



**U** **NIVERSIDAD**  
**I** **NSURGENTES**

*Plantel Xola*

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA CON  
INCORPORACIÓN A LA UNAM CLAVE 3315-25

"RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES  
ERGONÓMICOS Y LA MOTIVACIÓN LABORAL DEL  
PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA  
DE PUBLICIDAD."

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A :**

**C. GUILLÉN TORRES BLANCA GABRIELA**

ASESORA: LIC. BLANCA PATRICIA MURRIETA SÁNCHEZ.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer, es un concepto complejo, pues han sido tantas y tantas las personas que se han cruzado por mi camino y que me han enseñado algo, que mi memoria es tan corta y poco el espacio para recordarlos a todos...

Sin embargo, existen ángeles en nuestra vida que llegan para quedarse por siempre y junto con ellos, descubres el milagro diario de vivir, amar y soñar...

Para ellos estas palabras...

Papá...

Gracias, porque con tu gran amor, ejemplo, tenacidad y entrega, me has enseñado a trabajar fuerte por lo que quiero y a nunca darme por vencida, a pesar de las adversidades.

Mamá...

Incansable amiga y confidente, gracias por todo tu gran esfuerzo y dedicación, eres un ejemplo de valentía y fortaleza, con tu maravilloso amor has hecho de mí lo que soy.

Abuela...

Gracias, por tu amor incondicional, sabes que eres para mí, un ejemplo de superación, enseñándome a vivir sin miedo y siempre esperar lo mejor de la vida.

Hermano...

Mi cómplice, gracias, por darme el privilegio de ser tu hermana, cuantas batallas libradas a tu lado, se que viene lo mejor para ti, espero que nunca nos separemos.

Gracias, por enseñarme que los sueños si se pueden lograr.

Patty...

Gracias por mostrarme tus conocimientos, tu experiencia fue fundamental para la conclusión de este proyecto, pero sobre todo gracias por tu amistad y apoyo, nunca lo olvidaré.

A todos mis profesores...

Gracias por compartir su sabiduría y por enseñarme tantas y tantas cosas tan valiosas.

A mis amig@s...

Gracias por todos los momentos, tan únicos e irrepetibles que compartimos juntos, pasamos de todo pero llegamos a la meta...

Para los recién llegados y los que están por venir, gracias.

Con todo mi amor y reconocimiento.  
Gaby

# ÍNDICE

	Página
<b>Resumen</b> .....	1
<b>Introducción</b> .....	2
<b>CAPÍTULO 1. La Satisfacción Laboral, el Clima Organizacional y sus Dimensiones</b>	4
1.1 Comunicación.....	6
1.2 Motivación laboral.....	7
1.3 Estructura/ergonomía.....	7
1.4 Liderazgo.....	8
1.5 Sistema de incentivos.....	9
1.6 Relación entre empleados.....	10
1.7 Compromiso-participación en la empresa.....	10
<b>CAPÍTULO 2. Motivación</b>	12
2.1 Perspectiva histórica.....	12
2.2 Concepto de motivación.....	22
2.3 La motivación en el ámbito organizacional.....	24
2.3.1 Teorías de contenido.....	25
2.3.1. 1. Teoría de las necesidades aprendidas de McClelland.....	25
2.3.1. 2. Jerarquía de necesidades de Abraham Maslow.....	26

2. 3.1.3. Teoría de la dualidad (dos factores) de Herzberg.....	28
2.3.1.4. Comparación de los modelos de Herzberg y Maslow.....	29
2.3.1.5. Modelo E-R-G de Alderfer.....	30
2.3.1.6. Teoría X-Y de McGregor.....	31
2.3.2 Teorías de Proceso.....	32
2.3.2.1. Teoría de la atribución de Fritz Heider.....	32
2.3.2.2. Teoría de la Equidad de Stacy Adams.....	34
2.3.2.3. Teoría de las Expectativas de Vroom.....	34
2.3.2.4. Teoría de las Expectativas de Porter y Lawler.....	35
2.3.2.5. Modelo complejo de Schein.....	36
2.3.2.6. Teoría de la finalidad o de las metas de Locke.....	37
2.3.2.7. Teoría de la Madurez vs Inmadurez.....	37
2.3.2.8. Teoría de la motivación basada en las características del trabajo.....	37
2. 4. Motivación para la productividad.....	39
<b>CAPÍTULO 3. Ergonomía</b>	<b>42</b>
3.1. Breve historia de la ergonomía.....	42
3.2. Concepto de ergonomía, investigación y métodos.....	48
3.3. Métodos ergonómicos.....	52
3.4. Modelos de simulación en la ergonomía.....	54

3.5. Ergonomía del producto y del puesto de trabajo.....	55
3.6. Sistema hombre-máquina-entorno.....	56
3.6.1. Actividad laboral.....	57
3. 6.2. Actividad Humana.....	58
3.7. Factores ergonómicos en el sistema hombre-máquina-entorno.....	59
3.8 Los puestos de trabajo.....	62
3.9 Ergonomía y productividad.....	67
3.9.1. Formación del personal para la productividad.....	68
<b>CAPÍTULO 4. Método</b>	<b>71</b>
4.1. Objetivo general.....	71
4.1.1. Objetivos específicos.....	71
4.2. Justificación.....	71
4.3. Planteamiento de hipótesis.....	71
4.3.1. Hipótesis Alterna.....	71
4.3.2. Hipótesis Nula.....	72
4.4. Diseño de investigación.....	72
4.5. Tipo de estudio.....	72
4.6. Variables.....	72
4.6.1. Variable independiente.....	72

4.6.2. Variable dependiente.....	72
4.7. Muestra.....	73
4.8. Definición conceptual.....	73
4.9. Definición operacional.....	74
4.10 Instrumentos.....	74
5. Procedimiento.....	78
6. Análisis estadístico.....	80
<b>CAPÍTULO 5. Resultados</b>	<b>81</b>
<b>CAPÍTULO 6. Discusión de resultados</b>	<b>98</b>
<b>CAPÍTULO 7. Conclusiones</b>	<b>102</b>
<b>CAPÍTULO 8. Sugerencias y limitaciones</b>	<b>104</b>
Anexos.....	106
Referencias.....	109

## RESUMEN

El comportamiento de un trabajador podría ser el resultado de los factores organizacionales existente y de las percepciones que tenga el trabajador de los factores que conforman su entorno.

Por lo que la presente investigación, se orienta a conocer dos factores de gran importancia y va más allá al tratar de identificar si ambos se encuentran interrelacionados y si se influyen entre sí. Estos factores a los que se hace referencia son la motivación laboral y los factores ergonómicos del área de trabajo, así como la ergonomicidad del puesto.

La motivación laboral y la ergonomía son consideradas, entre otras, como dimensiones integradoras del clima organizacional, factores que distinguen a una organización de otra y que generan cambios en el comportamiento.

Para la realización de la presente investigación se trabajó con una muestra conformada por 45 empleados administrativos de una empresa de publicidad, a quienes se les aplicó en su totalidad, la escala de tipo Likert de Clima Organizacional, cuestionario estructurado, de 32 preguntas con cinco opciones de respuesta (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo, totalmente de desacuerdo), repartidas en 8 dimensiones o subescalas (motivación, estructura/ergonomía, liderazgo, comunicación, recompensas, relaciones interpersonales, compromiso/participación y satisfacción), elaborado por Marín Campos en 1997. Además se aplicó un fragmento del Índice Descriptivo del Trabajo (IDT), el referente a las condiciones del ambiente de trabajo, subtítulo mi trabajo es..., mismo que consta de 19 palabras que describen diversos aspectos del trabajo en sí, creado por Smith en 1959.

Con base en los resultados obtenidos, se observa que existe una correlación producto momento de Pearson moderada de .435 entre la ergonomía y la motivación laboral que presenta la muestra. Dicho de otra forma, los resultados obtenidos, orientados a lo positivo, dejando entrever una relación significativa entre la motivación laboral y los factores ergonómicos del ambiente de trabajo y por tanto se presume que en el personal participante, existen factores motivadores óptimos para su desempeño, mismos que se encuentran en armonía con las características de su ambiente de trabajo, siendo estos, agentes que permiten el pleno desarrollo de su labor, haciendo con ello referencia a la ergonomicidad en la técnica, el puesto y el espacio.

Lo anterior, también conduce a una percepción positiva respecto al clima organizacional en general, pues a partir de los resultados obtenidos, podría suponerse que las diversas dimensiones integradoras se encuentran equilibradas.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo encuentra su justificación en un acercamiento a ciertos fenómenos de ocurrencia en una de las tantas esferas del ser humano, ente social en el que convergen elementos biológicos que lo determinan como un ser único, aspectos psicológicos que definen su personalidad y elementos sociales que lo estimulan a vivir en comunidad y dentro de ese núcleo, establecer múltiples relaciones grupales y desarrollo de actividades que llenen su vida diaria.

Así la actividad laboral, genera una serie de cambios sociales, económicos y culturales que impactan con fuerza las distintas esferas de desarrollo del ser humano, modificando los estilos de vida, las relaciones sociales y el vínculo establecido con las organizaciones a las que se pertenece.

Actualmente se están viviendo procesos de cambio muy acelerados, en este escenario, la sociedad requiere de organizaciones competitivas y dinámicas que se adapten con la misma velocidad a los cambios, además de que colaboren en el desarrollo de comportamientos y actitudes cargadas de flexibilidad, creatividad, con la capacidad de satisfacer las necesidades específicas de dicho ambiente, desafío no solo para la compañía, sino también para el personal de la misma.

Para ello, resultaría importante que las empresas revisaran que tan equilibradas se encuentran las dimensiones que conforman su clima organizacional, elementos como la comunicación, el liderazgo, las relaciones interpersonales, la participación y el compromiso establecidos, los incentivos y lo que aquí nos ocupa: la motivación y el diseño, tanto a nivel estructural, como del puesto de trabajo y procedimientos a seguir. Cabe señalar que todos estos factores se encuentran íntimamente relacionados y por lo tanto, bien podrían definir el comportamiento organizacional.

A partir de ello, se plantea la siguiente investigación respecto a la relación entre la motivación laboral y los factores ergonómicos del ambiente de trabajo, en la cual se tratará de comprender de qué manera se establece esta relación y que tanto influyen entre sí.

Para efectos de lo antes expuesto, el presente trabajo queda de la siguiente forma: El capítulo I denominado *La satisfacción laboral, el clima organizacional y sus dimensiones*, donde se ofrece una descripción general de las características que definen a una organización y los factores que la conforman.

Posteriormente, el capítulo 2, que lleva por nombre *motivación* aborda las características de dicho fenómeno psicológico, sobre todo en el ámbito laboral y al que prácticamente se le ha atribuido el por qué y para que del actuar, explicado en diversas teorías a través del tiempo.

Continúa el tercer capítulo, denominado *ergonomía*, con la finalidad de conocer la importancia de contemplar la condición humana (necesidades individuales y sociales) en el proceso de formación del ambiente de trabajo y el diseño del puesto.

Ya en el cuarto capítulo, se abordarán objetivos, hipótesis, instrumentos a utilizar y demás elementos específicos que darán forma a la investigación, para dar paso al capítulo 5 donde se ofrecerán los resultados arrojados por el presente estudio.

Dentro del sexto capítulo se equiparará lo que nos dice la teoría, con los datos obtenidos y si esto se asemeja con la realidad o toman rumbos distintos.

Para finalizar, en el séptimo capítulo se encontrarán las conclusiones derivadas del presente trabajo y las sugerencias al respecto serán retomadas en el capítulo 8.

## CAPITULO 1

### **LA SATISFACCIÓN LABORAL, EL CLIMA ORGANIZACIONAL Y SUS DIMENSIONES**

Al hablar de cualquier tipo de empresa, desde las ya consolidadas a través del tiempo, hasta las PyMes (Pequeñas y Medianas Empresas), la administración dentro del entorno organizacional, es de suma importancia.

En este mismo entorno, las personas se comportan de distintas formas y para poder entender todas estas conductas laborales, resulta de suma importancia estudiar de manera especial al factor humano, los procesos y la estructura en relación con las organizaciones.

Según Gibson y cols. (2006) Una organización es una unidad coordinada, formada al menos por dos personas que trabajan para lograr una o varias metas en común.

Además es importante considerar a las organizaciones como profundamente influidas por las fuerzas del ambiente que provocan cambios organizacionales y variaciones en el mismo, por lo que este proceso de retroalimentación es continuo y dinámico Chiavenato (2000).

Las características que distinguen a una organización de otra e influyen en el comportamiento de las personas, es lo que Gilmes (1971, en Valencia, 2000) llama clima organizacional, proceso de formulación de juicios, mediante el cual, las personas crean una imagen de su ambiente, determinada a partir de su percepción.

Litwin, 1968 pone énfasis en los aspectos motivacionales del clima, pues lo define como una cualidad o propiedad del ambiente que perciben o experimentan los miembros de las organizaciones y que influye sobre su comportamiento, así el clima organizacional es un fenómeno interviniente que media entre los factores del sistema organizacional y las tendencias motivacionales que se traducen en un comportamiento que tiene consecuencias sobre la organización (productividad, satisfacción, rotación, etc.).

Finalmente Brunet (1987) señala que el clima organizacional tiene una naturaleza multidimensional, compuesta por numerosas variables interrelacionadas entre sí, por lo que resulta difícil el pretender aislarlas, así el clima organizacional puede tener diversos efectos sobre el comportamiento de un empleado, sobre todo por la

percepción que este tenga respecto al clima en el que trabaja y las actitudes que esto desencadenen como respuesta. (Valencia, 2000).

A partir de estas definiciones, se puede decir que el clima organizacional es un conjunto de características que hacen única a una organización, estas características, dinámicas e interrelacionadas, influyen en la percepción del personal, generando en ellos diversas respuestas, que en conjunto, determinan su comportamiento dentro de la compañía en la que laboran.

De igual forma, resulta de gran importancia hacer referencia a la satisfacción en el trabajo, pues las percepciones del empleado sobre su lugar de trabajo, generan en el diversas sensaciones; de bienestar o malestar y a eso se refiere la satisfacción.

Por lo tanto resulta importante establecer el concepto de satisfacción laboral. Dessler (1991), señala que es el grado de placer, bienestar o felicidad que una persona experimenta en su empleo, mismas que crean actitudes específicas de los empleados hacia su trabajo. Es por ello que, tanto la satisfacción, como las actitudes desencadenadas, dependen del grado en el cual el empleo, con todos sus factores, cubre o no las necesidades del individuo (Valencia, 2000).

La satisfacción en el trabajo, es el resultado de diversas actitudes que poseen los empleados. Actitudes relacionadas con el trabajo y referentes a factores específicos como por ejemplo: salarios, ascensos, relaciones sociales y condiciones del ambiente de trabajo entre otros (Blum, 1985 en Valencia, 2000).

Continuando con lo descrito por Valencia (2000) varios autores, aseveran que, tanto el concepto de clima organizacional como el de satisfacción laboral son lo mismo, pues ambos constructos están basados en la percepción de los individuos, pero se ha encontrado que dichos constructos se encuentran ligados pero son muy distintos.

El clima, como se ha descrito, está directamente relacionado con las percepciones del personal, lo que les dice su intuición, mientras que la satisfacción, corresponde a la evaluación subjetiva que el personal realiza respecto a las condiciones de trabajo de la organización. Así la satisfacción varía según la percepción individual de los aspectos conformantes del clima organizacional.

Una vez elaborada la diferencia entre estos aspectos, de suma importancia para el desarrollo empresarial, se procederá a describir siete dimensiones conformantes del clima organizacional.

## 1.1 COMUNICACIÓN.

Es considerada como un proceso social de gran importancia para el funcionamiento de todo grupo pues es una de las formas más comunes y necesarias de la interacción social.

Una organización no puede sobrevivir sin un sistema efectivo de comunicación, con canales y contenido bien definidos. Este proceso se da en tres direcciones:



Existe otra clasificación basada en los canales utilizados:

- *Comunicación formal:* Información oficial que viaja a través de la estructura de la red de comunicación organizacional.
- *Comunicación informal:* Información con mucha fuerza, no respeta líneas jerárquicas y es conocida como rumores. Puede ayudar a los esfuerzos de la comunicación, si viaja a través de un canal conocido y más rápido que el oficial. Sin embargo; esta comunicación sería un obstáculo si el mensaje llega alterado.

Las dificultades en la comunicación dentro de una empresa, afectan tanto la estructura como el liderazgo, a nivel directivo y la relación entre empleados.

## 1.2 MOTIVACIÓN LABORAL.

Entre los diversos aspectos que influyen en el comportamiento de las personas dentro de una compañía, aparece el aspecto motivacional, el cual está relacionado con el estilo de liderazgo ejercido por los directivos, el sistema de recompensas que siga la empresa las condiciones laborales y por ende la satisfacción que el trabajo genere (Rodríguez, 1988).

Es fácil afirmar la necesidad de aumentar la motivación del personal, pero si no se conocen los factores que la determinan, dirigen y sostienen, no se tiene mucho por hacer.

En este aspecto, es importante subrayar que, no es menester de la empresa el proporcionar la motivación, pues en menor o mayor grado, es algo que el empleado ya posee, lo que si deben hacer es crear condiciones (estructura, recompensas, relaciones, comunicación) que les permitan lograr sus objetivos (Schultz, 1991).

De esta forma, se puede entender a la motivación como los diversos componentes o estados que activan o dan energía al organismo, dirigiendo su conducta para alcanzar las metas y objetivos establecidos (Rodríguez, 1988).

## 1.3 ESTRUCTURA / ERGONOMÍA

Tiempo atrás, los directivos empresariales, solían considerar que las personas eran motivadas solamente por las ganancias económicas que su empleo trajera consigo, de ahí que las organizaciones buscaban tener el control de su personal mediante incentivos puramente económicos, sin embargo, ahora se sabe que, al hombre no solo lo motiva lo económico, influyen en él y en lo que Schein (1970; en Arévalo, 2007) llamó estructura compleja, haciendo referencia a los aspectos sociales, personales y estructurales de la compañía a la que pertenece.

Según Gibson y cols. (2006) la estructura es un plano que indica cómo se dividen y agrupan las personas, los puestos y las tareas en una organización, además de los mecanismos a seguir y el diseño de los escenarios en donde se llevarán a cabo las acciones para conseguir los objetivos.

Según Mayntz (1972; citado en Valencia, 2000), entre los elementos estructurales más importantes se encuentran la división de funciones, la distribución de los

puestos, condiciones ambientales de trabajo y los distintos niveles de toma de decisiones.

- *Diseño del puesto.* Es un proceso por el cual, los administradores especifican los contenidos, métodos, equipos y relaciones de puestos para satisfacer, tanto los requerimientos organizacionales, como las necesidades individuales.
- *Diseño organizacional.* Es la estructura organizacional completa (ambiente, tareas, autoridad y relaciones interpersonales) que canalice el comportamiento de los individuos hacia un desempeño de calidad mejorada.

Para un buen diseño, es de gran importancia seguir los principios establecidos por la ergonomía, disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas.

## 1.4 LIDERAZGO

Por liderazgo se entiende la habilidad de influir en el comportamiento de otras personas con la finalidad de alcanzar los objetivos organizacionales e individuales, para lo cual realiza diversas funciones encaminadas a establecer objetivos, planear las actividades instruir a los subordinados para lograr las metas, así como mantener el control y posteriormente evaluar las tareas realizadas. (Huse, 1980 y Marín, 1997; citados en Valencia 2000).

Entre los aspectos relevantes del líder, se encuentran la capacidad para hacer uso responsable del poder, entiende las diferencias individuales, posee la capacidad de inspirar además de tener y mantener metas claras.

Existen diversos estilos de liderazgo que se mencionan a continuación, según lo descrito por Chiavenato (2000):

*4.1 Autocrático.* Encaminado hacia el cumplimiento de las tareas encomendadas, basando las acciones en el poder que su posición jerárquica le da, trabaja mediante premio-castigo. Cuando el personal tiene poca motivación, o no están motivados y no quieren trabajar, la relación entre líder y subalternos es meramente laboral.

4.2 *Persuasivo*. El líder trata de convencer al personal de hacer las cosas, pues aunque existe la capacidad para realizar la tarea, no hay motivación.

4.3 *Participativo*. El líder guía, participa y se preocupa por los resultados de su personal, debido a que existen las capacidades para realizar la tarea y también se encuentran motivados.

4.4 *Flexible*. Este líder, delega funciones, de tal manera que solo emite las instrucciones y permite la toma de decisiones por parte de su equipo de trabajo.

4.5 *Liderazgo situacional*. De acuerdo con la situación que se presente, el líder elige como trabajar.

## 1.5 SISTEMA DE INCENTIVOS

Son la variedad de políticas y normas que rigen la aplicación de estímulos materiales dentro de una empresa u organización a corto o largo plazo (salario, promociones y prestaciones), con el propósito de introducir un alto nivel de desempeño individual, grupal e incluso organizacional (Davis y Newstrom, 1999).

Además pretende facilitar el proceso de reclutamiento y la retención de empleados valiosos, estimulación de conductas deseables, tales como la creatividad, desarrollo de habilidades y satisfacción de las necesidades de los empleados.

Existen diversos criterios para la entrega de incentivos, considerando aspectos referentes a la producción del personal, rentabilidad de la compañía, ahorros en costos, nivel de servicio al cliente, etc.

Es importante considerar que cada persona, le otorga cierta importancia al monto de su salario, dependiendo del nivel de necesidades que con ello cubra y las que queden por cubrir, sin embargo, existen diversas ventajas al utilizar un sistema de recompensas, pues es un factor importante que ayuda a aumentar la motivación, satisfacción y mejora el desempeño (Marín, 1997 citado en Valencia, 2000).

Las oportunidades de promoción, resultan uno de los aspectos de gran importancia en el trabajo, pues es una forma de reconocimiento externo al desempeño o antigüedad y por lo tanto, tiene un efecto muy marcado en la motivación.

En general, los empleados buscan que las recompensas sean justas y equitativas; pues la satisfacción no está dada por la cantidad que perciben, si no porque esta sea equitativa y correcta (teoría de la equidad de Adams, 1963) (Carrillo, 1996; en Valencia, 2000).

## **1.6 RELACION ENTRE EMPLEADOS**

En cualquier contexto social, las personas recurren a establecer relaciones, movidos por sus necesidades de afiliación y compañía, con el fin último de vincularse emocionalmente.

Dentro de la organización, los individuos se relacionan entre sí, para el cumplimiento de las metas organizacionales, resolución de problemas o realización de tareas propias de su empleo, aunque también podrían hacerlo con la finalidad de convivir (fuera de las horas de trabajo) en diversas actividades recreativas y de esparcimiento.

Generalmente, se cree que una fuente de satisfacción radica en que, los empleados interactúen con otras personas y estas interacciones se dan continuamente en el área de trabajo, a tal grado que, la percepción que una persona tiene de la compañía donde labora y de su trabajo mismo está relacionada con la forma en que se lleva la relación entre compañeros.

Así, las personas buscan apoyo dentro del grupo, sentirse valiosos e importantes, aunque también, existen empleados competidores, a menudo trabajan solos, evitan todo tipo de contacto grupal y constantemente compiten con los demás.

## **1.7 COMPROMISO-PARTICIPACIÓN EN LA EMPRESA**

El compromiso es entendido como la actitud que refleja la orientación de un individuo hacia la organización, denotando su fidelidad y que tanto se identifica con las metas, filosofía etc., de la empresa.

La participación está relacionada con el grado en que el sujeto se involucra mental y emocionalmente con el grupo de trabajo y por ende con la empresa en su totalidad.

