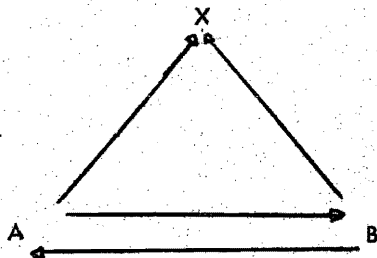
- Cuanto más frecuente es la interacción entre las personas, tan más fuertes son los mismos.
- Las personas que se interrelacionan frecuentemente se parecen más en la actividad que realizan que aquellas entre las cuales la interacción es menos frecuente.
- En el grado en que la actividad del otro individuo, en una relación de rol recíproca, se halla de acuerdo con las normas del grupo al cual pertenecemos, estaremos impulsados a sentir agrado por él.
- Cuanto más sea el rango jerárquico que ocupe un individuo, mayor será la interacción que origine como la que recibe.
- Cuanto más cerca se hallen dos individuos en la escala jerárquica, tanto más se interrelacionan entre sí.
- Cuanto más identificado se halle un miembro con las normas del grupo, mayor número de cooperación dará y recibirá... Podemos designar como líder al miembro del grupo que se acerca más en comportamiento a lo que las normas del grupo prescriben y que actúa más en conjunto.

La perspectiva de la Dinámica de Grupo se fundamenta en la Teoría la-Gestalt, observándose una mayor importancia al fenómeno total de grupo, como diferente al estímulo y de las respuestas particulares. Siendo Kurt Lewin, psicólogo social, el iniciador de este movimiento de gran trascendencia conocida como "Teoría de Campo".

Conceptos tales como locomoción, cohesión, campo de fuerzas, etc., son de uso común en la Dinámica de Grupo.

La teoría de la Interacción desarrollada por Bales, considera a los grupos como un sistema de individuos que interactúan entre sí. Los métodos de Bales se aplica básicamente al comportamiento observable, los cuales difieren de los métodos sociométricos, clínicos y psicoanalíticos, los cuales intentan ver más allá de la conducta manifiesta, es decir, los deseos, fantasías, angustias, etc., que presumiblemente son los responsables de los fenómenos de grupo.

El modelo A-B-X de Newcomb representa un ejemplo de la interacción - observada como comunicación "El punto central es tratar a la interacción social específicamente como un proceso de actos comunicativos." (65) El esquema es el siguiente:



65) Op. Cit., pp. 66-67.

Intentamos exponer de una manera muy breve la importancia que desempeña la comunicación en los grupos, dentro de las organizaciones, partiendo de una serie de planteamientos y estudios experimentales, sujetos a diversas investigaciones acerca del comportamiento de los sujetos dentro de los mismos. Los cuales pretenden sugerir una serie de aspectos que pueden representar implicaciones prácticas de interés en las estructuras organizacionales.

En virtud del objetivo planteado en nuestra investigación, nos permitiremos algunas sugerencias sobre Diseños de Formas en el siguiente capítulo, las cuales pretenden eliminar las deficiencias en las formas analizadas.

IV. SUGERENCIAS PARA UN MODELO DE COMUNICACION INTERNA EN LA INSTITUCION

4.1 COMENTARIOS GENERALES

Desde hace varios años la comunicación ha venido adquiriendo matices de singular importancia en el campo industrial. En el pasado, las empresas y los comercios representaban estructuras de un índice de complejidad mínimo. El tamaño y el reducido número de empleados permitía un contacto personal directo, una mayor accesibilidad del empleado, funcionarios y gerentes y un cambio de impresiones de características familiares.

Sin embargo, el crecimiento de las mismas, el volumen, los avances tecnológicos, la creación de puestos, la especialización y otros factores, propiciaron en el transcurso de los años, la formación de estructuras que se extendieron en redes cada vez más complejas.

Esto repercutió en las industrias favoreciendo el desarrollo de vacíos que fueron incrementándose y por consiguiente, sufriendo una transformación que ge-

neraba una serie de problemáticas en el contexto empresarial.

En los últimos años, los directivos, funcionarios, profesionistas, etc., se han enfocado, prestando un mayor interés a la imperante necesidad que representa para el adecuado funcionamiento organizacional, la implantación de sistemas de comunicación administrativa interna.