Cabe mencionar que para que exista identificación y compromiso con la empresa, los valores organizacionales deben ser similares a los establecidos por la sociedad y

los propios, para que el empleado se identifique con ellos y sea más fácil su adaptación a la empresa.

Tanto el compromiso como la participación constituyen el conocimiento que tiene el empleado de las metas y objetivos empresariales, el grado en que participa activamente para lograrlos y la autoevaluación respecto a la participación y el logro de las metas.

Por lo tanto, en las organizaciones donde se estimula la participación de los empleados se observa una mejor comunicación permitiendo mayor vinculación con los objetivos y metas, de esta manera, se espera que el personal establezca un compromiso sólido encaminado al logro. (Marín, 1997; en Valencia, 2000).

Una vez descritas todas y cada una de las esferas del clima organizacional, es momento de reiterar que estas dimensiones entrelazadas influyen determinadamente una en la otra y precisamente, en este trabajo se abordarán las consecuencias de dichas influencias, en especial de dos de ellas, la motivación y la ergonomía, tanto a nivel estructura como del puesto de trabajo.

A continuación se abordará el tema de la motivación, dimensión por demás relacionada con el liderazgo, capacidad para guiar o encauzar las acciones hasta las metas, si se habla de comunicar, el poder de una palabra que se traduzca en hechos útiles, diseños adecuados a las necesidades del empleado, recompensas y oportunidades que originen el deseo de crecer laboralmente, relaciones equilibradas que den paso a la vinculación emocional y a los anhelos de aportar, sustentando el compromiso con la empresa.

## CAPITULO 2

### MOTIVACIÓN

En este capítulo se hablará a cerca de la motivación como factor psicológico de interés en el desarrollo de una empresa.

En toda organización es necesario que el personal se sienta motivado para el logro de las metas empresariales e individuales, sintiéndose satisfechos con el trabajo que desempeñan y en consecuencia con los resultados obtenidos.

Es por ello que resulta sumamente importante conocer a fondo el concepto de motivación y como se puede emplear a favor de la organización.

Con este capítulo se pretende desarrollar el concepto de motivación, sus orígenes, los diversos elementos que lo integran, sus teorías y su influencia en el mundo laboral.

#### 2.1. PERSPECTIVA HISTÓRICA

Según lo descrito por Reeve (2003) en su libro *motivación y emoción 3ra edición*, el estudio de la motivación tuvo sus inicios en la antigua Grecia, principalmente con lo descrito por los filósofos Sócrates, Platón y Aristóteles, quienes pretendían identificar los factores o elementos que estimulan la conducta.

Platón (427-348 a. de J. C. aprox.), quien fuera alumno de Sócrates (470-399 a. de J. C. aprox.) planteó que la motivación brotaba del alma, también llamada psique, organizada jerárquicamente en tres niveles a los que nombró: *apetitivo*, *competitivo* y *calculador*. El primer nivel obedecía a los deseos corporales, en el segundo nivel se encontraba el elemento que aportaba los roles sociales y sentimientos, finalmente el nivel más elevado era el responsable de las capacidades necesarias para la toma de decisiones tales como la razón y la elección.

Aristóteles (384-322 a. de J. C. aprox.) continúa con lo propuesto por Platón, pero marcando ciertas diferencias terminológicas, renombrando a estas entidades como: *nutritiva*, *sensitiva* y *racional*. El aspecto nutritivo era el más impulsivo, irracional y animal, mismo que satisfacía las demandas corporales necesarias para vivir, mientras que la parte sensitiva, también ligada a lo corporal, se encargaba de regular el placer y el dolor.

Pero fue más allá al sostener que el tercer componente solo existía en los seres humanos, este estaba relacionado con lo ideal e intelectual y caracterizaba a la voluntad. Esta facultad operaba como el nivel más elevado del alma involucrando la intención, elección y todo aquello que fuera divino e inmortal.

Con estas primeras teorías se puede observar que desde épocas remotas se realizaban intentos para descubrir y explicar las distintas fuerzas (impulsos, sentimientos placenteros y displacenteros y el ejercicio de la voluntad) que regulaban el comportamiento.

Continuando con lo descrito por Reeve (2003) cientos de años después, aquella concepción de una psique tripartita quedó reducida a un dualismo propio de la época: las pasiones corporales y la razón de la mente. Esta nueva concepción, con la misma naturaleza jerárquica, hizo la distinción entre lo impulsivo, irracional animado y biológico *versus* lo inanimado, inteligente, racional y espiritual. En torno a ello, el teólogo Italiano Tomas de Aquino (1225-1274 aprox.) sugirió la existencia de dos tipos de impulsos motivacionales. Los impulsos irracionales surgían del cuerpo y se encontraban dirigidos a la obtención de placer, mientras que la mente proporcionaba motivaciones racionales, basadas e impulsadas por la voluntad.

Posteriormente el filósofo matemático y físico francés René Descartes (1596-1650 aprox.) efectuó la distinción entre los aspectos pasivo y activo de la motivación, en referencia a su dualismo mente-cuerpo. El agente pasivo (mecanicista) se encontraba constituido por el cuerpo, mientras que la voluntad constituía al agente activo (mente).

A partir de esta teoría planteada por Descartes, se puede observar que se otorga gran importancia a la voluntad, colocándola como última fuerza motivacional, tanto que pensaba que si se comprendía la voluntad, entonces se conseguiría comprender la motivación.

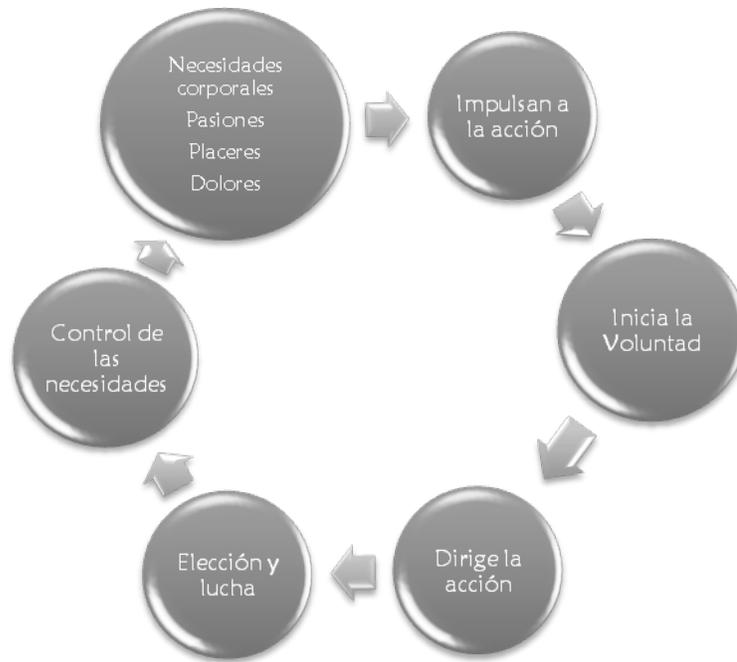


Fig. 1 Ciclo de la voluntad, según Descartes (1596-1650 aprox.)

Al asignar poderes de motivación exclusivos a la voluntad, Descartes proporcionó la primera gran teoría de la motivación. A partir de esta teoría se trató de estudiar y de comprender más a fondo la voluntad, logrando ciertos avances tales como el surgimiento de nuevos conceptos (elección, lucha y resistencia) en torno a dicha voluntad (Reeve, 2003).

Finalmente dos siglos de análisis filosóficos dieron a conocer que la voluntad resultó ser una facultad mental mal entendida, siendo tan misteriosa y difícil de explicar (por lo inespecífico de su naturaleza y la ausencia de leyes para regirse) tanto o más que la motivación que generaba.

Por lo tanto, la atención de los estudiosos de la nueva ciencia de la psicología, surgida durante la década de 1870 (Schultz, 1987; citado en Reeve, 2003) se centró en la búsqueda de un principio motivacional menos complicado. Así, dentro de la fisiología centraron la atención en el instinto dando fin a los conceptos mentales motivacionales (voluntad) y a la concepción dualista hombre-animal que saturó el estudio de la motivación al formular cuestionamientos acerca de cómo los animales emplean sus recursos (motivación) para adaptarse a las demandas del medio donde se encuentran (Reeve, 2003).

Continuando con la perspectiva histórica de la motivación planteada por Reeve (2003), para el naturista inglés Charles Darwin (1809-1882) el comportamiento

animal parecía ser principalmente no aprendido, automático y mecanicista debido a que, con o sin experiencia, los animales se adaptan a las condiciones sobresalientes de su ambiente previo (Darwin, 1859,1872 citado en Reeve, 2003).

Así, para explicar cómo se da el comportamiento adaptativo, Darwin propuso el instinto concepto motivacional que explicaba lo que la teoría filosófica de la voluntad no podía: de donde viene la fuerza motivacional.

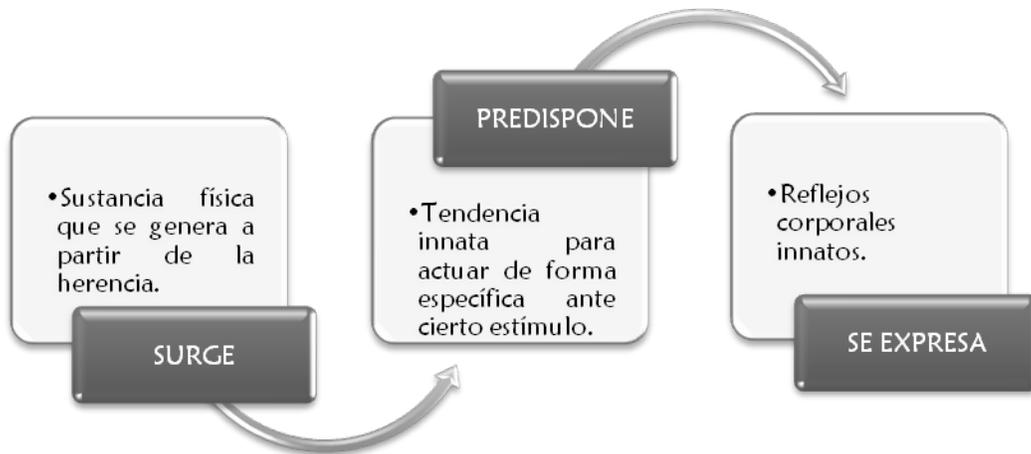


Fig. 2 Proceso del instinto según Darwin (1809-1882). Dada la presencia de los estímulos apropiados, los instintos se expresan a sí mismos a través de reflejos corporales innatos.

El psicólogo y filósofo norteamericano William James (1842-1910) retoma las ideas planteadas por Darwin, siendo el primero en promover una teoría del instinto de la motivación, distinguiendo dos tipos de instintos en los seres humanos: los físicos que, están relacionados con los reflejos y la supervivencia y los mentales, dirigidos al desarrollo de la personalidad y habilidades sociales.

Esta teoría tiene como idea fundamental que al percibir un estímulo específico, se activa un complejo conjunto de reflejos innatos (físicos), que generan impulsos o acciones concretas. Es a través del instinto que estos reflejos e impulsos son heredados, dotando al organismo de una gama de posibilidades para actuar; esta teoría fue denominada como patrones de acción fija.

Continuando con lo descrito por Reeve (2003) y siguiendo con la teoría del instinto, William McDougall (1908) planteó su propia teoría del instinto, pensaba que los instintos eran fuerzas motivacionales irracionales e impulsivas que orientaban a una persona hacia el logro de una meta.

El instinto determina que su poseedor perciba y ponga atención a objetos de una cierta clase, experimente una excitación emocional de una calidad particular al percibir tal objeto y actuar en consonancia con él en una forma particular o, al menos, experimente un impulso a tal acción (McDougall 1908; citado en Reeve, 2003).

Ya aceptado el instinto como un componente importante de la motivación, se buscó identificar todos los instintos que se encontraban en los seres humanos, situación que trajo muchas complicaciones, pues la lista de “instintos” fue creciendo sin encontrar su fin, provocando confusiones entre conceptos, definiciones y explicaciones, hasta que esta teoría y uso estaban fuera de control.

En resumen, la relación de la psicología con la teoría del instinto comenzó con la plena aceptación bien intencionada pero terminó siendo desechada y nuevamente se encontró en busca de un concepto que explicara más a fondo la naturaleza intencional del comportamiento.

El concepto motivacional que relevó al instinto fue la pulsión (Drive), concepto que introdujo Robert Sessions Woodworth (1869-1962) quien no aceptaba las concepciones mecanicistas de estímulo respuesta (E-R) sobre el comportamiento, por lo que realizó en dicha fórmula una importante modificación, agregando como elemento significativo al organismo, y de esta forma enfatizó la importancia de la motivación (Woodworth 1958; citado en Hothersall 2004).

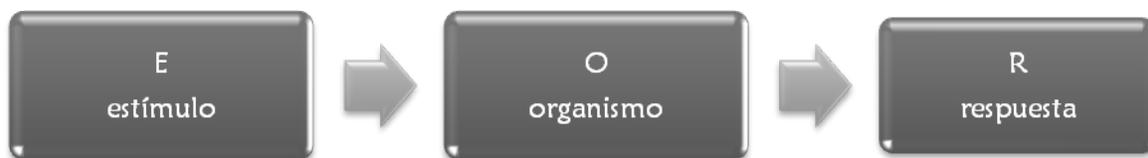


Fig. 3 la O entre E y R hace evidente la función del organismo dentro del proceso.  
(Woodworth 1958)

Para él, los estímulos no causan respuestas; excitan la respuesta, pero la forma y energía de ésta, puede ser independiente del estímulo, señalando que muchos estímulos pueden provocar una misma respuesta conductual (Hothersall 2004).

Según lo descrito en su libro *Dynamics of Behavior* (1958), las pulsiones básicas surgen a partir de las necesidades biológicas del organismo o como preparaciones neuromusculares a los estímulos, además otras pulsiones pueden ser ambiciones personales o intereses profesionales, todas ellas con una influencia de gran

importancia tanto en los procesos mentales como en las distintas formas de comportamiento de los individuos. (Woodworth 1958; citado en Hothersall 2004).

Pero la pulsión como concepto propio de la motivación, surgió a partir de la idea de que la función del comportamiento radicaba en satisfacer las necesidades biológicas, por lo que la pulsión aparece tras la necesidad de cubrir un déficit que desequilibra física y psicológicamente al organismo, motivando cualquier comportamiento que cubra las necesidades del organismo.

De acuerdo a Reeve (2003) Las dos teorías de la pulsión más sobresalientes y con mayor aceptación, fueron las planteadas por el psiquiatra y neurólogo austriaco Sigmund Freud (1856-1939) y el Psicólogo experimental Clark Hull (1884-1952).

Freud (1915), pensaba que todo comportamiento es motivado y tiene como finalidad la satisfacción de las necesidades. Realizó una descripción de lo que él llamaba *urgencias biológicas* y su relación con la pulsión.

Las *urgencias biológicas* eran condiciones cíclicas que forjaban acumulaciones de energía en un sistema que de manera innata, trataba de mantener constantemente niveles bajos de energía. Por tanto, dichas acumulaciones, alteraban la estabilidad que el sistema nervioso buscaba, desplazándolo de su objetivo, creando incomodidad psicológica.

Conforme las pulsiones seguían acumulando energía, la descarga se volvía ineludible, si esta acumulación de energía no pudiera ser controlada, tanto la salud física como psicológica resultarían afectadas, de no ser por la pulsión. Es en este instante cuando surge como aviso al individuo, asegurando la protección de su salud y alentándolo a actuar, generando cierto comportamiento adaptativo que no cesaba hasta que la pulsión o urgencia motivadora fuera satisfecha. Para poder explicar mejor su teoría Freud sustrajo cuatro componentes esenciales.



Fig. 4. Cuatro componentes de la teoría de las pulsiones de Freud (1915).

Sin embargo al analizar más a fondo esta teoría, le fueron encontradas algunas inconsistencias debidas a que el autor le otorgó más valor y reconocimiento a la contribución de los factores biológicos a la motivación, que a otros procesos como el aprendizaje y la experiencia. Además, se apoyó a en los datos que obtuvo a partir de estudios de casos, dejando a un lado a aquellos que provenían de investigaciones experimentales que podían ser más confiables y representativos; en consecuencia, las ideas planteadas no tuvieron la debida comprobación científica e irremediabilmente, esta teoría fue sustituida por la que se explica a continuación.

Basándose en las ideas de Edward Lee Thorndike (1874-1949) establecidas en la *Ley del efecto* (1897), que surgió a partir de su experimentación con gatos dentro de cajas problema, de donde podían escapar por ensayo y error. Thorndike pensaba que esta caja problema era una situación estímulo que generaba “Irritadores”, imposibilidades que debilita la asociación entre estímulo-respuesta y “Satisfactores”, que fortalecían la asociación entre estímulo-respuesta (Hothersall 2004).

Hull (1943; en Hothersall, 2004) asemejaba a la pulsión con una fuente de energía compuesta por todas las perturbaciones corporales (necesidades fisiológicas) mismas que se sumaban en una necesidad corporal total. Por tanto la motivación (pulsión)

posee una base meramente fisiológica, por lo tanto se entiende que la necesidad corporal era la base fundamental de la motivación.

Sin embargo, existía una marcada diferencia entre esta teoría y todas las que se han presentado hasta este punto de la perspectiva histórica de la motivación, y esa diferencia estriba en que Hull añadió una característica destacable al estudio tanto de la pulsión, como de la motivación, aseverando que la motivación podía predecirse a partir de condiciones ambientales previas y de esta forma se conocería la pulsión (energizante del comportamiento) y la intensidad de la misma, que siempre iría de acuerdo a la duración de la privación que el organismo experimentara.

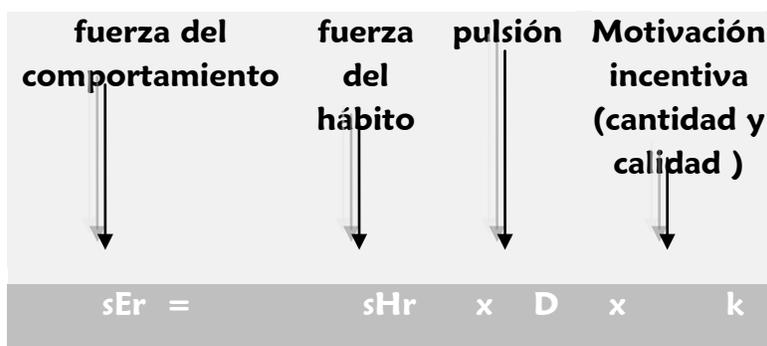
Cabe resaltar que Hull, también explica que la pulsión energiza el comportamiento, pero no lo dirige. El hábito es el dirigente, surge del aprendizaje que a su vez, sucede como consecuencia del reforzamiento. Sus investigaciones, lo llevaron a concluir que, si a una respuesta le seguía inmediatamente una reducción de la pulsión, se da el aprendizaje y de esta forma se refuerza el hábito. Cualquier respuesta que disminuya la pulsión, produce un reforzamiento; por lo tanto se aprende la respuesta que provoca la reducción de la pulsión para una situación en particular (Hull, 1943; citado en Reeve 2003).

Para demostrar su hipótesis de que el hábito y la pulsión funcionan como desencadenantes del comportamiento, Hull planteó y desarrolló la siguiente fórmula:

<b>fuerza del comportamiento</b>	<b>fuerza del hábito</b>	<b>pulsión</b>
↓	↓	↓
<b>sEr</b>	<b>=</b>	<b>sHr x D</b>

Dentro de  $sEr$  son señalados los aspectos visibles del comportamiento, mientras que los factores  $sHr$  y  $D$  se refieren a las causas (no visibles) del comportamiento. Además el signo de multiplicación ( $\times$ ) involucra al hábito ( $H$ ) y a la pulsión ( $D$ ), expresando que el comportamiento solo ocurría cuando ambos factores se encontraban en niveles distintos a cero. Lo que significa que uno depende del otro y sin hábito ( $H=0$ ) o sin pulsión ( $D=0$ ) no hay potencia de excitación ( $E=0$ ).

Más tarde Hull (1952) extendió su sistema de comportamiento, agregando a la motivación incentiva (K) como una tercera causa del comportamiento, pues pensaba que el valor incentivo de un objeto meta, también es energizante del comportamiento y con esto agrega otra característica de gran importancia: la motivación puede surgir interna (pulsión) por medio de las perturbaciones emocionales y externamente (incentivos) y la calidad de los mismos. Es entonces cuando propone la siguiente fórmula:



Reiterando que el punto más importante en cuanto a la teoría de las pulsiones, reside en que los motivos surgen de algo más que pura fisiología, haciendo cada vez más evidente que la atención se puede dirigir, a las fuentes ambientales.

Como hemos visto hasta ahora, todas y cada una de las teorías que surgieron en torno a la motivación alcanzaron su punto máximo de aceptación y uso, pero inevitablemente poco a poco decaían hasta quedar en desuso, ya sea por la sustitución de ideas innovadoras, o por las debilidades o inconsistencias que se le hallaban a la teoría en sí.

Conforme la teoría de la pulsión decaía, Reeve (2003) apunta que surgieron tres principios motivacionales como posibles reemplazos:

- Incentivos. Estímulos que se encuentran en el ambiente (externos) que dirigen y energizan la conducta de acercamiento y evitación.
- Excitación. Descubrimiento de un sistema de excitación en el tallo cerebral que se estimulan o no, según las condiciones del ambiente en el que se encuentran las personas y que definen el comportamiento.

- Discrepancia. Basada en la existencia de cierto nivel óptimo de funcionamiento de cada estado motivacional y los intentos del organismo para mantener el equilibrio o bien recuperar el equilibrio perdido.

Estos principios motivacionales, tuvieron mayor aceptación durante los años 50's y 60's tiempos importantes de transición en lo referente al estudio de la motivación.

Con el paso del tiempo, el concepto de motivación fue experimentando cambios, y con ello un desarrollo constante, desde conceptualizaciones relativamente simplistas, hasta esquemas más grandes y complejos, en torno a las fuerzas que energizan y dirigen la conducta.

Para la década de 1970, los psicólogos de la época, comenzaron a aceptar las miniteorías de la motivación. A diferencia de las grandes teorías que intentaban abarcar todo el campo explicativo de la motivación, las miniteorías limitan su atención a un solo fenómeno en particular.

Durante esta misma década, la revolución cognitiva se volcó en la motivación, los investigadores complementaban e incluso, reemplazaban, las teorías biológicas con aquellas que otorgaban mayor importancia a los procesos mentales internos. Respecto a los efectos de la revolución cognitiva sobre el estudio de la motivación cabe resaltar que las discusiones intelectuales en torno a este concepto, se enfocaron más en los constructos cognitivos que en los estructurales.

Además el diseño experimental estaba dirigido a humanos, y no tanto a los animales como anteriormente se hacía, esto trajo como consecuencia el que la atención se centrara en tratar de resolver los problemas motivacionales socialmente relevantes que las personas enfrentaban en diferentes ámbitos de su vida (escuela, trabajo, etc.)

Ya para la década de los 80's y 90's la teoría de la motivación reflejan la popularidad y productividad de las miniteorías, pues el estudio de este concepto se involucró en casi todas las áreas de la psicología (Reeve 2003).

Hasta aquí podemos notar que la motivación humana es un concepto versátil que comenzó como un constructo ligado a la voluntad y posteriormente se entendió que involucraba tendencias, impulsos, instintos, pensamientos y procesos mentales que dirigen y energizan la conducta, con la finalidad de cubrir las necesidades que desequilibran al individuo.

## 2.2 CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

Según Reeve (2003; citado en Macías, 2005) las investigaciones en motivación hasta ahora se han clasificado en 5 modelos explicativos:

Fisiológico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se encuentra directamente relacionada con lo biológico, examinando el funcionamiento endócrino y nervios y su influencia en los motivos y emociones.</li></ul>
Motivación extrínseca e intrínseca	<ul style="list-style-type: none"><li>• Motivación extrínseca: Las fuentes motivacionales provienen del ambiente exterior y ocurren después de determinada conducta afectando la probabilidad de ocurrencia de dicha conducta.</li><li>• Motivación intrínseca: Es autorregulada y surge de intereses, necesidades psicológicas y reacciones personales.</li></ul>
Cognoscitivo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los procesos mentales y pensamientos, son los determinantes de la acción.</li></ul>
Diferencias Individuales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoque directamente ligado a la personalidad, temperamento y motivos sociales que varían de persona a persona y que generan diferencias en las necesidades y por consecuencia en la motivación.</li></ul>
Emoción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las emociones son tipos especiales de motivo y dirigen la conducta que se presentará.</li></ul>

Tabla 1. Modelos Explicativos según Reeve (2003)

Según Siegel (1980), la motivación es un concepto fundamental explicativo, relacionado con el “porqué” del comportamiento. Los organismos experimentan continuamente necesidades o deseos que les impelen a actuar. Cuando un individuo se ve impelido a alcanzar una meta o a evitar alguna consecuencia indeseable, entonces se tiene evidencia de una motivación.

Frederick Herzberg (1966) dice que la motivación es lo que indica hacer algo porque resulta muy importante el poder hacerlo.

Adair (1990; citado en Flores 2004,) apunta que la motivación es un proceso en el que las necesidades insatisfechas generan energía y dirección hacia cierto objetivo, cuyo logro habrá de satisfacer dicha necesidad.

Velázquez (2006), dice que la motivación es un *ente interno* que nos mueve o nos activa a hacer algo. Este *ente interno*, está compuesto por deseos, anhelos, impulsos, generosidad, bondad, esfuerzos.

Delgado (1998; citado en Flores, 2004) afirma que la motivación es un proceso en el que los individuos, deciden desarrollar ciertos esfuerzos dirigidos al logro de metas y objetivos que se tengan planteados, a fin de satisfacer una necesidad o expectativa. De la satisfacción que se obtenga, dependerá el esfuerzo que se aplique en situaciones similares y acciones futuras.

Guillén (2000), realiza una revisión de diversos conceptos de motivación, resaltando cuatro puntos convergentes en las investigaciones de dicho constructo;

1. Es considerado como un proceso psicológico.
2. Surge a partir de una necesidad, ya sea física, psíquica o social.
3. Está orientada a la consecución de una meta y/o la satisfacción de una necesidad.
4. Facilita la actividad debido a que es energizante y se mantiene así hasta el logro de la meta o la satisfacción de la necesidad.

Rodríguez (1988), sostiene que la motivación nace de la necesidad, definiéndola como el conjunto de razones explicativas de los actos del individuo, los porqués de una cosa u otra. Además clasifica los motivos de la siguiente forma:

- **Intrínsecos**, si lo que motiva puede surgir del individuo directamente o **extrínsecos**, si dicha motivación proviene del ambiente.
- De **contenido** y de **contexto**, pues la situación motivante puede ser similar o diferente.
- **Inmediatos**, en referencia a satisfactores que se pueden obtener en el momento que se da la conducta y **a largo plazo** si se obtienen tiempo después.

- **Positivos**, cuando se busca motivar para aumentar la ocurrencia de una conducta o **negativos**, si lo que se desea es evitarla.
- De **deficiencia**, si lo que se busca es cubrir una carencia y de **crecimiento**, si lo que se desea es lograr una meta y progresar.
- **Espirituales**, adquiriendo valores trascendentales y **materiales**, en referencia a la adquisición de bienes prácticos.
- **Conscientes e Inconscientes**, si el sujeto se da cuenta o no de ellas.
- **Individuales**, si se encuentran en una persona física o **colectivos**, ya sea en grupo o equipo.

### 2.3. LA MOTIVACIÓN EN EL ÁMBITO ORGANIZACIONAL

Mankeliunas (1996; citado en Flores, 2004) dice que por motivación laboral, se entiende el constructo del proceso motivacional (dirección, energetización o integración de energías necesarias) para cumplir funciones específicas del perfil del puesto de trabajo, donde resulta necesario que el empleado busque no solo las metas de la organización, sino también las propias. Sornoza (2004) acentúa que en este proceso es importante mantener la cultura y los valores corporativos que conduzcan a un alto desempeño en el puesto que se ocupa dentro de la empresa.

Adair (1990, en Macías 2005) dice que es necesario plantearse si alguna persona o un grupo se encuentran motivados. La realidad es que las personas siempre se encuentran motivadas, por lo que, la labor de la dirección reside en canalizar de manera efectiva la motivación del empleado, para que este alcance satisfactoriamente las metas de la organización y las necesidades individuales, por lo que resulta importante que los objetivos personales sean convergentes con los objetivos planteados por la organización.

Es por eso que, las teorías de la motivación resultan de gran utilidad en las organizaciones, en la medida que permiten identificar y explicar que cuestiones y situaciones otorgan energía y proporcionan dirección a las conductas del trabajador.

De acuerdo con Campbell, Dunnette y otros (1970, citado en Flores, 2004), las teorías de la motivación, pueden ser clasificadas de la siguiente forma:

- A. Teorías de Contenido. Tratan de describir los aspectos y factores específicos que motivan a las personas a trabajar, reconociendo la importancia de las necesidades innatas, aprendidas o adquiridas.
- B. Teorías de Proceso. Tratan de describir la forma en que la conducta de trabajo se inicia, energiza, sostiene, dirige y se detiene.

### 2.3.1 TEORIAS DE CONTENIDO

#### 2.3.1.1. Teoría de las necesidades aprendidas de McClelland (1951)

Parte de la idea de que todos los motivos son aprendidos y define a la motivación como una fuente de asociación afectiva que se caracteriza por reaccionar a una meta anticipatoria basada en una cierta asociación pasada, con ciertas claves de placer o dolor (McClelland, 1953; citado en Flores, 2004).

Se basa en un sistema de clasificación que destaca tres impulsos dominantes dentro de la motivación:

**Logro (n Log):** Impulso por sobresalir y alcanzar el éxito, evitando el fracaso. Las personas motivadas por este impulso, se plantean metas que persiguen con la finalidad de alcanzar algo. El logro es importante por sí mismo y no por las recompensas que lo acompañan. Su trabajo es de mejor calidad, si sus supervisores les ofrecen minuciosas evaluaciones respecto a su conducta laboral.

**Afiliación (n Afi):** Se observa en personas con tendencia a acercarse y establecer vínculos de cooperación y amistad, en vez de involucrarse en situaciones de competencia, trabajando mejor cuando son felicitadas y elogiadas por los amigos que los rodean.

**Poder (n Pod):** Impulso por influir en las personas y en las situaciones a través de propiciar cambios, con plena disposición a correr riesgos para lograrlo. Las personas con esta necesidad, disfrutan el estar frente a un proyecto, toma de decisiones y competir con otros, una vez obtenido el poder deseado, pueden usarlo constructiva o destructivamente.

La teoría de McClelland plantea que la necesidad de logro es la que se encuentra claramente relacionada con la productividad en el trabajo, siendo esta la más estudiada de las tres. Cabe mencionar que esta clasificación puede ser de gran

utilidad a la hora de establecer las funciones que se delegan a los empleados, según la tendencia de cada uno, al colocarlo en el puesto adecuado, se podría optimizar su rendimiento y con ello la productividad que alcance en la compañía.

### 2. 3.1.2. **Jerarquía de necesidades de Abraham Maslow (1954)**

Maslow (1954; citado en Velázquez, 2006) Creó una teoría de la motivación, en la cual planteó que las necesidades y deseos del hombre están ordenadas jerárquicamente en cinco niveles, comenzando con las necesidades básicas (instintivas) y terminando con las superiores (rationales). Así mismo estos diversos tipos de necesidades generan dos formas de fuerza motivacional distintas:

- Las que aseguran la supervivencia al satisfacer necesidades psicológicas y físicas.
- Las que conducen a la autorrealización de la persona.

Esta teoría acentúa dos premisas fundamentales:

- El hombre es un animal con necesidades que dependen de lo que ya posee y solo las necesidades insatisfechas pueden influir en la conducta.
- Las necesidades del hombre están ordenadas en una jerarquía de importancia, una vez satisfecha esta necesidad, surge otra que exige satisfacción.

Cuando ninguna necesidad de la persona es satisfecha, la satisfacción de las necesidades fisiológicas, resulta la más urgente, por tanto estas necesidades de primer orden, deben atenderse y ser satisfechas antes de pasar al siguiente nivel, pues sólo así, cobran importancia las necesidades de niveles más elevados.

Cabe resaltar que el propio Maslow admite que ninguna necesidad queda satisfecha plenamente pero si se encuentra lo suficientemente satisfecha, deja de ser fuente de motivación personal.

Los cinco niveles que Maslow identifica en su teoría motivacional son:



Fig. 5 La pirámide de Maslow (1954) tomado de Velázquez (2006).

**Fisiológicas:** Compuesto de necesidades primarias del cuerpo humano, predominan cuando todas las necesidades se encuentran insatisfechas, por lo que ninguna de las otras puede ser motivadora. Si no se encuentran por lo menos mínimamente satisfechas, se estaría amenazando la subsistencia.

**Seguridad:** Una vez cubiertas las necesidades fisiológicas, este nivel, cobra importancia, pues comprende lo relativo a la defensa y protección de lo que se tiene y que además, se valora, evitación de daños físicos y emocionales, ausencia de dolor físico y de miedo ante la pérdida de posesiones, alimento y refugio, además garantiza que las necesidades primarias estén cubiertas el mayor tiempo posible.

**Pertenencia:** También conocidas como necesidades de afiliación o aceptación, se encuentran relacionadas con la naturaleza social y la necesidad de compañía, establecimiento de relaciones afectivas y vinculación emocional, contando con un lugar como miembro de un grupo (familia, escuela, organización empresarial) participando activamente dentro del mismo.

**Reconocimiento:** Una vez que las persona satisface su necesidad de pertenencia, tiende a buscar estimación, tanto propia como de los demás. La satisfacción de esta necesidad, produce en el individuo sentimientos de confianza en sí mismo y de prestigio, acompañada de deseos de alcanzar el éxito, tener prestigio y por ende ser reconocido por los que lo rodean, que al final genera autoestima.

**Autorrealización:** Maslow la define como “el deseo de ser cada vez más lo que uno es; ser todo lo que uno es capaz de ser”. Representa la cúspide de la pirámide de necesidades y por tanto es la más difícil de cubrir. Lo que se busca en este nivel es desarrollar todo el potencial de los talentos y aptitudes, la búsqueda de la plenitud y el logro de las metas personales.

Según Davis y Newstrom (1999), en el ámbito organizacional, las necesidades primarias no son las que dominan, pues es posible que se encuentren un tanto satisfechas. En cambio, los trabajadores se verán motivados por las necesidades de orden superior (seguridad, pertenencia, reconocimiento y autorrealización) y que dichas necesidades nunca estarán totalmente satisfechas, pues si se habla de superación constante, surgirán nuevas posibilidades de crecimiento personal con nuevas metas y objetivos a lograr.

### 2. 3.1.3. **Teoría de la dualidad (dos factores) de Herzberg (1959)**

Herzberg (1959), extraído de Flores (2004), dice que la motivación es una pulsión dirigida al logro de una meta que para el individuo parece satisfactoria, o para evitarla, si al individuo le parece insatisfactoria.

Basó su teoría en un estudio de la satisfacción de necesidades y en los efectos de motivación que estas satisfacciones causaban en un grupo de 200 ingenieros y contadores. La investigación dio como resultado la existencia de dos clases de necesidades o factores, estableciendo que no son los mismos los motivadores para rendir bien en el trabajo y los motivadores que inducen al bajo rendimiento.

Para lo primero es determinante el trabajo, para lo segundo, el contexto del trabajo. El origen de la satisfacción en el trabajo suele ser el trabajo mismo, mientras que el origen de la insatisfacción se encuentra en las personas y en las cosas que forman el entorno laboral. Cabe resaltar que lo opuesto a insatisfacción laboral no es satisfacción, como podría esperarse, sino ausencia de insatisfacción.

Apoyándose en dicho estudio, Herzberg llegó a las siguientes conclusiones: Algunas condiciones en el trabajo influyen de tal manera, que su ausencia causa insatisfacción y desmotivación en los empleados, pero contrario a lo que lógicamente se podría pensar, la presencia de las mismas condiciones, no garantiza ser una fuente de motivación ni satisfacción.

Herzberg llamó a estos factores de **mantenimiento o higiénicos** e identificó diez factores de mantenimiento (Velázquez 2006):

- 1) Política y administración.
- 2) Supervisión técnica.
- 3) Relaciones interpersonales con el supervisor.
- 4) Relaciones interpersonales con los compañeros.
- 5) Relaciones interpersonales con subordinados.
- 6) Sueldo.
- 7) Seguridad en el trabajo.
- 8) Vida personal.
- 9) Condiciones laborales.
- 10) Nivel social.

Las condiciones que generan motivación no están directamente relacionadas con la insatisfacción. Los factores **motivacionales o satisfactores** como los llamó Herzberg, son intrínsecos al trabajo, pues forman parte del puesto desempeñado, producen un efecto de satisfacción duradero y pueden aumentar la productividad hasta lograr la excelencia. Identificó seis factores dentro de este rubro:

- 1) Realización.
- 2) Reconocimiento.
- 3) Promoción.
- 4) El trabajo en sí.
- 5) La posibilidad de desarrollo personal.
- 6) Responsabilidad.

Otro importante hallazgo de este estudio, radica en que si los empleados están altamente motivados, presentan una gran tolerancia frente a la insatisfacción que surge de los factores del medio; sin embargo, esto no sucede a la inversa. (Velázquez, 2006).

### **Comparación de los modelos de Herzberg y Maslow**

Velázquez (2006) apunta que, tanto el modelo de Maslow, previamente descrito, como el de Herzberg presentan muchas similitudes. Por ejemplo, Herzberg indica que, si algunos empleados han logrado un progreso social y económico en la sociedad, es porque las necesidades de orden superior de Maslow (reconocimiento y autorrealización) son su motivación principal.

Aun así, tiene que satisfacer las necesidades de nivel inferior, esto con la finalidad de mantener su posición actual. Además, el modelo de Herzberg aumenta la jerarquía de necesidades, puesto que establece una distinción entre los dos grupos de factores

(motivación y mantenimiento) y hace notar que los factores de motivación se derivan con frecuencia del mismo trabajo.



Fig. 6 Comparación de los modelos de Maslow y Herzberg (Velázquez, 2006).

#### 2.3.1.4. Modelo E-R-G de Alderfer (1957)

Clayton Alderfer, desarrollo la teoría *ERG* (Existence Needs –Necesidades Existenciales Related Needs–Necesidades de relaciones- y Growth Needs –Necesidades de crecimiento-), basándose en una revisión a la teoría de Maslow, tratando de resolver algunas de sus debilidades y adaptándola más al ámbito laboral. Por lo tanto presentó su propia versión de la jerarquía de necesidades, reducida a tres niveles:

**Necesidades Existenciales (E):** Colocándose en el nivel más bajo, estas necesidades contemplan los elementos básicos para la supervivencia, tales como las que Maslow denominó necesidades fisiológicas, además de la lucha por la conservación de lo que se tiene (seguridad). En referencia al ámbito laboral, el empleado logra la satisfacción de estas necesidades a través del sueldo, prestaciones y la seguridad en el puesto de trabajo que ocupa.

**Necesidades de Relaciones (R):** Dirigida al deseo personal de interactuar y de esta forma establecer relaciones interpersonales duraderas, que permitan al empleado sentirse aceptado, respetado y reconocido por sus compañeros de trabajo, amigos, familia etc. Estas necesidades corresponden con el nivel jerárquico de pertenencia y reconocimiento, establecidos por Maslow.

**Necesidades de Crecimiento (G):** Incluyen el anhelo del desarrollo y logro personal, estas se satisfacen cuando el empleado participa activamente, mostrando su capacidad creativa, y siendo productivo, además de la explotación de sus capacidades y el desarrollo de nuevas habilidades. Esta categoría presenta gran similitud con las necesidades de reconocimiento y autorrealización de Maslow.

Existen diferencias sustanciales entre la teoría planteada por Maslow y la de Alderfer; este autor señala que, es posible que se encuentren activadas conjuntamente dos o más necesidades, además de que no necesariamente tendrían que estar cubiertas las de orden inferior para poder pasar a las de orden superior, demostrando cierta flexibilidad.

Otra diferencia radica en que, según Alderfer, si una de las necesidades superiores se ve frustrada, genera un retroceso a una necesidad de nivel inferior, fenómeno que es conocido como hipótesis de frustración-regresión (Guillén 2000).

#### 2. 3.1.5. **Teoría X-Y de McGregor (1960)**

Presenta dos cuadros de relación laboral, contraponiendo dos teorías y partiendo de la idea de que algunos empresarios y directivos, se han formado una especie de filosofía de la naturaleza humana, así como un panorama de las actitudes del hombre ante el trabajo y el cómo este es percibido.

**Teoría X:** Para la mayoría de los trabajadores, el trabajo parece ser desagradable, por lo que tratan de evitarlo. Por lo tanto, para que trabajen es necesario ejercer presión, control y amenazas, que los alienten a asumir responsabilidades y tratar de motivarlos para el logro de los objetivos de la organización.

**Teoría Y:** Para la mayoría de los trabajadores, el trabajo parece ser una actividad agradable y deseable, donde las motivaciones se dan normalmente, se autocontrolan, asumen responsabilidades y dan la adecuada dirección a las acciones que los conducen al logro de las metas y objetivos de la organización, identificándose con ello y en consecuencia, siendo más creativos y productivos.

## 2.3.2. TEORIAS DE PROCESO

### 2.3.2.1. Teoría de la atribución de Fritz Heider (1958)

Es un método que evalúa el cómo la gente percibe el comportamiento de sí mismos y de sí mismos y el de los demás, a partir del cómo las personas generan explicaciones causales. Heider (1958) afirma que todo comportamiento se encuentra determinado por factores internos y externos, a los cuales define como sigue:

**Atribución externa o circunstancial:** La causalidad es asignada a un factor, agente o fuerza exterior, que se encuentran fuera del control de la persona. A partir de ello, el sujeto se siente no responsable de su comportamiento.

**Atribución Interna o disposicional:** En este caso, la causalidad es asignada a un factor, agente o fuerza interior, de los cuales si se tiene el control y esto le permite a la persona, la posibilidad de elegir como comportarse, haciéndose más responsable de sus actos.

A partir de estos factores, surgen en el ser humano dos tendencias que juzgan quién o qué es responsable de un acontecimiento o acción:

- Atribuir los éxitos de otros y las fallas propias a factores externos.
- Atribuir los éxitos propios y las fallas de otros a factores internos.

Otro factor de gran importancia para este autor y su teoría es saber si las personas se encuentran o no motivadas para el logro. Para saberlo introduce cuatro características que determinan a una persona efectiva:

1. La persona se aproxima en lugar de evitar las tareas relacionadas con la consecución del éxito, pues cree que el éxito se debe a altos grados de capacidad y esfuerzo propios.
2. La persona persiste en lugar de rendirse, cuando el trabajo se pone difícil, ya que el fracaso se asume como una carencia de esfuerzo que internamente puede cambiar.
3. Selecciona los desafíos de dificultad moderada, pues estas le dicen más sobre cómo está desarrollando su trabajo.

4. Trabaja con mucha energía porque creé que los resultados están determinados por el empeño que pone en ellos.

A partir de estos factores, dicha teoría sustenta que el éxito se puede lograr mediante:

*\*Esfuerzo.* Factor interno e inestable sobre el que se puede ejercitar mucho control.

*\*Capacidad.* Factor relevante interno y estable del que no se ejerce mucho control.

*\*Nivel de dificultad de la tarea.* Factor externo y estable que está lejos de nuestro control.

*\*Suerte.* Factor externo e inestable, sobre el cual se ejerce muy poco control.

Al igual que las demás teorías revisadas hasta el momento, esta teoría contempla un proceso, mismo que se mencionará a continuación:



Fig. 7 Pasos en la teoría de la atribución (tomado del libro *The Psychology of Interpersonal Relations*, 1958, citado en 12manage.com).

Para concluir con lo referente a esta teoría, se encontró, en el mismo sitio de internet, que Kelley (1967) dentro de su teoría de covariación, planteó una hipótesis sobre los factores que afectan la formación de las atribuciones, mismos que a continuación se mencionan:

*\*Consistencia de la información.* Adoptar el mismo comportamiento ante un evento en diferentes oportunidades.

*\*Distinción de la información.* Adoptar diversos comportamientos en diversos eventos.

*\*Información concensuada.* Adoptar el mismo comportamiento mismo evento.

### 2.3.2.2. Teoría de la Equidad de Stacy Adams (1963)

Regularmente, los empleados tienden a comparar lo que aportan al trabajo (esfuerzo, competencias, habilidades, nivel de educación), con lo que reciben (salario, reconocimiento, logro) con los de sus iguales en el área laboral.

Esta teoría se manifiesta y se enfoca sobre la base del criterio que se forma la persona en función de la recompensa que recibe, comparándola con las recompensas que reciben otras personas que realizan la misma labor o con aportaciones similares. Dichas comparaciones pueden ser sobre distintos aspectos como salario, promociones, ambiente de trabajo etc.

Si se obtienen resultados semejantes, se dice que existe un estado de equidad, pero si se perciben diferencias, se produce una situación de inequidad y con ello el empleado percibe dicha situación como injusticia, generando tensión. Por tanto el empleado llevará a cabo una serie de acciones o estrategias encaminadas a lograr lo que considere justo (Robbins, 2004).

### 2.3.2.3. Teoría de las Expectativas de Vroom (1964)

Postula que las personas son seres razonables, con creencias, esperanzas y expectativas acerca de su futuro. Se basa en que el esfuerzo para obtener un alto desempeño, está en dependencia de la posibilidad de lograr este último y que una vez alcanzado sea recompensado de tal manera que el esfuerzo realizado haya valido la pena.

Si esto se analiza para determinar sus motivaciones, resulta esencial examinar lo que las personas buscan en la compañía a la que pertenecen y el cómo piensan obtenerlo. Para esto, existen tres conceptos fundamentales a comprender (Vroom, 1979):

**Resultados de primer y segundo nivel.** Los resultados de primer nivel que se originan en el comportamiento se asocian con el desempeño en el puesto de trabajo, mientras que los resultados de segundo nivel son los sucesos resultantes del primer nivel.

**Instrumentación.** Es la valoración que hace una persona sobre la obtención de una recompensa a partir de la realización de su trabajo, este valor va del 0 al 1. Las recompensas o resultados pueden ser primarios o secundarios; los primarios derivan

de la acción y los secundarios son la consecuencia de los primarios. Si su estimación sobre la obtención de recompensa es equitativa con su desempeño este factor tendrá una alta calificación y de lo contrario baja.

**Valencia.** Es la inclinación del sujeto o su preferencia para recibir una recompensa. Tiene para cada recompensa un valor de valencia única, aunque ésta puede variar con el tiempo de acuerdo a la satisfacción de las necesidades y con el surgimiento de otras. Esta puede ser positiva, si existe un deseo por alcanzar determinado resultado o negativa, en caso de que el deseo sea huir de un determinado resultado final.