Es evidente que las investigaciones y estudios realizados en las industrias para la elaboración de Diseños de los diversos flujos de información han aportado una valiosa ayuda para lograr alcanzar una mayor optimización organizacional. Una vez obtenidos los resultados y detectado las deficiencias implicadas en el sistema administrativo establecido.

Las diversas formas de comunicación que se encuentran implicadas en la industria, las diversas funciones que cubren las operaciones efectuadas, los procesos que siguen, son elementos que caracterizan a la comunicación administrativa interna.

La comunicación interpersonal desempeña uno de los factores básicos para alcanzar los objetivos trazados por las diversas instituciones, en la medida en que los integrantes de aquellas se les brinde toda la información necesaria que se requiere en las funciones específicas propias del puesto que desempeñan, se habrá cubierto uno de los objetivos implícitos en la industria. Consecuentemente la comunicación es la fuente vital en todas las organizaciones que se origina, pasando a través de toda su estructura, permitiendo la supervivencia de ellas, así como la de los miembros que la integran.

4.2 RELACION DE LAS FORMAS DEFICIENTES -FLUJO Y CONSTRUCCION-

- 1) Oficios
- 2) Informes
- 3) Reportes
- 4) Solicitudes
- 5) Relaciones.

1) OFICIOS

ENVIA	RECIBE	ALMAC.	PERIOD.
D. Investigación	Sub-técnica	orig.	eventual
Depto. Becas	D. Admtva.	copia	eventual
Pag. Gral.		copia	eventual
Depto. Pers. I.P.N.		copia	eventual
Procs. Pers. S.E.P.		copia	eventual
Hacienda. Pagos		copia	eventual
Dirección	Personal	copia	eventual
I.P.N.	D. Estud. Prof.	orig.	eventual
Vocacionales		orig.	eventual
Otras escuelas		orig.	eventual
S.A.D.E.	Dirección	orig.	eventual
	Sub-Técnica	o/c	eventual
	Intituc,	o/c	eventual

ENVIA	RECIBE	ALMAC.	PERIOD.
	Empresas	o/c	eventual
	Zacatenco	o/c	eventual
Sub-Técnica	Escuela	o/c	Diario
	Al exterior	o/c	eventual
C.O.F.A.A.	Sub-Técnica	orig.	eventual
Control Escolar	Maestros	o/c	eventual
D. Est. Prof.	Sub-Admtva.	orig.	semestral
Control Escolar	Sub-Admtva.	orig.	Semestral
Zacatenco. Pers.	Control Esc.	o/3c.	Semestral
Sub-Admtva.			
Informática	Sub-Admtva.	orig.	semestral
Div. Admtva.			
Control Escolar			
Personal			
Div. Serv. Grales.			
Personal	Sub-Admtva.	o/3c.	Según neces.
Sub-Técnica	Maestros	o/3c	semestral
C. Técnico. Cons.	Sub-Admtva.	o/3c.	Todo el año
Zact. Comisión H.	D. Admtva.		
D. Investigación	Dirección	o/4c.	semestral
	Planeación		
	Sub-Técnica		
	Sub-Admtva.		

2) INFORMES

ENVIA	RECIBE	ALMACEN	PERIODIC.
C.O.F.A.A.	D. Admtva.	orig.	anual
D. Investig.	C.O.F.A.A.	o/4c.	semestral
	Sub-Técnica		
	Planeación		
D. Serv. Grales.	Sub-Técnica	o/c	mensual
	Sub-Admtva.		
S.A.D.E.	Sub-Técnica	orig.	semestral
	Sub-Admtva.		
R. Públicas	Dirección	o/3c.	mensual
	Sub-Técnica		
	Sub-Admtva.		
<u>DEBERIA</u>	<u>Y</u>	<u>NO RECIBE</u>	
Sub-Técnica		S.A.D.E.	copia
Sub-Admtva.			trimestral
			semestral
			mensual
Coordinadores de Area	Sub-Técnica	o/3c.	mensual