**Expectativa.** Es una relación entre el esfuerzo realizado y el desempeño obtenido en la ejecución de una tarea. Esta probabilidad de éxito oscila entre 0 (ninguna posibilidad) y 1 (certidumbre) dependiendo de su estimación sobre el esfuerzo realizado y el desempeño obtenido.

Existen dos tipos específicos de expectativa:



La fuerza de motivación del individuo se obtiene multiplicando la expectativa (E) (D) por la expectativa (D) (R) por la valencia del resultado. Por tanto, los teóricos de las expectativas consideran que los tres conceptos (instrumentalidad, valencia y expectativas) son vitales para la motivación.

La importancia de esta teoría es la insistencia que hace en la individualidad y la variabilidad de las fuerzas motivadoras, a diferencia de las generalizaciones implícitas en las teorías de Maslow y Herzberg. (Velázquez, 2006).

#### 2.3.2.4. Teoría de las Expectativas de Porter y Lawler (1968).

Lyman W. Porter y Edward Lawler III se basaron en los descubrimientos de Vroom, para crear un modelo más completo, en el que la fuerza de la motivación está en función del valor que el sujeto le atribuye a la recompensa, adicionado a la cantidad de esfuerzo que la persona piensa que debe aplicar para lograrlo. (Flores, 2004)

### 2.3.2.5. Modelo complejo de Schein (1970).

El psicólogo social Edgar Schein (1970, citado en Arévalo, 2007) Sugirió un nuevo modelo motivacional, al que denominó Modelo Complejo. Según Schein, en toda organización está presente lo que él denomina como *contrato psicológico* que es el factor fundamental determinante del nivel de motivación del personal. Está conformado por una serie de expectativas que el trabajador tiene en su relación con la empresa. Los conflictos que surgen por inconformidades, se originan por violaciones a dicho contrato.

Además, el autor afirma que, para que el empleado sea productivo, tiene que existir una correspondencia directa entre los contratos psicológicos y lo que la empresa le ofrece, de lo contrario, no ha de existir la necesaria fuerza motivadora.

De igual forma, el autor advierte que el contrato psicológico cambia permanentemente por lo que debe ser renegociado continuamente teniendo en cuenta la trayectoria que el personal ha tenido dentro de la empresa.

Esta teoría se fundamenta en:

(a) por naturaleza, el ser humano tiende a satisfacer gran variedad de necesidades, algunas básicas y otras de grado superior.

(b) las necesidades, una vez satisfechas, pueden reaparecer (por ejemplo, las necesidades básicas), otras (por ejemplo, las necesidades superiores) cambian constantemente y se reemplazan por necesidades nuevas.

(c) las necesidades varían, no sólo de una persona a otra, sino también en una misma persona según las diferencias de tiempo y circunstancias.

(d) los administradores efectivos están conscientes de esta complejidad y son más flexibles en el trato con su personal, colaborando en la formación de los mismos y las ganancias que sus aprendizajes, generen a la empresa, además de que al hombre lo motivan infinidad de factores y no solo otorgan valor a los incentivos económicos, de ahí el considerar al hombre como una “estructura compleja”, en vez de “económica”.

#### **2.3.2.6. Teoría de la finalidad o de las metas de Locke (1968)**

Esta teoría sostiene que las intenciones o deseos de luchar por una meta son la principal fuente de motivación para el desempeño en el trabajo, partiendo de la idea de que una meta representa lo que se quiere lograr a futuro, por lo tanto impulsa a las personas a dar su mejor esfuerzo.

Respecto a esta teoría, Guillén en el 2000, apunta que se puede incrementar el rendimiento cuando las metas son más concretas y específicas, además de que las metas más difíciles impulsan más que las fáciles, partiendo del hecho de que la motivación es una actividad consciente y cuanto más elevados sean los objetivos que un individuo desea, mayor será su nivel de ejecución para alcanzar lo que sabe, es difícil o complicado de lograr.

Para ello se debe definir con claridad las metas, adecuarlas a las condiciones de los trabajadores y que estos las acepten y con ello, se orienten al logro de las mismas en vez de desistir ante las adversidades que se les presenten.

#### **2.3.2.7. Teoría de la Madurez vs Inmadurez (1979)**

Chris Argyris (1979) extraído de Macías (2005), sostenía que surge cierta incongruencia entre la personalidad y la madurez del empleado y las necesidades de la empresa. Según Argyris, cuando una persona se incorpora al mundo laboral, es probable que las costumbres de la organización, le impidan madurar, pues generalmente las organizaciones requieren que sus empleados se comporten de forma inmadura.

Por tanto, el autor planteó la necesidad de que surgieran organizaciones que ofrecieran a todos sus empleados oportunidades de crecimiento y maduración individual y en grupo, logrando las metas de la empresa a la par de la satisfacción de las necesidades personales.

#### **2.3.2.8. Teoría de la motivación basada en las características del trabajo**

Esta teoría establece la existencia de características específicas del trabajo, desencadenantes de diversos estados psicológicos, algunos positivos y otros negativos, que a su vez, son los responsables de aumentar o disminuir la motivación, el rendimiento y la satisfacción con el empleo; a partir de la existencia de una gama de necesidades de crecimiento en el sujeto (Schultz, 1991).

Se ha encontrado que los puestos con una variedad de funciones y con menor repetición, resulta más satisfactorio que aquellos monótonos y con una sola función, mismos que suelen ser poco gratificantes. Este fenómeno podría estar determinado en gran parte, por la necesidad de las personas de cubrir, a través de su empleo, la mayoría sus necesidades de orden superior (Vroom, 1979).

A partir de aquí, podría considerarse que las características del trabajo afectan la motivación y la satisfacción laboral; de ahí que han surgido diversas técnicas organizacionales con la finalidad de enriquecer el trabajo, haciéndolo retador y estimulante, algo muy atractivo, según esta teoría.

Siguiendo con esta misma corriente, Turner y Lawrence (1965) señalan como necesarios, ciertos atributos de la tarea (variedad, autonomía, habilidad, interacción, conocimientos y responsabilidad) para que los empleados, se identifiquen con su trabajo y empresa, se sientan motivados a laborar en ese lugar y a lograr las metas planteadas y finalmente logren la satisfacción.

Dos características de importancia y directamente relacionadas con la satisfacción, son la necesidad de crecimiento y la motivación. Se asume que, las personas que poseen una alta motivación y por ende, mayores aspiraciones de crecimiento personal, aprovecharán mejor los ambientes donde puedan demostrar sus habilidades y capacidades (Valencia, 2000).

Por tanto es igualmente importante, el contar con espacios y tareas bien diseñados, que permitan el máximo desempeño, donde el personal ponga a prueba, demuestre y desarrolle todas sus capacidades.

La presencia de aspectos positivos del trabajo hace que los empleados experimenten un estado emocional positivo cuando dan un buen rendimiento. Dicho estado los anima a seguir poniendo el mismo desempeño, pues se esperan que así generaran sentimientos agradables: estado positivo (Schultz, 1991).

Con esto termina la revisión de las teorías que abordan la motivación y su influencia en el mundo laboral.

En resumen, se sabe que, mientras una conducta instintiva no requiere "voluntad" por parte del sujeto, la conducta motivada sí. Por lo tanto, no resulta apropiado

confundir la motivación con los estímulos ni con los instintos; queda claro que los tres impulsan a actuar, pero su origen y sus funciones son muy diferentes.

Una conducta está motivada cuando se dirige claramente hacia una meta ya sea de trabajo o personal. El motivo es algo que nos impulsa a actuar y se puede presentar como una tendencia, deseo o necesidad. No todos los motivos tienen un mismo origen, ni son de la misma intensidad, ni tienden hacia las mismas cosas, sin embargo, se puede decir que el campo de la motivación en el ámbito laboral comprende una gama amplísima de acciones y estrategias que constantemente incitan a las personas a actuar y superarse en el trabajo. Así se pueden señalar necesidades más elementales, como el hambre y el sueño, hasta las más complicadas y complejas (reconocimiento y poder, por ejemplo).

Finalmente, aunque el estudio de la motivación y su influencia en el ámbito laboral, es uno de los fenómenos más comunes de la psicología, es importante señalar que todas las teorías presentadas brevemente en este capítulo, cuentan con cualidades y defectos, aunque no son perfectas, todas y cada una de ellas realizan contribuciones muy importantes en el intento de averiguar a qué obedecen todas las necesidades, deseos y actividades de las personas en el entorno laboral, hasta llegar a la comprensión del proceso de la motivación.

Además, estas teorías coinciden en ver al empleado como un ser que busca el reconocimiento dentro de la organización y la lucha que ejerce para lograr la satisfacción de sus necesidades, pues al cumplir sus objetivos, la motivación se convertirá en el impulsor para asumir responsabilidades y encaminar la conducta laboral a alcanzar, con altos niveles de eficacia y eficiencia, las metas que la organización ha establecido y para las cuales el empleado es un engrane trascendental.

#### **2. 4. MOTIVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD**

La productividad y la motivación están relacionadas, lo que necesariamente conduce a la afirmación de que si hay motivación necesariamente hay productividad. La productividad consiste en producir con el menor gasto de recursos materiales, humanos y financieros. Por lo tanto, surge la hipótesis de que un aumento de productividad se consigue al lograr mejoras en la planificación, así como en los métodos de trabajo que se utilicen para alcanzar la efectiva coordinación de esfuerzos individuales y colectivos y el óptimo rendimiento de los medios de

producción con la adecuada tecnología y los medios de protección al trabajador (Cruz, 1995).

Existen muchas técnicas efectivas que contribuyen a la motivación del personal y paralelamente, lograr la productividad deseada. A continuación se mencionaran las técnicas más enriquecedoras en lo referente a la motivación de los empleados.

**Mejoras a las condiciones laborales.** Consiste en aumentar la motivación laboral mejorando los factores higiénicos, de forma que permitan a los individuos satisfacer sus necesidades de orden superior y que eviten la insatisfacción laboral.

**Adecuación persona /puesto.** Esta técnica tiene como finalidad, incorporar en un puesto de trabajo a aquella persona que tenga los conocimientos, habilidades, aptitudes y experiencia suficientes para desarrollar con altos niveles de eficiencia y eficacia, las tareas requeridas por el puesto de trabajo y que además, esté motivada e interesada por las características del mismo.

**Establecimiento de objetivos.** Consiste en llegar a un acuerdo periódico entre subordinado y jefe, en cuanto al establecimiento de los objetivos a alcanzar, contemplando el periodo de tiempo concreto y la estrategia a desarrollar para alcanzarlos. Así mismo existe una revisión periódica para analizar el grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

**Enriquecimiento del puesto de trabajo.** Gran cantidad de puestos de trabajo tienen tareas muy especializadas y fraccionadas, por lo que el trabajador no ejerce ningún papel en la planificación y diseño de dichas tareas, situación que lo limita a desarrollar una actividad mecánica y rutinaria, algo que siempre se debe evitar.

Es mediante el enriquecimiento del puesto, es decir a la expansión vertical del mismo, con lo que se incrementa el grado en que el empleado controla la planificación, ejecución y evaluación de su trabajo.

Un puesto enriquecido organiza las tareas a fin de que el trabajador pueda realizar una actividad completa, lo hace sentir mayor libertad e independencia, por lo que aumenta su responsabilidad y proporciona retroalimentación, de manera tal que un individuo puede evaluar y corregir su propio desempeño.

A continuación, se mencionarán algunas acciones que tienen como finalidad enriquecer el puesto de un trabajador (Velázquez, 2006).

**Formación de grupos de trabajo naturales.** Esto mejora la probabilidad de que los empleados vean su trabajo como significativo e importante, en lugar de considerarlo como inadecuado y aburrido, así un empleado se siente dueño de su trabajo y esto se ve reflejado en la calidad del mismo.

**Combinar las tareas.** Esto incrementa la variedad de las habilidades y la identificación del empleado con la tarea que realiza.

**Establecer responsabilidad hacia el cliente.** El cliente es el usuario del producto o servicio, por ello es importante que el trabajador tenga la posibilidad de conocer la “calificación” que el cliente otorga a la calidad del producto del cual hará uso. Establecer dicha relación incrementa la variedad de habilidades, autonomía y retroalimentación para el trabajador.

**Ampliar los puestos verticalmente.** Da a los empleados responsabilidades y control que anteriormente se encontraban asignados a la administración, logrando que el trabajador planifique y controle su trabajo en lugar de que lo haga otra persona. Para ello, resulta esencial el permitir que el trabajador programe su trabajo, resuelva sus problemas y decida cuándo empezar o dejar de trabajar.

**Abrir canales de retroalimentación.** De esta forma, el personal de la empresa podría percibir y conocer de forma constante, la forma en que están desempeñando sus puestos y definir si dicho desempeño está mejorando, empeorando o permanece en un nivel constante.

Identificando el factor motivacional del trabajador y utilizando técnicas efectivas, como las que se han mencionado anteriormente, se podrán crear las condiciones adecuadas para canalizar el esfuerzo, la energía y la conducta del personal de una empresa hacia el logro de objetivos organizacionales e individuales.

Como podemos observar, el factor motivacional en una empresa implica no solo necesidades sociales, o fisiológicas, sino que abarca una cantidad innumerable de factores que constituyen el espectro de la psicología en la industria.

Una de las situaciones implicadas en la motivación laboral son las características de un buen soporte físico, contemplando todas y cada una de las condiciones ambientales donde el trabajo se realice, es por ello que dentro del siguiente capítulo sobre ergonomía se abordará la importancia de dicho aspecto.

## CAPITULO 3

### **ERGONOMÍA**

El auge de la industrialización, ha instaurado un nuevo ambiente para el ser humano, permeando en la personalidad de cada sujeto, viéndose reflejado en el comportamiento laboral de cada uno, así como de las percepciones, expectativas e ideas que se crean en torno a su empleo. Por lo tanto, es muy importante tomar en cuenta la condición humana para que el proceso de formación de dicho ambiente, responda mejor a las necesidades individuales y sociales.

Así es que surge la ergonomía, a partir del concepto de que la actividad laboral involucra varios elementos (hombre-máquina-entorno) en donde se debe encontrar la afinidad entre las posibilidades físicas de la máquina y el entorno y las propiedades psicofisiológicas del individuo, para lo que intervienen diversas disciplinas tales como la psicología, fisiología, seguridad e higiene y ciencias técnicas; a excepción de la última, todas examinan al individuo en el trabajo, dentro de un amplio panorama (Ramírez, 1999).

Continuando con la descripción realizada por Ramírez Cavassa (1999), en su libro *Ergonomía y Productividad*, los estudios ergonómicos no se limitan exclusivamente a los problemas generados a partir de la dualidad hombre-entorno laboral, aplican sus criterios y esquemas a cualquier actividad humana. Dichas aplicaciones constituyen el diseño y construcción de las diversas herramientas de uso diario disponibles para comodidad y seguridad de los usuarios, logrando elevar el rendimiento y la calidad de dicho producto o servicio, logrando no solo la productividad (mayor rentabilidad, menores costos, mayor motivación del personal, mejor calidad y excelente clima laboral), sino también la creatividad. Para lo cual, se vale del análisis de las exigencias presentadas por el hombre a las máquinas y su funcionamiento y viceversa, considerándolas condiciones de su actuación.

#### **3.1. BREVE HISTORIA DE LA ERGONOMÍA**

Como ciencia o disciplina, surgió hace algunas décadas; sin embargo, data desde la época primitiva, al conocer instrumentos rudimentarios de trabajo elaborados de acuerdo a las necesidades y dimensiones de los hombres que las habían creado. En el siglo XIX, para el manejo de la máquina de vapor, solo se necesitaba un poco de experiencia, intuición y sentido común.

Según Farrer (1995), a lo largo de la historia, han existido algunos científicos que han estudiado el trabajo para reducir la fatiga y mejorar el rendimiento, Mercado (1995) al igual que Oyarzun (2001) realizan un recuento histórico donde citan a diversos teóricos y científicos que han realizado aportaciones importantes al estudio del trabajo referentes a la ergonomía. A continuación se mencionará a los más destacados.

Leonardo Da Vinci (1452-1519) quien hacia 1498, realizó su trabajo denominado "Cuadernos de ergonomía" donde investigó sobre los movimientos de los segmentos corporales involucrados en diversas actividades así como la anatomía del brazo y dibujos sobre músculos, tendones y órganos internos. Por tanto, algunos teóricos lo consideran como el precursor directo de la moderna Biomecánica.

El artista más famoso del renacimiento alemán Albrecht Dürer (1471-1528) escribió aproximadamente en el año de 1512 "El Arte de la Medida" en donde trataba estudios sobre el inicio de la antropometría.

El médico y filósofo español Juan de Dios Huarte (1529-1588) realizó un libro al que llamaría "Examen de Ingenios para las Ciencias" en 1575, en su búsqueda de la adecuación de las profesiones a la posibilidad de las personas considerando la habilidad e incapacidad para las ciencias (Albarracín, 1991).

Para el siglo XVII el francés Sébastien Le Prestre, Señor de Vauban (1633-1707) principal ingeniero militar de su tiempo, plasmando los primeros intentos ergonómicos en todas las fortalezas y demás edificaciones, haciéndolas más duraderas, resistentes y confortables, sobre todo para el rey. Un siglo después, aproximadamente en 1729, aparece publicado en París el que, para algunos autores, es el primer gran tratado de la ingeniería moderna: La Science des Ingénieurs, escrito por Bernard Forest de Belidor, francés de origen catalán y profesor de matemáticas. Estos dos autores son considerados los pioneros en cuanto a planteamientos y metodología ergonómica.

Dupine, (1829) defendía la necesidad de ajustar las herramientas al hombre y no el hombre a las herramientas, como se venía realizando en aquella época. Finalmente se hace mención del filósofo, historiador, sociólogo, economista, escritor y pensador socialista alemán Karl Marx (1818-1883) quien con sus escritos sobre "La Deshumanización del Trabajo" (1850), señaló que la maquina imponía su ritmo redefiniendo la forma de trabajar y producir.

Fue hasta 1857 que el naturalista polaco Wojciech Yastembowski propuso el término ergonomía, en su estudio *Ensayos de Ergonomía o ciencia del trabajo*, basado en *Las leyes objetivas de la ciencia sobre la naturaleza*, mismo que proponía la creación de un modelo de la actividad laboral humana (Ramírez, 1999).

En 1917, el psicólogo de la Gestalt Kurt Lewin (1890-1947) publicó un trabajo notable, *The War Landscape*, que eran relatos y vivencias de algunos soldados de la primera Guerra Mundial, a partir de la teoría de la *psicología topológica*. Lewin pensaba que el individuo era un campo energético complejo, un sistema dinámico de necesidades y tensiones que dirige las percepciones y acciones. Así pues, el comportamiento (C) está en función (f) de una persona (P) que interactúa con un entorno (E):

Fórmula de Lewin
$C = f(P, E)$

Cada persona se mueve en un campo psicológico que Lewin llamó *espacio vital*, con ciertas metas de *valencia* positiva y negativa, creando a su vez vectores que atraen o repelen. Para explicarlo creó un diagrama encerrado en *curvas de Jordan*, propio de la geometría representacional no cuantitativa.

En 1919, Lewin publicó dos trabajos en donde compara el trabajo de los peones de la agricultura con los de la industria. Pese a las muchas similitudes, Lewin sostenía que su espacio vital era muy diferente, por ejemplo, el trabajador de la industria debe cultivar una habilidad especializada que tiene que utilizar a diario, mientras que el trabajador de campo, debe desarrollar distintas habilidades para cada situación que se le presente en un mismo día, en cada estación del año, etc.

Cabe resaltar que para este autor, el trabajo tenía un valor vital, era algo más que producir con la máxima eficiencia, por tanto tenía que enriquecerse y humanizarse. Posteriormente, realiza un análisis a los estudios realizados por el siguiente autor, quien dio los primeros pasos en el estudio de la actividad laboral (Hothersall, 2004).

El ingeniero estadounidense Frederick Taylor (1859-1915), quien se orientó a distinguir y separar, de entre el conjunto de movimientos que integran una tarea, los necesarios e innecesarios y posteriormente, mediante la preparación del personal o la mejora de las condiciones del trabajo suprimir los movimientos innecesarios (estudio de tiempos y movimientos 1978).

Durante 1880 inició sus estudios de trabajadores en talleres de máquinas, comprobando si la ejecución de las operaciones se daba de la forma más económica posible; es decir, si la relación entre la energía empleada y los resultados obtenidos podía aumentar mediante la utilización de procedimientos innovadores. Posteriormente publica en 1911 *The Principles of Scientific Management*, aplicando el diseño de instrumentos elementales de trabajo, como palas de diferentes tamaños y formas, además de su deseo por introducir un método de cronómetro y tablilla con sujetapapeles para la vida fabril.

A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, Alemania, Estados Unidos de América y otros países, organizaron diversos seminarios que trataban la influencia que ejercía el proceso laboral y el entorno industrial sobre el cuerpo humano y su funcionamiento.

Durante la primera Guerra Mundial el trabajo en las fábricas de armamento y municiones tensaba y fatigaba a los trabajadores debido a las condiciones del mismo (jornadas de trabajo de catorce horas, espacios reducidos y temperaturas extremas) lo que condujo a un gran número de accidentes. Por tanto, en países como Inglaterra, varios grupos de ingenieros, psicólogos, sociólogos y médicos trabajaron en común durante y después de la guerra, poniendo mayor interés en problemas de la postura laboral y el uso de la música ambiental.

Jules Amar (1914) da las bases de la ergonomía del trabajo físico estudiando los diferentes tipos de contracción muscular dinámica y estática. Se interesa en los problemas de la fatiga, los efectos del medio ambiente, temperatura, ruido e iluminación. A principios de siglo crea en Francia el primer laboratorio de investigación sobre el trabajo profesional "Conservatorio Nacional de Artes y Medidas".

En el año de 1920, se desarrolló con gran intensidad la fisiología, la psicología y la higiene del trabajo además de la implicación de estas ciencias en la producción. En 1927, el sociólogo australiano *Elton Mayo* inició sus investigaciones en los talleres de *Hawthorne* de la *Western Electric Company* con el propósito de poner en claro bajo qué condiciones de trabajo podría elevarse la producción. En este estudio le dio gran importancia a los factores psicológicos dando paso al surgimiento de la sociología industrial.

Elton Mayo, en 1927 aprox., demostró que tanto los estímulos morales como los psicológicos no se encuentran por debajo de los económicos; de esta forma nace una corriente de humanización del trabajo, además de la modificación del modelo mecánico del comportamiento organizacional para sustituirlo por otro que tuviese más en cuenta los sentimientos, actitudes, complejidad motivacional y otros aspectos del sujeto humano (teoría de las relaciones humanas o escuela humanística de administración).

Para los años 30's, Kurt Lewin, fundador de la teoría de la dinámica grupal, realizó estudios sobre la motivación, dirigidos a encontrar el clima más adecuado y psicosocialmente apto para el trabajador.

El periodo entre guerras, tal como lo señala Murrell (1967; citado en Ramírez, 1999) se caracteriza por el trabajo a veces interdisciplinario y en gran medida exploratorio, con el fin de probar la "Historia Natural de la Industria".

En Inglaterra surge la ergonomía como disciplina ya formada el 12 de julio de 1949 (Sociedad de Investigación Ergonómica) a partir de la formación de un grupo interdisciplinario liderado por Murrell, que se enfocaría en la resolución de los problemas que pudieran darse en el ámbito laboral. Sin embargo fue hasta el 16 de febrero de 1950 que se adoptó definitivamente el término ergonomía, entendiendo la necesidad de adaptar el trabajo al hombre, diseñado en función de las capacidades y limitaciones del individuo. En 1963 y 1964 fue formulada la tesis del enfoque sistémico en la ergonomía, mismo que tuvo como máximo representante a W. Singleton.

En 1938, se creó un laboratorio que estudiara los factores humanos en los Estados Unidos de América, en el Bell Telephone Laboratories, para 1957 surge la sociedad de Factores Humanos, encargada de difundir los conocimientos y la nueva profesión creada en Europa y denominada Ergonomía. Siete años después, se funda la Sociedad Ergonómica de Investigación Científica Japonesa, misma que en 1970, publica diez manuales de ergonomía para la preparación de los estudiantes.

A principios de los años 70's distintas disciplinas se van sumando para aportar conocimientos relativos al hombre, necesarios para que se logren concebir equipos, útiles, herramientas y dispositivos generales que puedan ser utilizados con el máximo confort, con seguridad y eficacia. Estas disciplinas son: la Fisiología, Psicología, Sociología, Economía, Medicina, Antropometría, Ingeniería,

Biomecánica, Toxicología, la Seguridad e Higiene en general, entre otras (Oyarzun, 2001).

Según la página web de la SEMAC, En México, se fundó la Sociedad de Ergonomistas de México A.C. (SEMAC) en 1995, durante la “Primera Reunión Binacional de Ergonomía México-Estados Unidos”, para quedar formalmente establecida ante Notario Público en los primeros meses del año 2000.

Esta es una asociación civil formada por expertos de múltiples disciplinas interesados en la ergonomía, que tiene como objetivos principales el promover, propiciar y patrocinar programas educativos, conferencias, cursos, congresos, y eventos que enriquezcan la cultura de la ergonomía a nivel nacional e internacional, así como promover la práctica de la ergonomía. En noviembre de 2001, SEMAC fue reconocida como socio federado de la International Ergonomic Association (IEA). Desde 1999 ha organizado anualmente el Congreso Internacional de Ergonomía, que se ha desarrollado en diversas sedes del país y con la participación de renombrados ponentes tanto nacionales y extranjeros.

Dicha asociación ha participado y apoyado a diversas instituciones educativas y asociaciones relacionadas con la salud en el trabajo en congresos y actividades a nivel nacional e internacional, tales como pláticas, talleres, congresos y diplomados en universidades e institutos tecnológicos de la mayor parte de los estados de la República Mexicana. En el plano internacional, SEMAC estuvo representada por primera vez en una reunión de la IEA en 2002 en Santiago de Chile, en donde se crea la Unión Latinoamericana de Ergonomía (ULAERGO). Participó en la Reunión Anual de la IEA en Seúl, en 2003, y en diversos eventos internacionales, tales como: el primer Congreso Centroamericano de Salud Ocupacional realizado en Guatemala, lugar donde nació la Federación Centroamericana y del Caribe de Salud Ocupacional (FECACSO). Esta sociedad, también apoyó en enero del 2004 el nacimiento del “Colegio Nacional de Ergonomía en México”, registrando sus estatutos en la Ciudad de Monterrey e iniciando así una nueva faceta de Colegiación y apoyo a la academia con Instituciones de Estudios Superiores para el fortalecimiento de la ergonomía en México.

Todas estas asociaciones fueron creadas de forma independiente y de acuerdo a las estrategias de las naciones donde surgieron. Fue hasta 1961 que se fundó la Asociación Ergonómica Internacional, conformada por más de treinta países.

### 3.2. CONCEPTO DE ERGONOMÍA, INVESTIGACIÓN Y MÉTODOS.

El término ergonomía surge del griego “*ergos*” trabajo y “*nomos*” leyes; por lo que literalmente ergonomía significa “*leyes del trabajo*” (diccionario Larousse, 1970). Sin embargo a través del tiempo y de la aceptación de la ergonomía como una disciplina científico-técnica, han surgido diversos autores que aportan su propia definición.

Montmollin (1999; en Obeso, 2003) define a la ergonomía como una tecnología de las comunicaciones dentro de los sistemas hombre-máquina.

Cazamian (1973; en Teran, 2008)) se refiere a la ergonomía como el estudio multidisciplinario del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor las reglas que lo rigen.

McCormick (1981; en [elergonomista.com](http://elergonomista.com)) menciona que la ergonomía es la relación existente entre las variables de diseño y los criterios de bienestar para el ser humano.

Zander (1986; en [elergonomista.com](http://elergonomista.com)) señala que la ergonomía es el estudio del hombre en el trabajo, con el propósito de lograr un óptimo sistema hombre-tarea, en el cual pueda mantenerse un adecuado balance entre el trabajador y las condiciones laborales.

Pheasant (1988; en Teran, 2008) dice que la ergonomía es una aplicación científica que trata de acomodar el lugar de trabajo al sujeto y el producto al consumidor.

Bonilla (1999) define a la ergonomía como un cuerpo de conocimientos acerca de las habilidades y debilidades humanas, características que son relevantes para el diseño de herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros, confortables y de uso efectivo.

De acuerdo con la *International Ergonomics Association*, la Ergonomía (o Factores Humanos) es tanto la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, así como, la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

La ergonomía se centra en dos ámbitos: el diseño de productos y el puesto de trabajo. Su aplicación al ámbito laboral ha sido tradicionalmente la más frecuente; aunque también se encuentra presente en el diseño de productos y en otros ámbitos

relacionados. El diseño y adaptación de productos y entornos para personas con limitaciones funcionales (personas mayores, personas con discapacidad, etc.) es también otro ámbito en el que se involucra la ergonomía.

Todo diseño ergonómico ha de considerar los objetivos de la organización, teniendo en cuenta aspectos como la producción, rentabilidad, innovación y calidad en el servicio.

Todas estas definiciones, nos sirven para entender que las propiedades ergonómicas de los factores hombre, máquina y entorno nacen de una serie de índices integrales que representan aspectos distintos, pero interrelacionados, mismos que se representan en la siguiente figura (Ramírez, 1999):

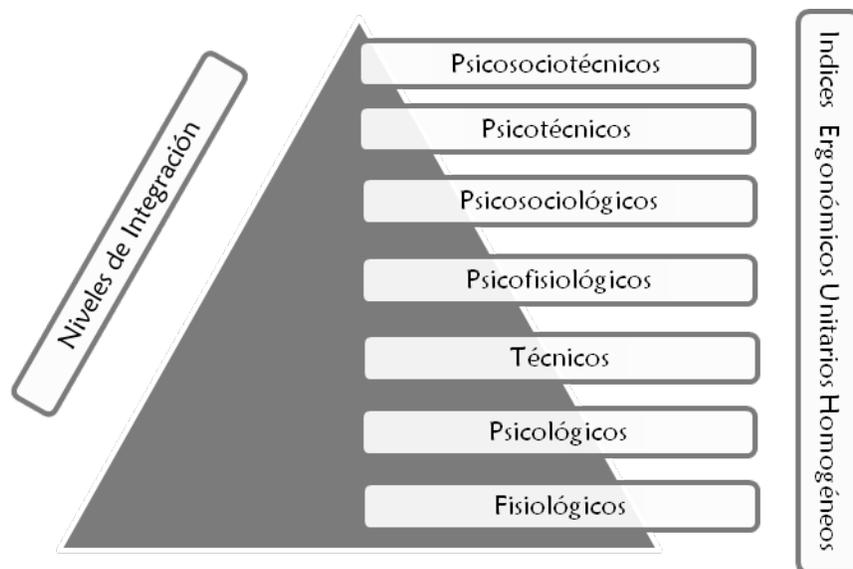


Fig. 7 Niveles de integración (Ramírez 1999).

Esta integración surge de la naturaleza interdisciplinaria de la ergonomía, incorporando en su estudio la actividad científica y la experimental. A continuación se mencionaran las ciencias de apoyo de la ergonomía, de las cuales se sirve para su conformación definitiva:

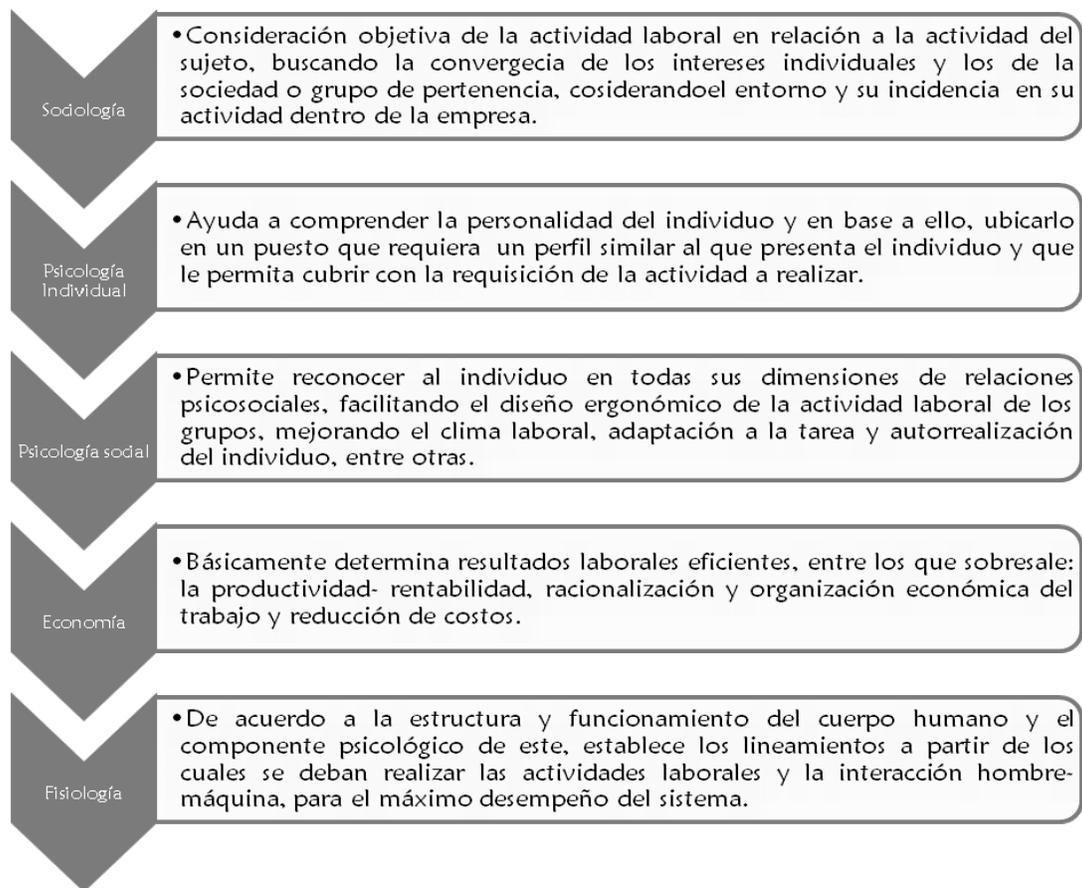


Tabla 2. Ciencias de apoyo a la ergonomía (Ramírez 1999).

A su vez, la investigación ergonómica puede subdividirse en:

**Ergonomía Preventiva:** Es conocida como ergonomía de diseño, encargada de la modernización de los equipos y sistemas existentes y el diseño de otros más avanzados y satisfactorios, que provean seguridad, salud y confort laboral.

**Ergonomía Correctiva:** También conocida como ergonomía de perfeccionamiento, juega un papel de suma importancia en lo relacionado a la optimización de una actividad, a partir de las mejoras aplicadas en los factores, métodos y modelos que intervienen en la realización de una tarea.

Además existen diferentes clasificaciones de los campos de estudio donde interviene la ergonomía, en general, la Sociedad de Ergonomistas de México distingue los siguientes:

- Antropometría. Estudia las medidas del cuerpo humano; sus formas, fuerza y capacidad de trabajo. Los datos que genera, son utilizados para diseñar y

crear los espacios de trabajo, herramientas y equipo de seguridad más adecuados.

- Biomecánica y Fisiología. Estudia el cuerpo humano, desde la perspectiva de la mecánica clásica, medicina de trabajo, fisiología, antropometría y antropología.
- Ergonomía ambiental. Estudia las condiciones físicas del ambiente (luz, ruido, temperatura) en el que se desenvuelve un sujeto, mismas que influyen en el desempeño de sus actividades.
- Ergonomía Cognitiva. Estudia la interacción humano-máquina y el intercambio de información dentro de un sistema. Además muestra una fuerte implicación en el diseño y evaluación de software, paneles de control y material didáctico.
- Ergonomía de diseño y evaluación. Participa en el diseño y evaluación de equipos, sistemas, dispositivos y espacios de trabajo; haciéndolos aptos para todas las actividades que se deban desarrollar, por uno o varios empleados.
- Ergonomía de necesidades específicas. Trabaja en el diseño y desarrollo de equipo para personas con alguna discapacidad física o para poblaciones con necesidades propias de su naturaleza y la creación de microambientes autónomos.

Por lo tanto es evidente que el estudio de la ergonomía debe centrarse en el sistema hombre (factor humano) máquina (factor técnico) y entorno (factor sociotécnico); y por tanto no se pueden dar soluciones independientes, como si fueran elementos aislados, por lo que la ergonomía trata de humanizar estos tres elementos en función de uno de ellos; el hombre.

Vista de esta forma, la ergonomía no maneja simplemente datos, propiedades y características sobre los tres elementos, estos datos se convierten en cualidades del sistema por medio de una serie de criterios de evaluación técnicos y socioeconómicos que permiten elaborar sus propias ideas y conclusiones, interrelacionándose a través de vínculos funcionales y adecuados, diseñando las condiciones y modalidades de la actividad del hombre en el sistema. Para ello resulta adecuado conocer la estructura funcional del sistema hombre-máquina-

entorno, la cual está conformada por los factores humanos y organizativos (estructuración), informativos (comunicación) y territoriales (espacio).

En su afán de lograr la optimización de la actividad laboral, la ergonomía se apoya en diversos métodos; tanto analíticos como experimentales para cumplir los tres pasos fundamentales en dicha tarea:

- Investigación y aplicación de diversos métodos de la teoría de los sistemas al sistema hombre-máquina.
- Diseño de la actividad y todos sus componentes.
- Uso de índices ergonómicos y comprobación de dicha actividad.

### 3.3. MÉTODOS ERGONÓMICOS

La investigación sobre la relación hombre-máquina crea una serie de problemas, debido a la complejidad del factor humano.

Es por ello que la ergonomía inicia con el análisis de la actividad humana y posteriormente de la integración hombre-máquina; teniendo como objetivo principal determinar el papel del hombre en la ejecución de las tareas y el resultado que de ahí se obtenga, examinando estructural y funcionalmente la actividad en sí, posteriormente establece los componentes del sistema con su respectivo análisis ergonómico. A partir de la información que se genera, se recurre a perfeccionar los equipos, adaptando la máquina al individuo.

Una clasificación de los métodos de investigación de la ergonomía, puede ser similar a la de B. G. Ananier (extraído de Ramírez, 1999), que aplicó para la investigación del conocimiento contemporáneo del hombre:

- **Métodos organizacionales.** Debido a su naturaleza interdisciplinaria, se debe analizar y sintetizar todas y cada una de las ciencias que la conforma.
- **Métodos empíricos de obtención de datos.** Observación, métodos de diagnóstico, simulación etc.
- **Procesamiento de datos.** Descripción cualitativa y cuantitativa.
- **Métodos de interpretación de datos.** Descripción integral de la actividad hombre-máquina.
- **Métodos de apoyo:**
  - Electrofisiológicos y de Multiefecto. Estudio de tipos de actividad humana en relación al funcionamiento de todas las estructuras internas del organismo.

- Biomecánica. Descubrir la actividad motora y la eficacia del aparato muscular.
- Descripción microclimática. Medir temperatura, humedad, ruido, vibración, calidad del aire etc., dentro del ambiente de trabajo.
- Métodos antropométricos de investigación. Análisis de la postura corporal y la correlación dimensional con la máquina.
- Método de análisis algorítmico. Subdivisión de la actividad laboral en componentes distintos pero relacionados y derivados del mismo, con sentido psicofisiológico.

Ahora se describirán algunos de los principales métodos de investigación ergonómica, de acuerdo con lo establecido en la obra Fundamentos de la Ergonomía por V. Zinchenko y V. Munipov (Ramírez, 1999).

- **Método de observación.** Examen organizado, sistematizado y racional de un objeto, que para poder ser realizado requiere el planteamiento previo de la tarea de observar, exactitud en la ejecución y registro de datos de la observación y finaliza con la interpretación clara de la información y obtención de resultados.
- **Encuesta.** Compilación de datos mediante una lista de preguntas elaboradas previamente y correlacionadas, creadas a partir de la observación de las actividades y desempeño del trabajador. Tanto este método como el anterior son eficaces para elaborar hipótesis de trabajo y como método de comprobación de resultados ya obtenidos.
- **Entrevista.** Para poder emplear este método es necesario una amplia preparación y dominio del tema, debido a que mide características del ambiente de trabajo, cronometraje, indicadores fisiológicos y características psicológicas.
- **Método de investigación de los movimientos.** Parámetros cinemáticos (desplazamiento y espacio) y dinámicos (fuerza de los movimientos) que caracterizan la ejecución de los movimientos y los procedimientos de registro de dichos parámetros, empleando modelos biomecánico y fisiológico del aparato muscular.
- **Métodos de investigación de la actividad cognoscitiva.** Análisis experimental de la búsqueda de información en el interior del trabajador, basándose en un estudio cronométrico de los procesos de identificación de un objeto, ya sea en forma positiva y negativa, la reacción indicará si es una función

lineal creciente de la magnitud del conjunto positivo (Stenberg, 1975; en Ramírez, 1999).

- **Métodos fisiológicos de test.** Generan índices sobre los cambios en el funcionamiento del organismo, a partir de una evaluación cuantitativa. Entre estos índices se encuentran los del funcionamiento del sistema nervioso central, actividad cardiovascular, tensión emocional y fatiga, cambios hormonales etc.
- **Métodos psicológicos de test.** Encaminados a descubrir los síntomas de cansancio que presenta el individuo, de los cuales no es consciente, para lo cual se debe incluir los índices más importantes.

### 3.4. MODELOS DE SIMULACIÓN EN LA ERGONOMÍA

La simulación también es un método de estudio mediante el cual se representa una situación para generar diversas formas de actuar y responder ante cualquier dificultad que se presente. Este método también se aplica en la ergonomía, en específico, mediante tres formas distintas, que se describen a continuación.

**Simulación objetiva:** Representación de las características físico-geométricas y funcionales del sistema, a través de maquetas estáticas y funcionales.

MAQUETA ESTÁTICA	MAQUETA FUNCIONAL
<p>*Modelos tridimensionales representados a escala natural.</p> <p>Funciones:</p> <p>*Selección del procedimiento óptimo de la organización.</p> <p>*Ubicación de los equipos, palancas de mando, talleres y puntos de comprobación.</p> <p>*Organización en el puesto de trabajo.</p>	<p>*Representación del sistema al natural y su funcionamiento real (mecánico o automático).</p> <p>Funciones:</p> <p>*Estudio de la actividad laboral de las personas bajo condiciones reales de trabajo.</p>

**Simulación matemática:** Descripción matemática de los factores humanos, de acuerdo con las características psicofisiológicas que el individuo involucra en la realización de sus actividades laborales.

**Modelos computacionales:** Utilizados para simplificar el trabajo, ciertamente un objetivo de la ergonomía, sirven para obtener una gran cantidad de datos en el menor tiempo, contar con datos estandarizados, obtención de características cuantitativas del comportamiento humano, entre otros.

Los instrumentos de investigación así como los métodos y modelos de estudio que fueron revisados y sintetizados, nos permiten acercarnos a los problemas de la actividad humana, desde una perspectiva integradora; con la finalidad de proporcionar al empleado las apropiadas condiciones físicas del lugar de trabajo, conocimiento de la forma en que funciona el organismo, establecimiento de los lineamientos a seguir mientras se trabaja, contemplando los factores que influyen positiva y negativamente en el cumplimiento de una tarea, proporcionando diversas opciones para el desarrollo de las actividades y verificando las reacciones emocionales que traigan consigo. Acciones que en conjunto facilitan el trabajo y enriquecen el ambiente laboral.

### **3.5. ERGONOMÍA DEL PRODUCTO Y DEL PUESTO DE TRABAJO**

El objetivo de un buen diseño del producto son los consumidores, usuarios y las características del contexto en el cual el producto es utilizado. El estudio de los factores ergonómicos en los productos, busca crear o adaptar los productos a las características de las personas que los van a usar.

En general, buscan la eficiencia en el uso, que sean seguros, contribuyendo a mejorar la productividad, etc. Para lograr estos objetivos, la ergonomía utiliza diferentes técnicas en las fases de planificación, diseño y evaluación.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las fortalezas (aptitudes y habilidades) y las debilidades (limitaciones) del trabajador con las exigencias del trabajo mismo, con el fin de optimizar su productividad, garantizando su seguridad y salud. Para lograrlo, se debe tener en cuenta las características antropométricas de la población, adaptación del espacio, posturas corporales, espacio libre e interferencias, el campo visual, la fuerza del trabajador y el estrés biomecánico, entre otras.

De este modo el diseño adecuado del puesto de trabajo debe servir para garantizar una correcta disposición del espacio de trabajo y evitar los esfuerzos innecesarios.

Ahora procederemos a analizar cada uno de los elementos conformantes del sistema hombre-máquina-entorno, acentuando los aspectos más importantes de cada uno de ellos.

### **3.6. SISTEMA HOMBRE-MÁQUINA-ENTORNO**

La armonía entre estos elementos caracterizan el buen funcionamiento del sistema de producción en una empresa, por lo tanto, cualquier dificultad que se presentara en la integración de estos tres elementos, merece especial atención y trabajo hasta que se logre controlar eficazmente por el hombre buscando en todo momento comodidad, seguridad y satisfacción.

En su afán por mejorar las condiciones de trabajo, la ergonomía busca el uso de equipos que agilicen el trabajo adaptándolos a las características físicas y psicológicas del hombre, condiciones que mejoren el sistema ambiental y condiciones de seguridad como elementos de impulsión y motivación con el propósito de aumentar la eficacia.

Al aplicar la teoría de los sistemas a este conjunto, es posible también, el analizar a cada uno de los elementos como un subsistema. Así; el subsistema elemento humano debe ser estudiado en su integridad, no sólo en cuanto a sus dimensiones antropométricas, también se deben considerar los aspectos técnicos y psicológicos, en relación a cada situación particular del sistema productivo diseñado.

A partir de ello se podrá entender como el elemento motor director y ejecutor exclusivo de ciertas funciones, diseñando y creando el equipo adecuado que produzca para él, bajo ciertas condiciones ambientales (entorno) que le permitan a ambos elementos el máximo desempeño (Ramírez, 1999).

A manera de ejemplo, se hará referencia exclusiva al uso de las computadoras, por ser máquinas cuyo uso se ha generalizado en las oficinas y en las fábricas donde permiten automatizar y controlar procesos de todo tipo, tanto de fabricación como de elaboración y de mantenimiento, no cabe duda que son diseñadas teniendo en consideración tanto las características del usuario promedio, como los probables trabajos a los que se les podría destinar.

Parecería entonces, que diseñar un puesto de trabajo utilizando una computadora es sólo colocar un operador junto a ella; sin embargo, se deben tener en consideración numerosos factores variables, como los efectos de la estimulación proporcionada

por el monitor, las distancias y posiciones óptimas, el correcto uso del teclado y el ratón, los efectos que sufre el operador etc.

Por lo tanto, de la interacción de estos elementos del sistema empresarial, surgen las condiciones óptimas para la actividad laboral, evitando resultados negativos que podrían aparecer al no proporcionar la suficiente atención y apoyo a cada uno. Para ello, se describirán cada una de las actividades involucradas en este sistema.