3) REPORTE

<u>ENVIA</u>	<u>RECIBE</u>	<u>ALMACENA</u>	<u>PERIODIC.</u>
Personal	Hacienda	orig.	15-30 días
	Pers. I.P.N.		
Prefectura	Contr. y Plan.	orig.	diario
	Jefes Carrera		
	Sub-Técnica		
	D. Admtva.		
Asesoría C.	Sub-Técnica	orig.	semestral
Serv. Grales.	Sub-Técnica	o/c.	mensual
	Sub-Admtva.		
Informática	Sub-Admtva.	o/c	mensual
<u>DEBERIA</u>	<u>Y</u>	<u>NO RECIBE</u>	
Sub-Técnica	Personal	o/c.	semestral
Control. Esc.	Sub-Técnica	o/c.	diario o sema.
Serv. Grales.	Sub-Técnica	o/c.	mensual

4) SOLICITUDES

ENVIA	RECIBE	ALMACENAM	PERIODIC.
D. Tit. Prof. S.A.D.E. Doctorado Gpos. Cult. S.A.D.E.	D. Rel. Públ.	o/c.	5 al mes
	Sub-Admtva. Compras Almacén Imprenta	o/3c.	mensual
Almacén	D. Admtva.	o/2c.	mensual
D. Admtva.	Alumnado	o/c.	semestral
D. Admtva. S.A.D.E.	Sub-Admtva.	o/c.	eventual
D. Admtva.	Sub-Admtva.	o/c.	eventual
Imprenta. S.A.D.E.	Serv. Grales.	o/c.	diario
Atención Alumn.	Alumnado	o/c.	semanal
		o/c.	todo el año.

5) RELACIONES

ENVIA	RECIBE	ALMACENAM.	PERIODIC.
D. Contr. Esc.	Secretarias Archivista	o/c.	Semestral
Informática	D. Est. Prof.	o/c.	bimestral
Maestros	Contr. Esc.	o/c.	semestral
S.A.D.E.	Sub-Admtva.	o/c.	quincenal
<u>DEBERIA</u>	<u>Y</u>	<u>NO RECIBE</u>	
Personal	S.A.D.E.	o/c.	mensual
Sub-Admtva.			
S.A.D.E.	D. Admtva.	o/c.	quincenal

4.3 MEJORAMIENTO DE LAS FORMAS DEFICIENTES, FUNCIONES Y FORMALIZACION DE LOS PROCEDIMIENTOS.

1) Oficios

En virtud del análisis al que fue sometido, representa dentro de la Institución, - en base a su construcción, una de las formas que cumplen con mayor eficiencia sus funciones así como un adecuado control. Sin embargo, encontramos deficiencias, tales como la mención indistinta —o sea, la transcripción verbal— de una forma a otra, como es el caso de las Divisiones: Relaciones Públicas, Estudios -

Profesionales, S.A.D.E. y de Servicios Generales que la mencionan como Memo randa y Personal que lo llama Circular.

Esto implica ciertas deficiencias en cuanto a la información de la comu nicación administrativa organizacional de la Institución en cuestión.

2) Informes

En base al análisis al que fue sometida esta forma, nos permitimos sugerir un diseño de las actividades y de las estadísticas que pueden representar una ma yor utilidad y sistematización en sus procedimientos.

a) Informe de Actividades:

Esta forma permite a las autoridades conocer el tipo de eventos y funcio- nes laborales de los departamentos y divisiones, es indudable que posee gran con tenido informacional, sin embargo, es importante el evitar caer en un error co- mún, como el de empapelarse, ésto es comunicar situaciones que no han variado en un intervalo de tiempo determinado.

Este diseño pretende:

1. Establecer un control a través de índices informacionales, en base al número de control asignado al asunto a tratar.
2. Establecer un número de control, asignado previamente a cada depar tamento, división y coordinadores de áreas, lo cual facilite el mane jo de la información.
3. Recurrir, en su caso, de acuerdo a la urgencia y necesidades, con -

la finalidad de aclaraciones verbales, al responsable o jefe de los - susodichos.

5. Ser objetivo y abordar directamente la situación. Esto permite a las autoridades captar la situación real. El uso de palabras protocolarias en más de las veces, impide llegar a tal situación así como el redondear el asunto a tratar.
6. Ser breves, claros y precisos.
7. Es conveniente que en caso de que el informe sea voluminoso, se elabore una síntesis o resumen.
8. El almacenamiento en función de los incisos a y b, citados.
9. El original dirigido a la subdirección correspondiente en el organigrama.
c.c. a la subsecuente subdirección.
c.c. a la Dirección.
c.c. para el archivo de donde partió el informe.

b) Informe Estadístico.