### 3.6.1. Actividad laboral

Por actividad se entiende al conjunto de elementos integrados (esfuerzo físico y mental) para realizar cierta tarea y resolver los problemas que se presentan en el proceso de la misma.

Estructuralmente, este proceso se compone de:



Fig. 8 Estructura de una actividad (Ramírez 1999).

Ergonómicamente, la actividad se logra mediante:



Fig. 9 Fases del desarrollo de una actividad (Ramírez 1999).

Desde otro enfoque, la actividad laboral se da gracias al contenido del trabajo, que a su vez está integrado por dos componentes, que permiten la actividad racional adecuada del hombre:



Fig. 10 Componentes de la actividad laboral (Ramírez 1999).

### 3. 6.2. Actividad Humana

- Constituye el principio y el fin de los estudios ergonómicos, definiendo las reglas de organización del sistema hombre-máquina, en donde destacan los siguientes puntos importantes a considerar:

Adecuada distribución y diferenciación de las funciones entre hombre-máquina.
Optimización del sistema hombre-máquina-entorno
Elaboración de tipología de dicho sistema.
Establecimiento de métodos de evaluación dinámica del estado funcional del trabajador, indicadores del funcionamiento y mantenimiento del equipo, evaluación y balance de los factores ambientales que influyen en el desarrollo de la actividad.
Diseño de planes de acción ante el surgimiento de actividades nuevas y actualización de los planes ya existentes.

Tabla 3. Organización del sistema hombre-máquina.

Recapitulando sobre el sistema hombre-máquina-entorno, puede afirmarse que la actividad humana es el punto central de este sistema, por tanto de su buen diseño, planeación e implementación dependerá el curso que tome la actividad laboral y el máximo desempeño del sistema.

### 3.7. FACTORES ERGONÓMICOS EN EL SISTEMA HOMBRE-MÁQUINA-ENTORNO

El estudio ergonómico del sistema, tiene como finalidad la distribución justa y adecuada de las funciones del hombre y la máquina, distinguiendo claras diferencias y delimitaciones entre unas y otras, para posteriormente poder analizar las funciones psicológicas y fisiológicas que permitan la ejecución de la acción y en las funciones lógicas de interrelación de las funciones humanas y de la máquina, trabajando en las fortalezas y debilidades que de este análisis surjan. Para poder realizar este estudio se deben considerar diversas fases de estudio.

**Propiedades ergonómicas de la técnica.** Conformada por una serie de niveles que abordan las interacciones entre el sujeto y el equipo, generalmente establece las reglas que; de ser cumplidas, garantiza la máxima eficiencia y eficacia.

A continuación se describirán los nueve niveles de interacción en orden ascendente, continuando con lo descrito por Ramírez, en su libro *Ergonomía y Productividad* (1999).

**Ergonomicidad de la técnica** (1° nivel). Interacción óptima de:

- Funciones del hombre y la técnica de la máquina.
- Concepción del elemento técnico en relación con la estructura psicofisiológica del individuo.
- Requerimientos técnicos y la acción compleja del individuo.
- Resultado de los requerimientos técnicos y la fiabilidad humana.

**Factores Psicosociales** (2° nivel).

- Interrelación entre la concepción de la máquina y el puesto de trabajo con grado de interacción grupal.

**Factores Psicológicos** (3° nivel).

- Interacción y ajuste entre los requerimientos de la técnica y los factores psicológicos de percepción, memoria y hábitos del trabajador.

**Factores Ambientales** (4° nivel).

- Interacción entre los requerimientos técnicos y los parámetros biológicos óptimos del medio laboral, mismos que aseguren un funcionamiento no nocivo para el trabajador y el medio ambiente natural.

**Aprendizaje (5° nivel).**

- Correspondencia entre los requerimientos técnicos y las posibilidades de desarrollo de las funciones psicofisiológicas y psicológicas que faciliten el aprendizaje.

**Mantenimiento (6° nivel).**

- Relación entre el diseño en la técnica con la estructura psicofisiológica que permita su explotación y mantenimiento.

**Aspectos Psicofisiológicos (7° nivel).**

- Relación entre los requerimientos de la técnica y las posibilidades psicofisiológicas de la persona.

**Aspectos Antropométricos (8° nivel).**

- Relación entre la técnica y la dimensión del equipo con las características fisiológicas del individuo.

**Higiénicos y de Seguridad (9° nivel).**

- Relación entre los factores de iluminación, ventilación, temperatura y humedad, con el requerimiento de la máquina, tarea y limitaciones del personal.

Como se podrá observar, las propiedades ergonómicas, son el resultado de una serie de interrelaciones e interacciones que da como resultado una estructura ergonómica funcional para la actividad y cohesión del binomio hombre-máquina.

Consideraciones ergonómicas sobre el diseño de equipos. El estudio de la constitución física del individuo y su funcionamiento permite optimizar las actividades laborales y por ende la relación hombre-máquina, por lo que a la hora de diseñar el equipo se debe considerar lo siguiente:

- Preparación de la tarea técnica en base a las exigencias ergonómicas requeridas por cualquiera de los tres elementos del sistema.
- El diseño del equipo debe definirse en función del manejo que tenga que hacer el individuo en la consecución de la tarea.
- Se debe conocer al individuo y sus características, incluyendo los métodos y procedimientos que emplea.

- La distribución y distinción de las funciones del hombre y las de la máquina debe basarse en el enfoque ergonómico y no tanto en el técnico.

Las condiciones personales son un elemento esencial de análisis previo a la hora de determinar las características del factor humano que ha de intervenir en el trabajo, para ello se puede realizar un análisis tanto a priori (experiencia de trabajo, conocimiento del puesto, esfuerzo para conseguir la tarea y habilidades) como a posteriori (comportamiento, motivación e incentivos recibidos, actitudes y esfuerzos realizados y la presión que el trabajo ejerció sobre el trabajador).

En el análisis a priori resulta muy conveniente el prestar mayor atención a la capacidad de esfuerzo del individuo, pues hablará de la forma en cómo actuará el individuo ante un problema y la solución que dé a este.

Dicha capacidad está determinada por dos factores: la capacidad de realización (planeación-ejecución-continuidad) y capacidad de esfuerzo físico y psíquico (observación-abstracción-resistencia).

La comparación de los dos tipos de análisis muestra un panorama del rendimiento del empleado, útil para conocer fortalezas y debilidades y a partir de los resultados que se obtengan, tomar las medidas correctivas necesarias.

Cabe resaltar que, al cuidar el buen diseño del ambiente físico y del equipo que se provea al empleado, se puede suprimir del ámbito laboral, las situaciones que pueden provocar en los trabajadores incomodidad, fatiga o problemas de salud, mejorando las condiciones del puesto de trabajo, herramientas, equipo, etc.

La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo reporta muchos beneficios evidentes. Para el trabajador, condiciones laborales más sanas, seguras y por ende satisfactorias; para el empleador, el beneficio más evidente sería el aumento de la productividad.

Es por eso que ahora, se describirán de forma breve, los factores ergonómicos que se deben tomar en cuenta según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), para diseñar e incluso rediseñar, los puestos de trabajo.

La ergonomía es una ciencia de amplio alcance que abarca las distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y la salud del trabajador.

Comprende factores como la iluminación, el ruido, la temperatura y las vibraciones así como el diseño del lugar en que se trabaja, las herramientas que se usan, la maquinaria, los asientos, el calzado y el del puesto de trabajo, que incluye elementos como el trabajo por turnos, los sistemas de descanso y los horarios de comida.

Los factores ergonómicos son las características de los elementos que conforman el entorno laboral, mismos que proporcionan confort, eficacia, seguridad y satisfacción a los empleados, con la finalidad de optimizar el máximo desempeño en las funciones y tareas requeridas en el perfil del puesto de trabajo.

Según lo descrito por la OIT, para muchos trabajadores de los países en desarrollo, los problemas ergonómicos no figuran entre los problemas prioritarios en materia de salud y seguridad, pero el número de trabajadores a los que afecta un diseño mal concebido hace que las cuestiones ergonómicas tengan importancia.

### **3.8. LOS PUESTOS DE TRABAJO**

En ergonomía, el diseño del puesto de trabajo es una tarea fundamental, pues se sabe que en cualquier entorno de trabajo, un puesto bien diseñado aumenta el bienestar de los trabajadores, la productividad y la calidad de los productos. Y a la inversa, un puesto mal concebido puede dar lugar a quejas relacionadas con la salud o a enfermedades profesionales crónicas y a problemas para mantener la calidad del producto y el nivel de productividad deseado.

Existe una tendencia internacional relacionada con la labor industrial que parece subrayar la importancia de los factores ergonómicos: el aumento en la exigencia de una mejor calidad, una mayor flexibilidad de la producción y la precisión en la entrega del producto.

Estas exigencias no son compatibles con el punto de vista tradicional que se aplica al diseño de los puestos de trabajo. Aunque en la actualidad son los factores físicos del puesto de trabajo los que suponen la preocupación principal, debe tenerse en cuenta que el diseño físico no puede separarse, en la práctica, de la organización de la tarea (Ramírez, 1999).

El puesto de trabajo es el lugar que un trabajador ocupa cuando desempeña una tarea. Por lo que resulta muy importante que se encuentre bien diseñado para evitar

enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes y asegurar que el trabajo sea productivo.

Este se debe diseñar teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que se va a realizar con la finalidad de que se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y de manera eficiente. Si el trabajador no puede mantener una postura corporal correcta y cómoda, se pueden ocasionar múltiples problemas, tales como lesiones en la espalda, problemas de circulación en las extremidades, dolores musculares, etc.

Algunas recomendaciones ergonómicas, podrían ser, el considerar las características especiales que pudieran presentarse en los trabajadores y a partir de ello, facilitarles una superficie de trabajo y herramientas que se ajusten a dichas necesidades, también se podría facilitar a cada puesto de trabajo un asiento cuando el trabajo se efectúe de pie, implementar pausas periódicas y los cambios de postura del cuerpo para disminuir los problemas que causa el permanecer demasiado tiempo de pie, finalmente tratar de eliminar los reflejos y las sombras, pues una buena iluminación es esencial.

Es importante diseñar los puestos de trabajo teniendo en cuenta los factores humanos. Puestos bien diseñados, tienen en cuenta las características mentales y físicas del trabajador así como las condiciones de salud y seguridad, por lo que, la forma en que se diseñe un determinado será variado o repetitivo, representará comodidad u obliga a adoptar posiciones forzadas y si sus tareas serán interesantes y estimulantes o monótonas y aburridas.

A continuación se exponen algunos factores ergonómicos que habrá que tener en cuenta al diseñar o rediseñar puestos de trabajo según Ramírez (1999):

- Los tipos de tareas que hay que realizar.
- Cómo hay que realizarlas.
- Cuántas tareas hay que realizar.
- El orden en que hay que realizarlas.
- El tipo de equipo necesario para efectuarlas.

Además, un puesto de trabajo bien diseñado debe:

- Permitir al trabajador modificar la posición de su cuerpo.
- Incluir distintas tareas que estimule mentalmente a todo el personal.

- Dar cierta libertad al trabajador para que tome decisiones, variando sus actividades según las necesidades personales, hábitos de trabajo y entorno laboral.
- Proporcionar al trabajador, la sensación de utilidad.
- Facilitar programas de formación dirigidos al trabajador para que aprenda qué tareas debe realizar y cómo hacerlas.
- Facilitar horarios de trabajo y descanso adecuados para que el trabajador tenga tiempo de efectuar las tareas y también de descansar.
- Dejar un período de ajuste a las nuevas tareas, sobre todo si requieren gran esfuerzo físico, a fin de que el trabajador se acostumbre gradualmente a su labor.

Según la International Ladies' Garment Worker's Union, (Health and Safety Department), citada en la página web de la OIT, existe una estrategia de seis puntos para aplicar mejoras ergonómicas en el lugar de trabajo, mismas que se mencionan a continuación.

1. *Entrar en contacto con otros trabajadores*, mediante la distribución de hojas de información, folletos y escuchando lo que los mismos empleados tiene que decir acerca de lo ergonómico que encuentran su lugar de trabajo poniendo especial interés en las personas que experimentan síntomas que podrían estar provocados por no aplicar los principios de la ergonomía.

2. *Recoger información para identificar las zonas con problemas.*

3. *Estudiar las zonas de la empresa en las que se sospecha que hay un problema*, mediante un recorrido en el que se realice un análisis de las tareas laborales y los medios para su consecución, tratar de pensar en soluciones.

4. *Recoger recomendaciones*, de los trabajadores afectados, personal de mantenimiento y reparación, especialistas de seguridad, salud e higiene de la empresa y externos etc.

5. *Impulsar los cambios necesarios*, mediante convenios colectivos que tengan en cuenta la salud y seguridad, atendiendo las quejas y acuerdos.

6. *Comunicar los acuerdos a los trabajadores*, de igual forma, resulta importante el reconocer que las condiciones de trabajo bajo las cuales se desempeña un individuo en su puesto, indudablemente puede afectar su desempeño laboral, satisfacción y

motivación. Wexley y Yukl (1990), extraído de Macías (2005) realizan una agrupación de las 4 características más importantes del ambiente y las presentan de la siguiente forma:

a) *Factores humanos (ingeniería y diseño).*

Implementación de información acerca de las habilidades humanas, características, conducta y motivación, para realizar dos intervenciones fundamentales:

*Adaptación de la máquina al hombre:* Atender a todos los instrumentos relativos a la máquina con la que el trabajador tendrá que operar, debido a que estos instrumentos le proporcionarán información relevante acerca del estado de la máquina y de las situaciones de riesgo.

*Adaptación del hombre a la máquina:* Definir los objetivos de la organización y las funciones que se necesitan desarrollar, los objetivos y funciones de los subsistemas que lo van a constituir.

b) *Programación del trabajo.*

Diseño de programas que buscan dinamizar el tiempo con la intención de maximizar el esfuerzo. Las más sobresalientes son:

*Semana de trabajo comprimida:* Ligero aumento del número de horas de la jornada diaria y disminución de los días que se laboran. Esta programación tiene efectos positivos sobre la productividad y disminución de la fatiga en el trabajador.

*Tiempo flexible:* Que el trabajador, en la medida que el trabajo mismo lo permita, ajuste el inicio y término de su turno, para enfrentar sus necesidades personales.

*Turnos rotativos:* No son muy recomendables, pues afectan el ritmo circadiano del empleado, repercutiendo en su rendimiento y en la vida familiar. De ser empleados, es recomendable que se haga uso fijo de un solo programa y se permita más tiempo de adaptación entre un cambio y otro.

c) *Características del ambiente físico de trabajo.*

De acuerdo con Ballesteros (1982), extraído de Macías (2005) implica los siguientes factores:

*Limpieza:* Esta actúa en dos sentidos, constituyendo un índice de salubridad de la empresa y el orden correlaciona con el nivel de organización de una empresa.

*Ventilación:* El aire, en un lugar de trabajo, posee gran importancia, pues todo trabajo industrial, que tenga que soportar fatiga muscular, exige una oxigenación del aire que se respira. Por lo tanto se debe tratar de que existan fuentes de ventilación natural constante y cuando estas sean insuficientes, contar con un sistema de ventilación.

*Temperatura:* Mantener los siguientes grados no influirá en la sensación de fatiga. Trabajos de oficina 20° a 22°, trabajo sedentario 19° a 21°, trabajo semiactivo 16° a 18° y trabajo activo 15° a 17°.

*Iluminación:* Los estímulos luminosos, junto con los auditivos, son los que producen mayor desgaste nervioso. Contempla dos aspectos, cuantitativamente depende de la intensidad y se mide en *lux*, cualitativamente se refiere a una serie de factores como son la difusión, dirección, brillantez, reflexión y deslumbramiento.

*Acondicionamiento cromático:* Aspecto fundamental de la iluminación, pues los colores producen efectos físicos (existe mayor visualización de los colores complementarios) y psicológicos (preferencia de los colores cálidos por las mujeres y fríos por los hombres). Así los colores producen efectos específicos distintos.

*Ruidos y vibración:* Son estímulos sensoriales o nerviosos que en niveles elevados podrían producir fatiga nerviosa, y alteraciones sensitivas como la sordera, en caso de ruidos muy intensos y constantes. De acuerdo a la intensidad, los ruidos y vibraciones pueden clasificarse en: Trepidaciones (vibraciones sonoras que no alcanza a percibir el oído humano), ruidos propiamente dichos (vibraciones percibidas por el oído humano) y chirridos (conjunto de sonidos discordantes muy agudos).

*d) Mejoras en el ambiente de trabajo.*

*Seguridad y salud:* Previenen la ocurrencia de accidentes laborales y por ende menores costos para la empresa.

*Pausas para combatir la fatiga:* La fatiga es provocada por un trabajo físico o mental prolongado, afectando la productividad, generando aburrimiento, baja los niveles de motivación, ejerce presión mental e influye en la percepción de lo que requiere una tarea y se cree que todo esto ocurre y va en aumento en las primeras 5 horas de un turno de 8 horas. Es por esto que se sugiere el uso de las pausas en el trabajo, no reducen la productividad del trabajador y en ocasiones hasta la aumenta.

*Oficinas abiertas y privadas:* Este tipo de espacios facilitan la comunicación e interacción social y para ello es muy importante el manejo que se haga de los elementos conformantes del ambiente de trabajo, para que en todo momento, incrementen la productividad, motivación y satisfacción del empleado.

Diseñar un producto o sistema útil no es tarea fácil. No existe un patrón que garantice el éxito. El trabajo reside en crear la interacción óptima y armónica entre los cuatro componentes básicos de cualquier sistema tecnológico-humano: el usuario, la tarea, la tecnología y el entorno.

El hombre siempre ha estado expuesto a riesgos y sometido a factores estresantes, la diferencia radia en que en tiempos pasados no se desarrollaban los medios ni técnicas adecuadas para proteger la seguridad de las personas. A partir del surgimiento de la ergonomía, se han creado muchas técnicas que deben ponerse en práctica para lograr los objetivos por los cuales esta ciencia fue creada.

### **3. 9. ERGONOMÍA Y PRODUCTIVIDAD**

Por productividad se entiende la relación entre la producción obtenida por un sistema de servicios o productos y los recursos utilizados para obtenerla. Contempla la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema (Casanova, 2002).

Según Schroeder (2009), la productividad es la relación que existe entre los insumos y los productos de un sistema que produce, relación que se puede medir con el cociente de la producción entre los insumos. A partir de esto surge el siguiente supuesto, que dice que a mayor producción y mismos insumos, la productividad mejora y a menor número de insumos para misma producción la productividad mejora.

Finalmente la OIT, define a la productividad como la relación entre la producción obtenida y los recursos empleados para obtenerla.

La productividad se encuentra estrechamente relacionada con la mejora continua del sistema de control de la calidad, sistema que permite prevenir los defectos del producto y así mejorar los estándares de calidad de la empresa antes de que un producto defectuoso llegue al usuario final.

Es por eso que la productividad también se relaciona con los estándares de producción. Si se mejoran estos estándares, entonces hay un ahorro de recursos que se reflejan en el aumento de la utilidad.

La *productividad laboral* es el aumento o disminución de los rendimientos, determinado por la variación de los factores que intervienen en la producción. Se relaciona con el rendimiento del proceso económico medido en unidades físicas o monetarias, por relación entre factores empleados y productos obtenidos. Es uno de los términos que define el objetivo del subsistema técnico de la organización.

### **3.9.1. Formación del personal para la productividad**

Dentro del campo de la productividad, es muy importante el otorgar especial cuidado al potencial humano y esto se logra a través de la formación y una constante actualización del personal, a través de diversas técnicas, métodos y medios suministrados en etapas o fases, que siempre tendrán como objetivo el aumento de la eficiencia y como meta final el conocimiento.

Existen dos tipos de formación; la *individual*, que está dirigida a sujetos aislados en una determinada tarea o actividad y la *grupal*, conocimientos que permiten al individuo actuar y decidir a nivel grupal, donde se conjugan las actividades.

La formación individual, debe ser planificada y programada, se desarrolla a través de diversos materiales audiovisuales y se puede impartir de forma autoadministrada, de persona a persona o bien a distancia, eliminando las inconveniencias de tiempo, localización y desplazamiento y permite una amplia formación individual.

Puede desarrollarse a través de los siguientes sistemas (Ramírez, 1999):

- *Training*. Practicar los conocimientos teóricos, aplicándolos en situaciones reales.
- *Rotación de puestos*. Pasar por puestos distintos para aprender nuevas formas de actuar y de esta forma adquirir nuevas experiencias.
- *Delegación formativa*. Se responsabiliza a la persona en una función, dotándola de medios y autoridad necesaria para desarrollarla.

- *Stage*. El individuo está una temporada en una empresa observando la forma en que se trabaja dentro de ella, preguntando cómo se deben resolver los problemas que se le presentan.

La formación grupal, aumenta la creatividad, enriqueciéndose con todas las ideas del grupo, la toma de conciencia de liderazgo, mayor atención y motivación, contando con las siguientes técnicas:

*Técnicas de discusión*: Estudio de casos, dinámica de grupos y otros ejercicios que permiten la comprensión de los mecanismos de actuación.

*Técnicas de simulación*: Reproducir situaciones reales con el objetivo de dar solución a los problemas, mediante *juegos de dirección* y *role-playing*.

*Técnicas de experimentación*: Llevar al grupo a enfrentar los hechos y convertir a los elementos en agentes de cambio, dentro de estas técnicas, sobresalen las siguientes:

- *Work-shop*. Grupos de trabajo que se reúnen para discutir problemas y tratar de establecer acuerdos.
- *Team*. Grupos funcionales internos de una empresa, cuentan con un líder que estudia los resultados obtenidos para posteriormente asesorar a cada uno de los integrantes acerca de sus acciones.
- *Empresas experimentales*: tiene como principal objetivo la formación de sus integrantes, sin otorgarle mucha importancia a las pérdidas económicas que se generen, pro se buscan actividades que reduzcan dichas pérdidas, pues en estas empresas se aprende a partir de la experiencia.

Pero ni los estudios ergonómicos, métodos de formación, apoyos técnicos, teorías y modelos científicos serían de utilidad, si no se ha logrado la concientización del trabajador, incluyendo a todos los niveles jerárquicos que conforman una empresa.

Según lo descrito por Ramírez (1999), dicha concientización se puede lograr a partir de las acciones y aportaciones de diversas instancias:

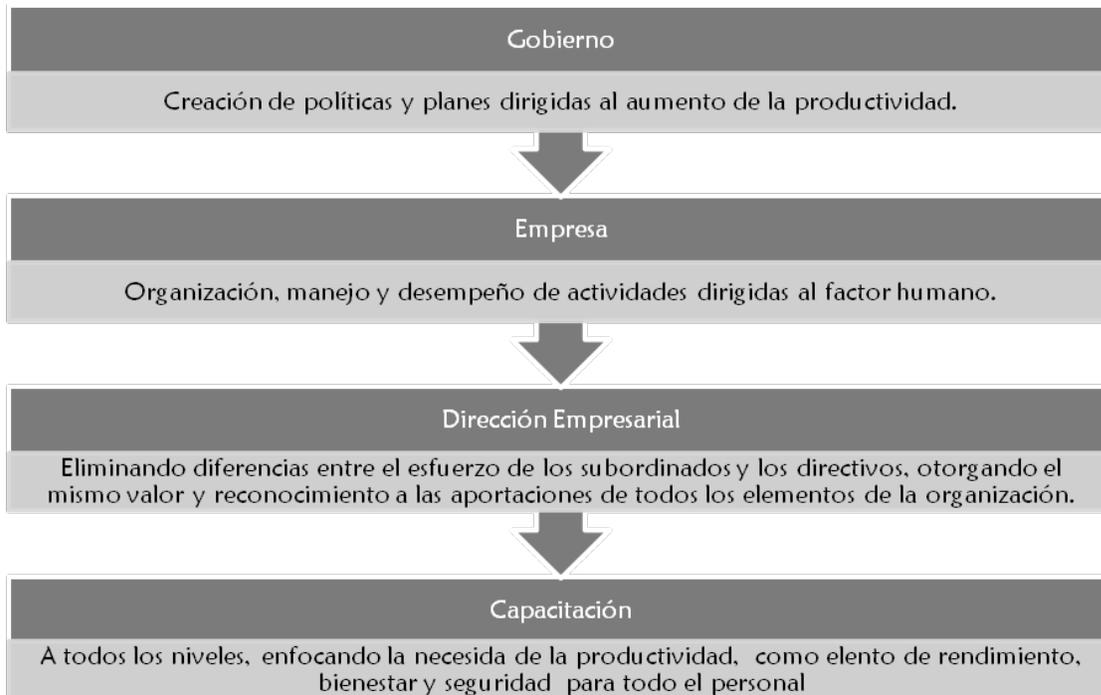


Tabla 4. Acciones eficaces para concientizar al trabajador Ramírez (1999).

La concientización permite valorar la actuación de los trabajadores a través de los resultados obtenidos y de esta forma el trabajador tratará de mejorar su rendimiento por autodeterminación.

## CAPÍTULO 4

### MÉTODO

#### 4.1. OBJETIVO GENERAL.

Saber, si existe relación entre el grado o nivel de la motivación laboral y los factores ergonómicos del área de trabajo del personal administrativo de una empresa de publicidad.

##### 4.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Conocer el grado o nivel de motivación del personal.

Determinar si existe relación entre los factores ergonómicos existentes en el entorno laboral, y el nivel o grado de motivación del personal.

#### 4.2. JUSTIFICACIÓN.

Debido a que la motivación actúa como fuerza impulsora de la conducta humana, es un elemento de gran importancia en cualquier ámbito de la vida.

En el ambiente laboral, es necesario que los empleados se encuentren motivados, para que las actividades que desempeñen como parte de su puesto de trabajo les produzcan bienestar, comodidad, seguridad y satisfacción.

Esto podría lograr a través de la adecuación de las condiciones físicas del entorno, a las características, necesidades y funciones de los empleados, con la finalidad de lograr los niveles más convenientes en cuanto a eficiencia, rendimiento productivo y relaciones interpersonales.

#### 4.3. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS.

##### 4.3.1. Hipótesis Alternas

H<sub>1</sub> Los factores ergonómicos de una empresa de publicidad, están relacionados con la motivación laboral del personal administrativo.

H1<sub>2</sub> El personal administrativo de una empresa de publicidad si se encuentra motivado.

#### **4.3.2. Hipótesis Nula**

H0<sub>1</sub> Los factores ergonómicos de una empresa de publicidad, no están relacionados con la motivación laboral del personal administrativo.

H0<sub>2</sub> El personal administrativo de una empresa de publicidad, no se encuentra motivado.

#### **4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

Cuasiexperimental, debido a que se plantea una hipótesis de trabajo con el propósito de comprobar su veracidad y si existe o no relación entre la causa (factores ergonómicos) y el efecto (motivación laboral).

#### **4.5. TIPO DE ESTUDIO.**

Transversal, ex post facto. No se desarrollará ninguna intervención controlada en la población conformante del estudio, por lo tanto no se influirá en el fenómeno, además de que la medición se ejecutará en un escenario laboral real.

#### **4.6. VARIABLES.**

##### ***4.6.1. Variable independiente***

\*Factores ergonómicos

\*Escala de clima organizacional/subescalas motivación y ergonomía (Marín Campos, 1997).

\*Índice descriptivo del trabajo IDT/subescala mi trabajo es... (Smith, 1959).

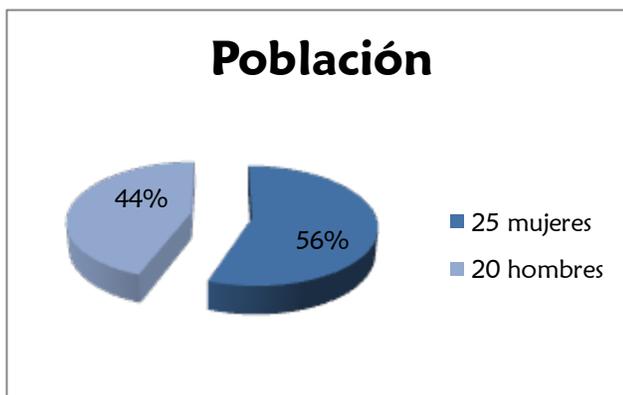
##### ***4.6.2. Variable dependiente***

Motivación laboral

#### 4.7. MUESTRA

La muestra, no probabilística quedó conformada por 45 trabajadores (hombres y mujeres) de una empresa de publicidad, tanto del corporativo como de las oficinas de la misma, siendo el total de empleados de la misma.

- 25 mujeres
- 20 hombres
- Entre 21- 44 años



Gráfica 1. Características de la muestra

#### 4.8. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

##### **Empleado**

Empleado, es toda aquella persona que trabaja, prestando sus servicios profesionales o desarrollando un oficio a cambio de una remuneración económica en una empresa, organización o compañía pública o privada, con un puesto determinado, funciones y tareas específicas y un lugar claramente definido en el organigrama. (Furnham, 2001).

##### **Clima organizacional**

Según Marín (1997) el clima organización es el conjunto de características psicológicas, físicas y sociales únicas del lugar de trabajo percibidas por el personal que ahí labore y que son decisivas en cuanto a su conducta laboral. De este concepto, como la marca la teoría anteriormente revisada, partimos para definir las variables ejes de este estudio:

##### **\*Motivación**

Según Siegel (1980), la motivación es un concepto fundamental explicativo, relacionado con el “porqué” del comportamiento. Los organismos experimentan continuamente necesidades o deseos que les impelen a actuar. Cuando un individuo se ve impelido a alcanzar una meta o a evitar alguna consecuencia indeseable, entonces se tiene evidencia de una motivación.

### **\*Motivación laboral**

Por motivación laboral se entiende el constructo del proceso motivacional (dirección, energización o integración de energías necesarias) para cumplir funciones específicas del perfil del puesto de trabajo, donde resulta necesario que el empleado busque no solo las metas de la organización, sino también las propias (Mankeliunas 1996; citado en Flores, 2004).

### **\*Ergonomía**

El término ergonomía surge del griego “*ergos*” trabajo y “*nomos*” leyes; por lo que literalmente ergonomía significa “*leyes del trabajo*”.

Bonilla (1999) define a la ergonomía como un cuerpo de conocimientos acerca de las habilidades y debilidades humanas, características que son relevantes para el diseño de herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros, confortables y de uso efectivo.

### **\*Factores ergonómicos**

Los factores ergonómicos son las características de los elementos que conforman el entorno laboral, mismos que proporcionan confort, eficacia, seguridad y satisfacción a los empleados, con la finalidad de optimizar el máximo desempeño en las funciones y tareas requeridas en el perfil del puesto de trabajo.

### **Satisfacción laboral**

La satisfacción en el trabajo, es el resultado de diversas actitudes que poseen los empleados. Actitudes relacionadas con el trabajo y referentes a factores específicos del ambiente de trabajo (Blum, 1985 en Valencia, 2000).

## 4.9. DEFINICIÓN OPERACIONAL

Se encuentra dada con las respuestas obtenidas en los instrumentos de Motivación, Clima organizacional y Ergonomía.

## 4.10 INSTRUMENTOS

### **Motivación**

La motivación laboral y la ergonomía son consideradas, entre otras (comunicación, liderazgo, relación entre compañeros, compromiso-participación y sistema de

recompensas) como dimensiones integradoras del clima organizacional (CO), conjunto de características que distinguen a una organización de otra e influyen en el comportamiento de las personas (Gilmes, 1971; citado en Valencia, 2000), por lo tanto no resulta muy conveniente el aislarlas para obtener una medición de ellas, sobre todo si lo que se busca es saber que tanto influye una sobre otra.

La escala de Clima Organizacional es un cuestionario estructurado con validez y confiabilidad en México; integrado por 32 preguntas repartidas en 8 dimensiones o subescalas (motivación, estructura/ergonomía, liderazgo, comunicación, recompensas, relaciones interpersonales, compromiso/participación y satisfacción). Su construcción se basa en una escala de tipo Likert, elaborado por Marín Campos en 1997.

Cada cuestión, debe ser contestada conforme al grado de conformidad que se tenga, para lo cual, se cuenta con cinco opciones de respuesta (Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo, totalmente de acuerdo).

Para obtener los resultados en términos numéricos, se asigna valores a las categorías de respuesta de la siguiente manera:

<b>CLAVE</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>TA</b>	Totalmente de acuerdo	5
<b>A</b>	De acuerdo	4
<b>I</b>	Indiferente	3
<b>D</b>	En desacuerdo	2
<b>TD</b>	Totalmente de acuerdo	1

Tabla 1. Valores numéricos asignados a las categorías de respuesta para la escala de clima organizacional.

La clasificación de los reactivos por subescala, pueden consultarse en la siguiente tabla:

<b>SUBESCALA</b>	<b>REACTIVO</b>
Compromiso- participación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La alta dirección considera las buenas ideas que se plantean.</li> <li>2. Comparto los objetivos que persigue la institución.</li> <li>3. Puedo expresar libremente mis opiniones respecto a la empresa.</li> <li>4. Apoyo a la dirección en las acciones que emprende.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Nuestros superiores nos invitan a participar en la fijación de metas y en la resolución de problemas.</li> </ol>
<b>Comunicación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mi jefe inmediato siempre me informa de las nuevas instrucciones.</li> <li>2. Conozco claramente las metas que debe de alcanzar mi departamento.</li> <li>3. La dirección se preocupa porque estemos enterados de todos los cambios que sedan en la empresa.</li> <li>4. Se realizan reuniones de trabajo a todos los niveles.</li> <li>5. Los superiores conocen los problemas a los que se enfrentan los empleados.</li> </ol>
<b>Estructura/ Ergonomía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las instalaciones en las que laboro me permiten realizar eficientemente mi trabajo.</li> <li>2. Tengo bien definidas las actividades que cada departamento debe realizar.</li> <li>3. Se las responsabilidades que tiene cada área dentro de la organización.</li> <li>4. Tengo un manual de mi puesto que me permite conocer cuáles son mis tareas.</li> <li>5. Conozco las políticas y normas por las que se rige la empresa.</li> </ol>
<b>Liderazgo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En situaciones problemáticas siempre cuento con el apoyo de mi jefe.</li> <li>2. Estoy de acuerdo en que los resultados esperados influyan sustancialmente en las decisiones que se toman.</li> <li>3. Mi jefe muestra interés por mis problemas.</li> </ol>
<b>Motivación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siempre estoy dispuesto a cooperar con mis jefes y compañeros.</li> <li>2. Cuando mi trabajo tiene algún error mi jefe lo hace saber de manera cordial.</li> <li>3. Mi jefe me estimula a realizar correctamente mi labor</li> <li>4. Me agrada que las personas sean la base más importante para la toma de decisiones.</li> <li>5. Se me reconoce cuando realizo bien mi labor.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formo parte de un grupo de trabajo bien consolidado.</li> <li>2. En general, la empresa es un grupo de</li> </ol>

Relaciones Interpersonales	trabajo firme y sólido. 3. Existe convivencia entre compañeros fuera de las horas de trabajo. 4. La dirección tiene relaciones cordiales con todos los niveles.
Satisfacción	1. Este trabajo me da la oportunidad de desarrollar mis habilidades.
Recompensas	2. Las promociones del personal se hacen bajo criterios justos. 3. Existen posibilidades de progresar en esta empresa si pongo interés en ello. 4. Para otorgar un estímulo a todos los empleados nos califican con los mismos criterios. 5. Considero que las prestaciones que recibo son adecuadas.

Tabla 2. Subescalas y sus reactivos (Marín, 1997; en Valencia, 2000).

Para obtener la calificación del instrumento en total, se suman todos y cada uno de los puntos asignados a las diferentes respuestas.

El autor, reportó una confiabilidad de  $\alpha = .92$ , la cual se obtuvo a través del coeficiente de Cronbach, mientras que la validez se obtuvo aplicando el método de interjuez. Es decir, después de una revisión bibliográfica que ayudara a determinar cómo se utilizan los conceptos a medir, por los diferentes autores, se procede a elaborar una serie de reactivos que miden cada dimensión (muestreo de dominio de contenido).

Posteriormente someterlo a la opinión de jueces, expertos en las áreas de comunicación, desarrollo organizacional y alta dirección de la División de estudios de Postgrado e investigación de la Facultad de Contaduría y Administración, en el área de Psicología Industrial, así como a expertos de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP Iztacala), ambas, instituciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como de la escuela de Relaciones Industriales de la Universidad del Valle de México quienes, llegaron a la conclusión de que este instrumento permite evaluar el clima organizacional de una empresa, la satisfacción en el trabajo y el compromiso de los empleados, tanto de manera global como dimensional. (Marín, 1997 en Valencia, 2000).

## Ergonomía

Para obtener la medición sobre la percepción que el personal tiene de los factores ergonómicos, se hizo uso de una fracción del Índice Descriptivo del Trabajo (IDT), creado por Smith en 1959, con la finalidad de estudiar la satisfacción laboral en todas sus dimensiones.

En su totalidad, este instrumento consta de cinco dimensiones del trabajo (jefe inmediato, compañeros, ascensos, salarios y condiciones de trabajo). Cada área consta de una lista de palabras o frases cortas a las que las personas tienen tres opciones de respuesta (sí, no e indeciso) Smith, 1975, en Valencia, 2000)

CLAVE	RESPUESTA	CALIFICACIÓN
S	Si	3
N	No	1
I	Indeciso	2

Tabla 3. Valores numéricos asignados a las categorías de respuesta para el IDT.

Como se mencionó al principio, solo se utilizó un fragmento de este instrumento, el referente a las condiciones del ambiente de trabajo, subtulado mi trabajo es..., mismo que consta de 19 palabras que describen diversos aspectos del trabajo en sí.

## 5. PROCEDIMIENTO

La aplicación se realizó en dos fases, de forma colectiva y voluntaria.

La primera aplicación se llevó a cabo al interior del inmueble ubicado en Camino al desierto de los Leones # 131 Col. Las Águilas, delegación Álvaro Obregón donde se ubica el corporativo de la empresa. En este lugar se aplicó un total de 21 instrumentos.

La segunda aplicación se realizó en las oficinas de la empresa, ubicadas en Camino al desierto de los Leones # 4215, Altavista, Delegación Álvaro Obregón, obteniendo un total de 11 instrumentos en planta baja y 13 instrumentos aplicados en el primer piso.

La autorización para tal aplicación se obtuvo tras mostrar el anteproyecto de investigación al Lic. Responsable del área de Recursos Humanos enfatizando la

importancia de evaluar dentro de su empresa, los aspectos considerados en la investigación.

La aplicación, en ambos domicilios, se realizó el día lunes 07 de Septiembre del 2009, a las 11:00 de la mañana, comenzando por el corporativo y concluyendo a las 12:00 am. Posteriormente se hizo el traslado a la segunda dirección para comenzar la aplicación dentro de oficinas a las 1:00 de la tarde y finalizarla a las 2:00 pm.

En ambos casos se llevó el siguiente procedimiento:

1. Se realizó la presentación, a partir de la explicación del motivo y objetivos de la investigación a los trabajadores conformantes de la muestra. Si el trabajador aceptaba, se le entregaba un juego del instrumento y un lápiz para contestar, solicitando que examinara las instrucciones impresas en cada uno de los juegos, pero pidiéndole que no contestara nada, hasta que se dieran las instrucciones en general.
2. Tras la repartición de los instrumentos se procedió a leer las instrucciones de la primera parte del instrumento a manera grupal, de forma clara y con voz firme. “Por favor, marque con una X en cada pregunta sólo una de las 5 opciones de respuesta, considerando aquella que más se acerque a la realidad”.
3. Los sujetos comenzaron a responder, mientras tanto el aplicador permanecía cerca y atento a responder o aclarar cualquier duda que se presentara.
4. Una vez concluida la primera parte, se pasó a la segunda parte, repitiendo el mismo procedimiento a partir de la lectura de las instrucciones “A continuación encontrará una serie de palabras, que pueden aplicarse a su trabajo actual. Al leer cada una de estas palabras, coloque en la línea izquierda de cada palabra una S en caso de que usted considere que si describe su trabajo actual, una N en caso de que no lo describa y una I si se siente indeciso al respecto”.
5. Se concluyó pasando lugar por lugar a recoger cada uno de los instrumentos y agradeciendo personalmente la disposición a contribuir en esta investigación.

## 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Todo el procedimiento estadístico se realizó a través del paquete estadístico de las ciencias sociales (SPSS).
- Coeficiente de correlación producto momento de Pearson, para analizar la relación existente entre las dos dimensiones tomadas del Clima organizacional y Satisfacción en el trabajo consideradas en este estudio: **motivación y ergonomía.**

## CAPITULO 5

### RESULTADOS

El presente trabajo da a conocer, mediante el estudio estadístico correlacional, el grado de relación existente entre dos variables que fueron el eje central de dicha investigación: la motivación, como factor psicológico encargado de energizar, mover y sostener una conducta determinada y la ergonomía, factor físico del ambiente de trabajo donde se labora y que ofrece confort, seguridad y bienestar al trabajador.

Como anteriormente se había explicado, se recurrió a una escala de clima laboral, pues este, involucra por lo menos 7 esferas que interactúan entre sí y dentro de ellas se contempla la motivación y la ergonomía. Dichas dimensiones se interrelacionan, influyéndose entre sí. Además se utilizó un fragmento de una escala de satisfacción en el trabajo, esta última con la finalidad de conocer un poco más a fondo las características ergonómicas del trabajo. A continuación se realizará la interpretación, a base de tabla, de los resultados obtenidos.

Es importante resaltar que las dos dimensiones de interés en el presente estudio son motivación y ergonomía/estructura. Los demás factores se describirán, por su importancia y relación con la motivación, pero solo como soporte, partiendo de la premisa de que todos los factores se interrelacionan.

FACTORES	CORRELACIÓN PRODUCTO MOMENTO DE PEARSON	NIVEL
<b>Ergonomía/Estructura</b>	<b>.435*</b>	<b>Moderada</b>
<b>Mi trabajo es</b>	<b>.115*</b>	<b>Baja</b>
Nivel de significancia **.01 y *.05		

Tabla 1. Puntuación y nivel de correlación producto momento de Pearson de motivación y ergonomía.

#### Otros Factores

Liderazgo	.776**	Alta
Compromiso	.73**	Alta
Relaciones interpersonales	.590*	Moderada
Satisfacción	.280*	Baja
Recompensas	.531*	Moderada
Comunicación	.748**	Alta
Nivel de significancia **.01 y *.05		

Tabla 2. Puntuación y nivel de correlación producto momento de Pearson de motivación y demás dimensiones.

En la tabla anterior aparecen 6 dimensiones del clima organizacional, las cuales pueden resultar trascendentales, debido a que están fuertemente ligadas a la motivación.

En primer lugar, se tiene que la motivación, se correlaciona altamente con otros factores como compromiso, comunicación y liderazgo.

De esta forma se observa que el compromiso del personal de la empresa, tanto en el corporativo como en sus oficinas es de cierta forma estable, pero no satisfactorio.

La comunicación y el liderazgo son dos dimensiones muy relacionadas entre sí, pues el estilo de liderazgo que ejerza, generalmente la gerencia, determina también el tipo de comunicación en sus dos sentidos: vertical y horizontal.

Estas dos dimensiones presentaron una correlación alta con la motivación, lo que podría sugerir que, por una parte, el líder cumple su papel dentro de la organización, a partir de lo que el plantea, se logra lo propuesto, transformándolo en resultados útiles para la empresa.

De igual forma, la mayoría indica que se sienten apoyados en todo momento por su jefe inmediato, pues este muestra interés por sus conflictos, toma en cuenta resultados para la toma de decisiones relacionadas con el binomio persona-puesto y además las relaciones que la dirección establece son cordiales con todos los niveles, por tanto, los mensajes son claros y dejan en las personas una idea sólida de lo que se tiene que hacer.

La presencia de un buen jefe, indudablemente es un factor que apoya la motivación del personal que este tiene a su cargo, de aquí la correlación elevada entre estas dimensiones.

Dentro de las puntuaciones moderadas se encuentra la relación entre motivación y ergonomía, relaciones interpersonales y recompensas.

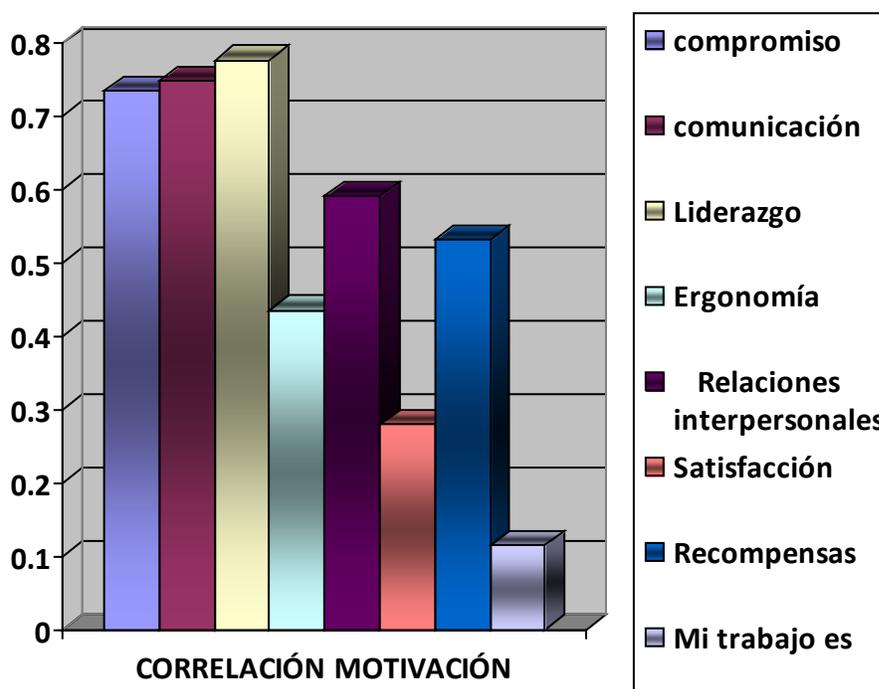
Se reservará para el final de este capítulo la explicación correspondiente a la relación ergonomía-motivación, y los reactivos implicados en dicho fenómeno.

Dentro de la subescala denominada relaciones interpersonales, se obtuvo un resultado orientado a lo positivo, lo que podría significar que las relaciones entre

compañeros dentro de la empresa y aún fuera de ella son cordiales, pero esto no implica que entre ellos existan lazos más allá de lo laboral.

Respecto a las recompensas, se sabe que el personal no se siente muy competitivo, debido a la concepción de cierta desventaja, dado que perciben su progreso pero suponen que el crecimiento en la empresa no depende tanto de su desempeño y de las habilidades que poseen.

Finalmente se presenta una grafica de barras, que detalla la correlación de la motivación con las otras dimensiones que conforman el clima organizacional.



<b>FACTORES</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>NIVEL</b>
<b>Motivación</b>	<b>.435*</b>	<b>Moderada</b>
<b>Mi trabajo es</b>	<b>.180*</b>	<b>Baja</b>
Nivel de significancia **.01 y *.05		

Tabla 3. Puntuación y nivel de correlación producto momento de Pearson de ergonomía y motivación.