1. Implica los señalados en los puntos 1, 2, 3 y 5 del control del informe anterior.
2. Representa un vaciado de información esencialmente básico, por otro lado, permite sistematizar los datos, brinda la posibilidad de mantener información actualizada y permite una toma de decisiones oportuna y rápida. Además de que sienta los precedentes para una planeación más efectiva.

I N F O R M E E S T A D I S T I C O

FECHA	DIVISIONES RESPONSABLES		No. Control	No. Control	No. Control Asunto					
S E X O	ALUMNOS INSCRITOS	SOLICITUD DE CAMBIO	AUTORIZACION DE CAMBIO	NUMERO DE APROBADOS	SEMESTRE	CARRERA	NUMERO DE REPROBADOS	SEMESTRE	CARRERA	OBSERVACIONES

TOTAL:

3) Reportes

Se diseñaron 2 formas de Reportes:

1. El de Existencia de Plazas.
2. El de Control de Asistencia de Personal Docente.

El primero pretende llevar un control de la existencia de plazas para informar las que se encuentren disponibles y tomar las acciones pertinentes. Por otro lado, permite detectar las causas o motivos del abandono de empleo por parte de los recursos humanos, ya sea temporal o irrevocable.

Personal y el departamento de Control y Planeación Docente serán los indicados para elaborar conjuntamente tal reporte.

- c.c. Dirección
- c.c. Subdirección Técnica
- c.c. Subdirección Administrativa
- c.c. División Estudios Profesionales
- c.c. Personal
- c.c. Depto. Control y Planeación Docente.

En lo que se refiere al segundo, facilita el control y procedimiento de Prefectura, enviándolo diariamente al Depto. de Control y Planeación Docente, el cual tomará las medidas pertinentes.

REPORTE DE EXISTENCIA DE PLAZAS

- PERSONAL -

FECHA

CATEGORIA	Nº DE PLAZA	HORAS	SUELDO MENSUAL	OBSERVACIONES
-----------	-------------	-------	----------------	---------------

TOTAL DE PLAZAS VACANTES: _____

TOTAL DE PLAZAS DE NUEVA CREACION: _____

TOTAL DE PLAZAS: _____

REPORTE DE CONTROL DE ASISTENCIA DE PERSONAL DOCENTE

- PREFECTURA -

FECHA

	NOMBRE	MATERIA	GRUPO	DIA	HORAS	OBSERVACIONES
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
ELABORO:						

4) Solicitudes

De acuerdo a las funciones que desempeñan las solicitudes, encontramos que se manejaban 7 tipos de formas de solicitud, las cuales aparecen en la Tabla 2.

Consideramos que la construcción de formas de la solicitud: a) de artículos, b) inscripciones, c) cheques y cheques póliza, d) becas, e) imprenta y g) - alumno, cubren los requerimientos y funciones necesarias, aunque el procedimiento y el flujo de información referente a la a) y c) implicaron ciertas deficiencias.

Intentamos presentar un diseño de Solicitud de Auditorio que permite un mayor control con los datos que se requieren y su respectivo número de control.

La forma que utilizan para el vaciado de esta información abarca los aspectos de control.

La forma que utilizan para el vaciado de esta información abarca los aspectos indispensables.

Es conveniente que esta forma sea enviada para enterar a:

- c.c. Dirección.
- c.c. Subdirector Técnico.
- c.c. Subdirector Administrativo.
- c.c. División de Investigación.
- c.c. División S.A.D.E.
- c.c. Relaciones Públicas.
- c.c. Grupos y Asociaciones Culturales.

SOLICITUD DE AUDITORIO.

No Control

Fecha
Solicitante
Procedencia
Tipo de Evento

AUDITORIO DOCTORADO

AUDITORIO C.P. ARMANDO GUSPINERA.

Los días _____ de las _____ a las _____ hrs, del mes _____ de 19__.

TEMA: _____

EXPOSITOR: _____

Solicitante

Confirmación

Autorización

DÍA	A. M.	P. M.	SOLICITADO POR	EVENTO	EXPOSITOR
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
OBSERVACIONES					

5) Relaciones

En lo que se refiere a esta forma, la enviada por Informática a Control - Escolar se encuentra sometida al proceso de computación, lo cual no representa problema.

Por otra parte, el diseño sobre la Relación de Recursos Humanos, permitiría conocer los elementos con los que cuenta la Institución, evidentemente sujeta a cambios.

Esta forma sería enviada por Personal y el Depto. de Control y Planeación Docente:

- c.c. Dirección.
- c.c. Subdirección Técnica.
- c.c. Subdirección Administrativa.
- c.c. División Estudios Profesionales.
- c.c. División de Investigación.
- c.c. División S.A.D.E.
- c.c. Personal.
- c.c. Depto. de Control y Planeación Docente.

RELACION DE RECURSOS HUMANOS

FECHA

CARRERA PROFESIONAL

No.	EDAD	N O M B R E	EMPRESA EN QUE TRABAJA	ESTUDIOS	MAESTRIA	DOCTORADO	CURSOS	EXPERIENCIA
-----	------	-------------	------------------------	----------	----------	-----------	--------	-------------

4.4 CONCLUSIONES GENERALES

Como puede haber sido observado en las páginas anteriores, se efectuó una descripción minuciosa del sistema de análisis de formas de comunicación administrativa interna utilizadas por la Institución Educativa de Nivel Superior en cuestión.

De acuerdo a los resultados que nos arrojó esta investigación detectamos una serie de formas que cubren eficientemente las funciones y procedimientos, - sin embargo, también detectamos formas que contienen ciertas deficiencias, tanto en las operaciones, funciones y procedimientos, que repercuten obstaculizando el que se pueda dar un más óptimo y mejor sistema de flujo de información.

Este es un aspecto importante, ya que impide a las autoridades correspondientes, a los jefes, a los integrantes de las divisiones y de los departamentos, - conocer una serie de informaciones de contenido esencialmente básico, el cual - es indispensable para establecer una serie de controles, de toma de decisiones, - de necesidades, de tener al alcance en el momento oportuno la información necesaria, de utilizar los canales adecuados, de mantener un estrecho contacto in formacional en la estructura de la organización, etc.

Basándonos en los resultados es obvio que existe una ausencia de procedimientos de comunicación organizacional. Esto reviste a una serie de variables - que intervienen provocando las deficiencias ya mencionadas, que en su caso flucuán en información que se transcribe de una forma a otra, el indicar indistintamente formas que cubren determinadas funciones, el pasar desapercibido formas - utilizadas, el no recibir la información necesaria, el no enviarla, el tipo de -

conserva que le dan a ésta información y los restantes elementos, de los cuales ya se ha hecho hincapié.

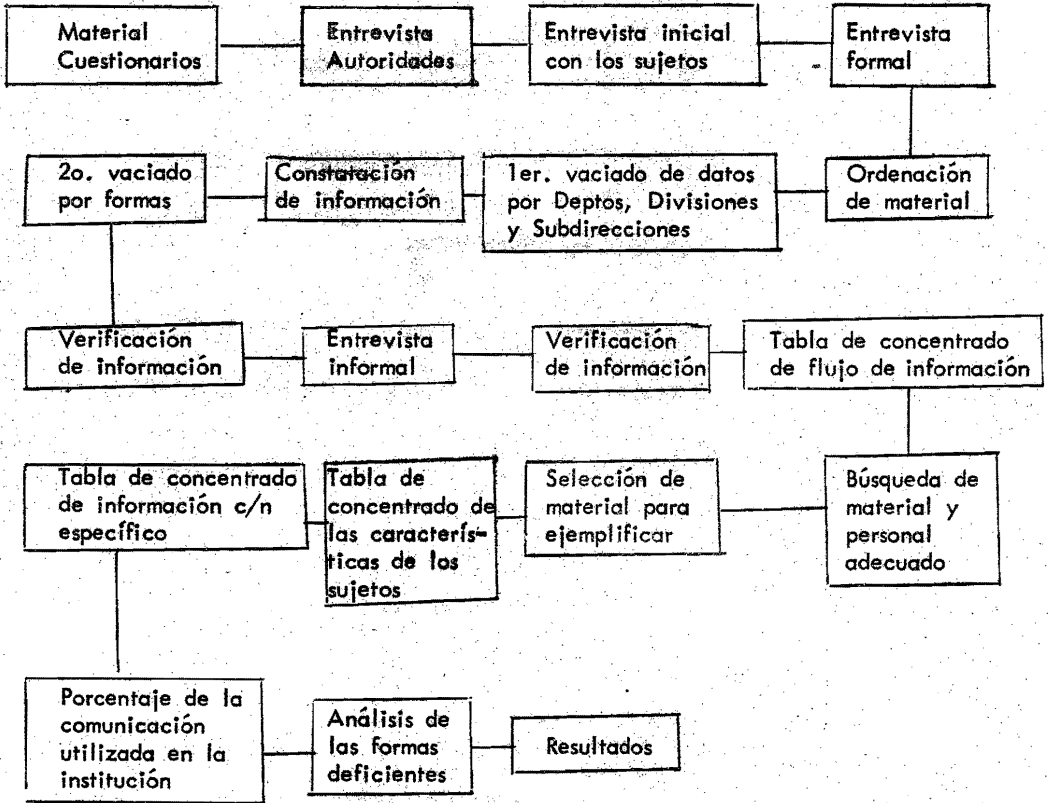
A continuación procederemos a plantear descriptivamente el modelo de Análisis de Comunicación que fue utilizado en esta investigación.

Es pertinente señalar que no se encontró en las fuentes a las que se recurrieron para la realización de este estudio un Modelo de Análisis de Comunicación que permitiera orientar y por lo tanto, facilitar el tipo de procedimientos de aplicación que se requieren para llevarla a cabo.

Ante tal situación contamos con la dirección en esta investigación del Lic. Alvaro Jiménez, quien nos orientó sobre la manera y los procedimientos que podíamos aplicar para que su realización fuera posible.

MODELO DE ANALISIS DE LA COMUNICACION

UTILIZADO EN LA INSTITUCION



Evidentemente, nos enfrentamos con una gran cantidad de serias limitaciones en nuestro estudio. Era la primera vez que realizábamos un estudio de esta naturaleza, por lo tanto, era considerable la desorientación que se tenía para atacar tal situación, sin embargo, el interés que representaba para nosotros tal análisis, nos dirigió hacia la búsqueda de cómo recavar la información.

Una vez solucionado, procedimos a solicitar la autorización correspondiente, la cual fue acogida favorablemente en la Institución donde trabajamos. Por consiguiente, las entrevistas efectuadas, la recavación de información y su verificación se encontró sujeta a nuestro horario de trabajo, lo cual impedía concentrar todo el interés y atención que ameritaba el estudio.

No obstante estas limitaciones y carencias que contaminaron nuestra investigación, consideramos que la estructura formal de comunicación y las relaciones sociales existentes entre los integrantes de los grupos de trabajo, son factores interdependientes. Esto es, que en un momento dado, las organizaciones pueden contar con una estructura formal de comunicación cuidadosamente sistematizada, indicando los diversos tipos de procedimientos a seguir, utilizar determinados canales de operación, etc., sin embargo, si las relaciones sostenidas entre los sujetos de los grupos de trabajo no presentan características tales, como una alta cohesión, clima social favorable, satisfacción en el desempeño de la tarea, sentimientos de solidaridad, etc.; nos encontraríamos ante un panorama abrumador en cuanto a que los objetivos fijados y perseguidos por las estructuras organizacionales se verían entorpecidos y afectados.

De acuerdo al objetivo planteado en nuestro estudio, nos enfocamos

hacia el primer aspecto, pero tomando en cuenta el relevante papel que desempeña la organización informal, nos permitimos mencionar en páginas anteriores - una serie de estudios e investigaciones llevadas a cabo en situaciones experimentales acerca del comportamiento de los participantes en un grupo-tarea, sujetos a determinados patrones de comunicación. Mismos que en un momento dado proporcionarían aspectos prácticos de interés en el campo administrativo.

De hecho, tanto la estructura formal de comunicación, como la organización informal, representan una de las problemáticas actuales dirigidas hacia la - eficacia organizacional, que merecen una mayor atención para alcanzar la optimización en sus objetivos.

Esperemos que esta aportación pueda servir como punto de partida a las - personas, que como nosotros, se interesan en este proceso, para realizar futuras investigaciones en el campo de la Comunicación Administrativa Interna.

BIBLIOGRAFIA

1. ARIAS GALICIA FERNANDO, Administración de Recursos Humanos, Edit. - Trillas, 1974.
2. ANZIEU DIDIER y YVES MARTIN JACQUES, La Dinámica de los Pequeños Grupos, Edit. Kapelusz, 1971.
3. BERELSON BERNARD, 1912, Human Behavior, and Inventory of Scientific Finding by Bernard Berelson and Gary Steiner, New York, Harcourt, Brace Wored, 1964.
4. BERLO K. DAVID, El Proceso de la Comunicación, Edit. El Ateneo, 1973.
5. BIJOU Y BAER, Psicología del Desarrollo Infantil, Edit. Trillas, 1963.
6. CARTWRIGHT DORWIN y ZANDER ALVIN, Dinámica de Grupos, Edit. Trillas, 1976.
7. CLAUSSE ROGER, Sociología de la Información, Edit. C.E.E.S.P.A.L., - 1967.
8. FLEUR M.L., Teorías de la Comunicación Masiva, Edit. Paidós, Buenos Aires.
9. FLODY L. ROUCH, Psicología y Vida, Edit. Trillas.
10. HOWELL WILLIAM CARL, Enngenering Pschology Currente Perspectives in - Research Comps., New York, Appleton Century Croops, 1971, In troduction to the Fiel of Engineering Psychology Three Viewpoints, Psychology and The Design of Machine, Franklin V. Taylor.

11. JOHANSEN BERTOGLIO OSCAR, *La Comunicación y la Conducta de la Organización*, Edit. Diana, 1975.
12. KAPLER JOSEPH, *Los medios de Comunicación Colectiva y la Persuasión*.
13. KAPLER JOSEPH, *Reinforcement, Minor Change in the Effects of Mass Communication*.
14. KRAUSS F. DUHALT, *Técnicas de Comunicación Administrativa*, Fac. de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M., 1974.
15. LONG, KURT en GOULD y KOULB a Dictionary.
16. MARCH G. JAMES y SIMON A. HERBERT, *Teoría de la Organización*, - Edit. Ariel, 1969.
17. MAUTMOLLIN, *Introducción a la Ergonomía*, Edit. Aguilar.
18. MILLER A. GEORGE, *¿What is Information Measurement?*, 13, pp. 132--140, from *American Psychologist* 8, 1953, 3-11, Copyright, 1953, By The American Psychological Association, and Reproduced by - Permision.
19. MORRIS CH. WILLIAMS, 1901, *Signos, Lenguaje y Conducta*, Edit. Ausgar Klein, Buenos Aires, Losada, 1961.
20. MURDICK G. ROBERT y ROSS E. JOEL, *Sistemas de Información Basados - en Computadora para la Administración Moderna*, 1974, Edit. - Diana.
21. OLMSTED M.S., *El Pequeño Grupo*, Biblioteca del Hombre Contemporáneo, 1975.
22. *Organización, Métodos y Dirección, Módulo II*, Edit. Diana.
23. PIAGET JEAN, *Psicología de la Inteligencia, Psique*, Buenos Aires, 1969.
24. SCHEIN E., *Psicología de la Organización*, Edit. Prentice Hall-International, 1972.
25. SCHRAMM WILBUR, *La Ciencia de la Comunicación*, Edit. Roble, 1963.
26. SHCRAMM WILBUR, *Procesos y Efectos de la Comunicación Colectiva*, - Edit. Quito, C.I.E.S.P.A.L., 1964.
27. SKINNER B.F., *Verbal Behavior*, The Century Psychology Series.

28. STEIBERG S. CHARLES, Los Medios de Comunicación Social, Edit. Roble,-
1972.
29. TERRY R. GEORGE, Principios de Administración, Edit. C.E.C.S.E., 1971.
30. TIFFIN JOSEPH y MC CORMICK ERNEST, Psicología Industrial, Edit. Dia-
na, 1971.
31. WHITE y LIPPITT SIDNEY, El Liderazgo.
32. WRIGHT CHARLES, Comunicación de Masa. Una Perspectiva Sociológica,-
Buenos Aires, Paidós, 1963.