Otros Factores		
Liderazgo	.412*	Moderada
Relaciones interpersonales	.442*	Moderada
Satisfacción	.366*	Baja
Recompensas	.617**	Moderada
Comunicación	.609**	Moderada
Compromiso	.516*	Moderada
Nivel de significancia **.01 y *.05		

Tabla 4. Puntuación y nivel de correlación de ergonomía y demás dimensiones.

Ahora, de la misma forma que se realizó la descripción de los niveles de correlación de la motivación con las dimensiones conformantes del clima organizacional, directamente ligadas con la ergonomía; pero antes de esto, es preciso hablar, primeramente, de los datos arrojados respecto a la apreciación del personal respecto a los factores ergonómicos del lugar de trabajo, además de factores estructurales.

Nuevamente observamos resultados orientados a lo positivo, físicamente, el personal reporta que las instalaciones son las adecuadas para que el trabajo se realice eficientemente, lo que significa que están provistos para realizar su labor. Respecto a la ergonomía en el diseño del puesto, se sabe que el personal tiene bien entendidas las actividades, tareas, responsabilidades y normas.

En esta ocasión no se obtuvo ninguna puntuación elevada, así que continuaremos con las puntuaciones moderadas. Entre ellas se encuentran el compromiso, comunicación, liderazgo, motivación, relaciones interpersonales y recompensas.

La correlación entre compromiso y ergonomía va más allá del inmobiliario, o del ambiente físico, está enfocada al trabajo y sus funciones, a lo ergonómico del puesto, a su estructura.

Al estar comprometido con su trabajo, el personal experimenta una sensación de seguridad, de pertenencia y de control de los requerimientos del puesto.

Con ello se obtiene el ajuste adecuado entre las aptitudes, habilidades o limitaciones del trabajador y las exigencias del trabajo, cumpliendo así, una de las tantas finalidades de la ergonomía.

La correlación presente entre comunicación y ergonomía, encuentra su origen en el estudio de la actividad humana. Sintetizando sobre el sistema hombre-máquina-entorno, puede afirmarse que la actividad humana es el punto central de este sistema, por tanto de su buen diseño y de las condiciones adecuadas para que sea lo más óptima posible, depende el curso que tome la actividad laboral y el máximo desempeño del sistema total.

Entonces, la comunicación y calidad de la misma es fundamental en este proceso. De esta situación se desencadena el resultado obtenido y que también correlaciona moderadamente a las relaciones interpersonales y la ergonomía.

Respecto al liderazgo, recordemos que se obtuvo una puntuación orientada a lo positivo y la relación moderada que se presenta con la ergonomía estriba en que, además de las cualidades anteriormente mencionadas, la dirección, más en específico, el jefe directo tiene en cuenta al trabajador y la tarea que se va a realizar, poniendo interés en que esta se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y con eficiencia, traducido en logros empresariales.

Es momento de retomar la relación ergonomía-motivación, dentro de la misma explicación, se incluirán los reactivos correspondientes a la fracción del IDT, utilizados para tener un acercamiento más preciso a la influencia de la ergonomía en la motivación.

Recordemos que, entre estas dos dimensiones se obtuvo una correlación moderada, situación que refleja el que los factores ergonómicos del ambiente de trabajo sí influyen en los niveles de motivación de los empleados, pues aunque existen algunas deficiencias, que se explicarán más adelante (como la percepción de que el lugar de trabajo es caluroso) el ambiente y las condiciones de trabajo cuenta con más aspectos positivos que en conjunto influyen en la motivación del personal.

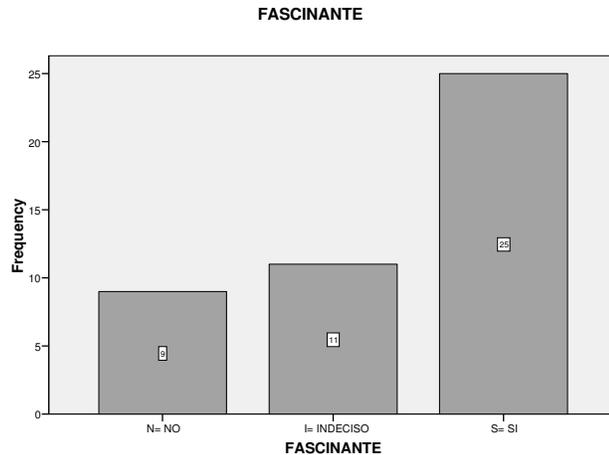
Esta correlación, aunque no es alta, se ve reforzada por los siguientes resultados obtenidos en la aplicación del fragmento del IDT utilizado y mismo que se describirá a continuación:

De las 45 personas que forman parte de la fuerza laboral de la empresa de publicidad donde fue aplicado dicho instrumento, 25 respondieron que su trabajo es fascinante, 11 se mostraron indecisos ante la opción y finalmente 9 de ellos respondieron que no. La mayoría se inclina hacia lo positivo.

### FASCINANTE

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	9
I= INDECISO	11
S= SI	25

Tabla 5. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



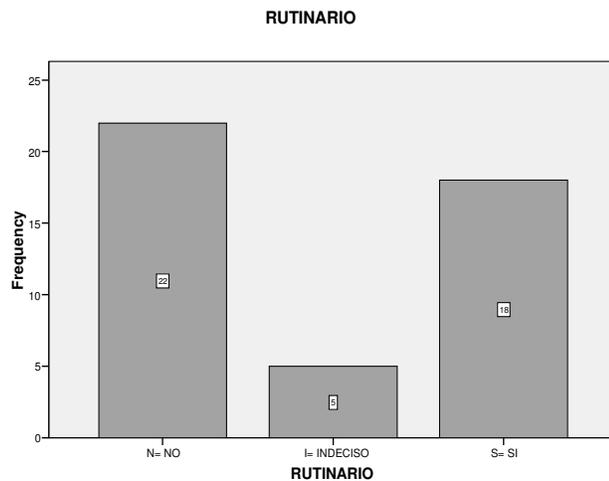
Gráfica 1. Gráfico del reactivo.

En el siguiente reactivo, denominado rutinario, se tienen los siguientes resultados: de 45 trabajadores, 22 contestaron que no tiene un trabajo rutinario, 18 dicen que si lo es y 5 se muestran indecisos.

### RUTINARIO

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	22
I= INDECISO	5
S= SI	18

Tabla 6. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 2. Gráfico del reactivo.

Así mismo, la correlación entre estos dos reactivos fue de  $-0.678$ , altamente negativa. Esto se debe a que: son calificativos completamente opuestos, pues, un trabajo rutinario no podría ser fascinante y además debe tomarse en cuenta que el 48.9 % de la muestra afirma que su trabajo no es rutinario y el 55.6% dice que es un trabajo fascinante.

Lo mismo sucede en el caso del reactivo aburrido, donde se obtuvo una correlación moderada de .443. Los resultados entre ambos reactivos van constituyendo una idea sólida de que, el diseño del puesto de trabajo, hasta este punto, es el adecuado.

Continuando con la descripción de los reactivos destinados a conocer si existe o no influencia de los factores ergonómicos en la motivación laboral, se encontró que el 77.8% de la muestra, opina que tiene un trabajo satisfactorio, mientras que 11.1% se sienten indecisos y una porción del mismo tamaño dice que su trabajo no es satisfactorio.

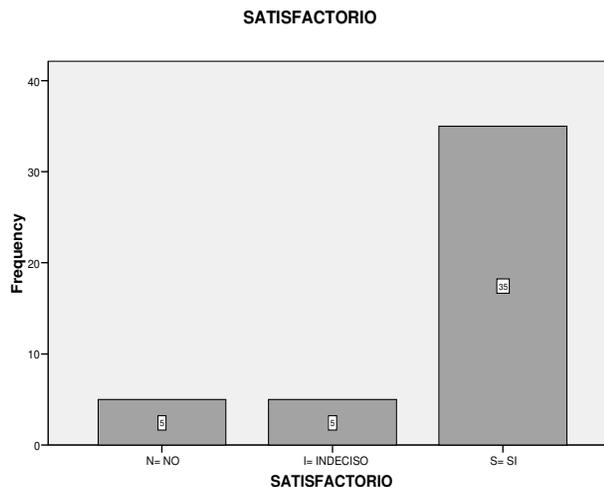
Nuevamente se observa una cierta tendencia hacia lo positivo.

Cabe recordar que la satisfacción laboral se encuentra determinada por la forma en la que el empleo cubre o no las necesidades del trabajador. Al hablar de necesidades inevitablemente se piensa en motivación, pues es el motor energético que impulsa a cubrir dichas necesidades.

Sería de esperarse que, este reactivo, que obtuvo el 77.8% de respuestas que afirman un trabajo satisfactorio, correlacionara en nivel elevado con la motivación, sin embargo, en esta ocasión se obtuvo una correlación baja (.280) lo que significa que, si bien, la mayoría del personal percibe su empleo como satisfactorio, además de que ofrece aspectos como creatividad, utilidad y hasta cierto sentido de logro, no es una fuente confirmada de motivación.

SATISFACTORIO	
Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	5
I= INDECISO	5
S= SI	35

Tabla 7. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.

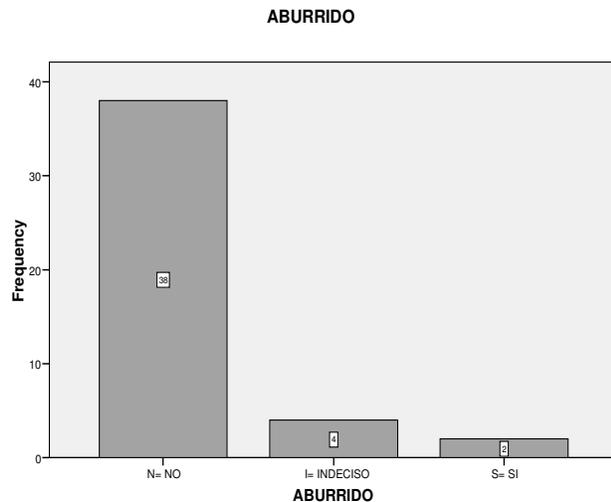


Gráfica 3. Gráfico del reactivo.

### ABURRIDO

Opciones de respuesta	Frecuencia
N= NO	38
I= INDECISO	4
S= SI	2

Tabla 8. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 4. Gráfico del reactivo.

En este reactivo, se tiene que 38 personas, el equivalente al 86.4% de la muestra, niegan que su empleo sea aburrido, solo 2 (4.5%) dicen que si lo es, 4 personas, con el 9.1% dicen estar indecisos al respecto y una persona no contestó.

Este resultado presenta una correlación importante con diversos reactivos, que debido a la oposición entre algunos de ellos, se refuerza el resultado positivo que se obtiene en cada uno.

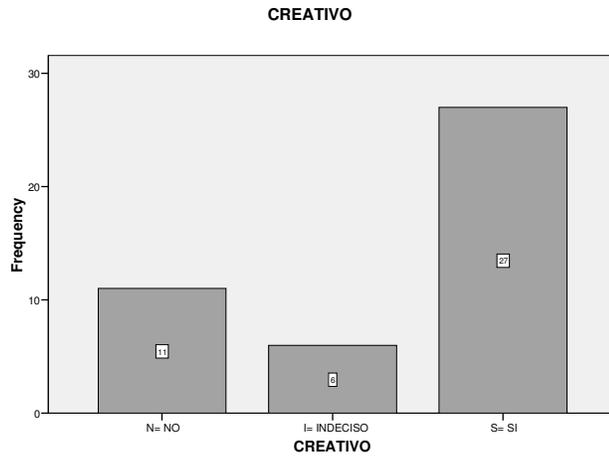
Por ejemplo: en el reactivo creativo se observa que el 61.4% de la muestra dice tener una trabajo creativo, una porción menor de esta muestra, con el 25% dice que no es creativo y el 13.6%, no sabe cual opción es la más adecuada. Así mismo, entre “aburrido” y “creativo”, se obtuvo una correlación negativa baja de .375, pues es muy claro que un empleo creativo, no deja lugar al aburrimiento. Lo mismo sucede con el reactivo “agradable” donde la mayoría de la muestra, conformada por el 82.2% dice tener un trabajo agradable mientras que el 8.9% dice que no y el mismo porcentaje se muestra indeciso.

De esta forma la correlación entre “aburrido” y “agradable” es de -.287. Estos factores, en presencia y ausencia respectivamente nos hablan de condiciones adecuadas del empleo, generalmente relacionadas con lo ergonómico, tanto del diseño del puesto como de las condiciones físicas del mismo.

### CREATIVO

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	11
I= INDECISO	6
S= SI	27

Tabla 9. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



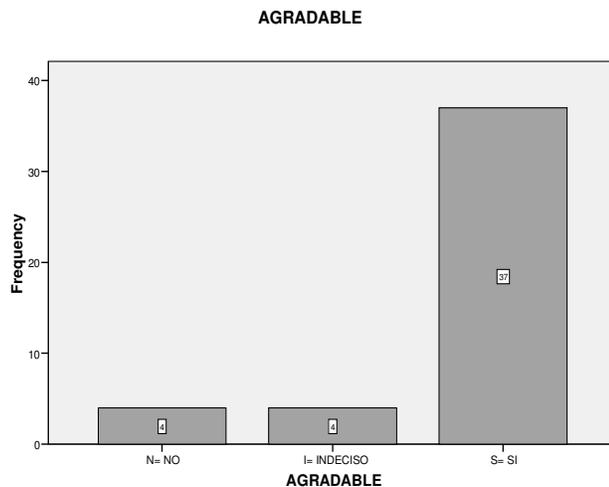
Gráfica 5. Gráfico del reactivo.

Finalmente podría creerse que por todo lo anterior este es un trabajo agradable y esta hipótesis se ve reforzada con el siguiente reactivo: del total de los participantes, 37 afirman tener un trabajo agradable, mientras que 4 lo niegan y otros 4, dicen estar indecisos.

### AGRADABLE

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	4
I= INDECISO	4
S= SI	37

Tabla 10. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 6. Gráfico del reactivo.

Este reactivo, con una gran diferencia orientada a lo positivo, correlaciona con otros reactivos de igual importancia en lo referente al confort que el trabajo de al empleado. Por ejemplo: “agradable” y “aburrido”, presentan una correlación baja, de  $-0.287$ , pues es seguro que un trabajo agradable no puede ser aburrido.

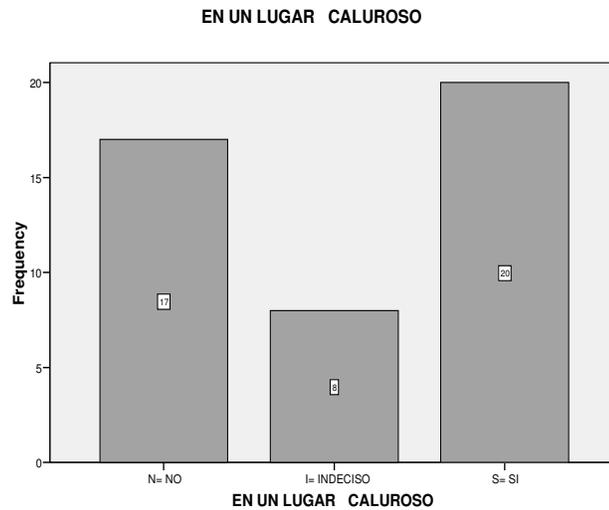
Ahora se revisarán los reactivos directamente relacionados con la ergonomía del espacio físico de trabajo, pues los anteriores, como recordaremos, se dirigían más en específico al trabajo en sus funciones.

De 45 personas que conformaron la muestra, 20 personas perciben el lugar de trabajo como caluroso, a diferencia de 17 que admiten lo contrario y solo 8 se muestran indecisos.

### EN UN LUGAR CALUROSO

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	17
I= INDECISO	8
S= SI	20

Tabla 11. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 7. Gráfico del reactivo.

Estos resultados presentan cierta tendencia a lo negativo, sin embargo, pareciera que esta situación influiría en otros reactivos que conforman la escala, sobre todo en el reactivo asociado con la fatiga, pero en esta ocasión no es así, tal parece que la percepción de “un lugar caluroso” no afecta en la ejecución del trabajo ni en la evaluación que el personal realizó respecto a los otros reactivos.

Aunque no se realizó una medición de la temperatura del lugar, por los resultados obtenidos, se puede suponer que no se mantienen los grados recomendados para trabajo de oficina que van de los 20° a 22°, mismos que fueron planteados en el capítulo correspondiente.

La teoría revisada, maneja una estrecha relación entre diversas condiciones del ambiente de trabajo, que de ser inadecuadas, traen como consecuencia la fatiga, manifestada en diversas formas, pero afectando directamente el desempeño laboral.

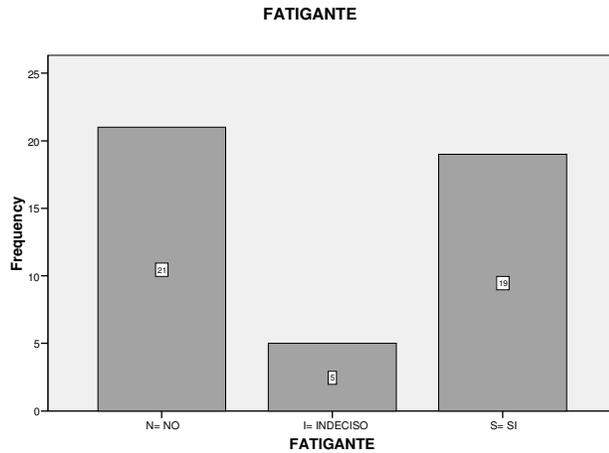
Sin embargo, el reactivo que podría darnos un panorama al respecto, nombrado “fatigante” se observa de la siguiente forma:

El 46.7% de la muestra, dice que su trabajo no es fatigante, mientras que el 42.2 % señala que si lo es, la minoría 11.1% dice estar indeciso ante tal cuestión. Aunque la diferencia es corta, los datos se inclinan hacia lo positivo.

### FATIGANTE

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	21
I= INDECISO	5
S= SI	19

Tabla 12. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 8. Gráfico del reactivo.

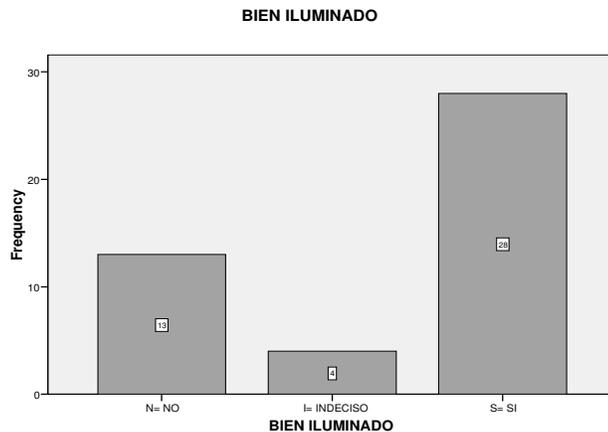
Finalmente se obtuvo una correlación baja, según la prueba producto momento de Pearson de .134, lo que significa que esta condición no influye directamente en los niveles de fatiga, aunque bajos, que se presentan esto último podría estar relacionado con que los otros reactivos relacionados con el ambiente físico de trabajo no reflejan resultados negativos.

En este supuesto, encontramos los resultados arrojados por el reactivo “bien iluminado” que hace énfasis en las condiciones de iluminación, que en compañía del ruido, son factores que producen mayor desgaste nervioso.

### BIEN ILUMINADO

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	13
I= INDECISO	4
S= SI	28

Tabla 13. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 9. Gráfico del reactivo.

En esta tabla se puede observar una diferencia muy amplia entre las tres opciones de respuesta, ya que el 62.2% de los participantes, afirma que su lugar de trabajo se

encuentra bien iluminado, 28.9% dice que no lo es y solo el 8.9% se muestra indeciso.

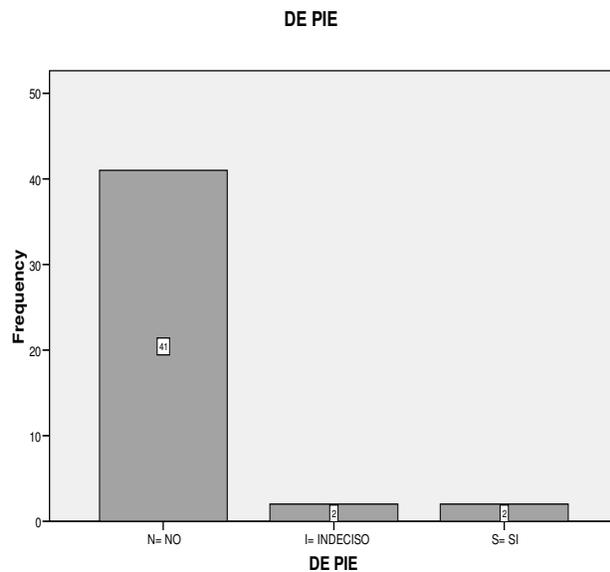
La respuesta obtenida en el siguiente reactivo fue la esperada, pues al tratarse de un trabajo de oficina, las personas permanecen más tiempo sentadas que de pie.

Cabe señalar que durante la aplicación se pudo tener un acercamiento al lugar, al ambiente natural donde labora el personal.

A partir de dicho acercamiento, se pudo observar las condiciones del inmobiliario, sobre todo de los asientos y conforme a la teoría revisada respecto al inmobiliario, se puede decir que los asientos son los adecuados para aminorar los efectos de la fatiga en el cuerpo tras pasar tanto tiempo sentados y mantener una postura corporal correcta y cómoda.

DE PIE	
Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	41
I= INDECISO	2
S= SI	2

Tabla 14. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



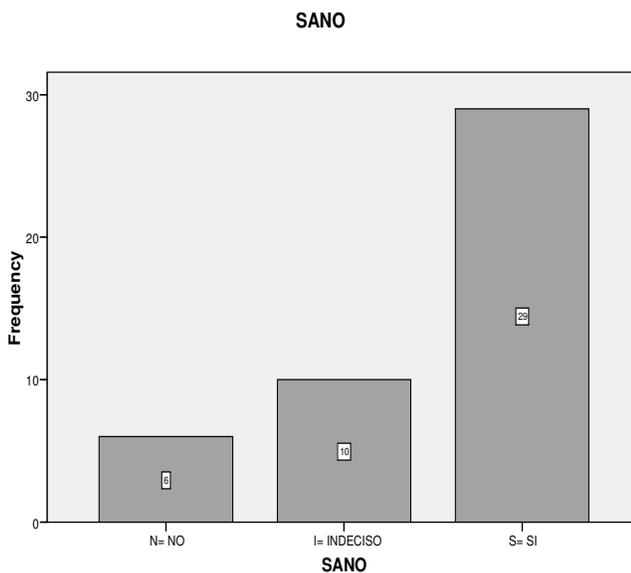
Gráfica 10. Gráfico del reactivo.

Por todo lo anterior, la mayoría del personal de la empresa, tiene la percepción de tener un trabajo “sano”, tal como lo expresa este reactivo, pues nuevamente se obtienen más respuestas afirmativas, mismas que cuentan con el 64.4% , las respuestas negativas obtuvieron el 13.3% y finalmente las personas indecisas representan el 22.2%.

**SANO**

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	6
I= INDECISO	10
S= SI	29

Tabla 15. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 11. Gráfico del reactivo.

Cabe recordar que diversas teorías de la motivación incluyen al logro como una de las necesidades de orden superior, siendo un impulso por sobresalir, alcanzar el éxito y evitar la frustración y con ello el fracaso.

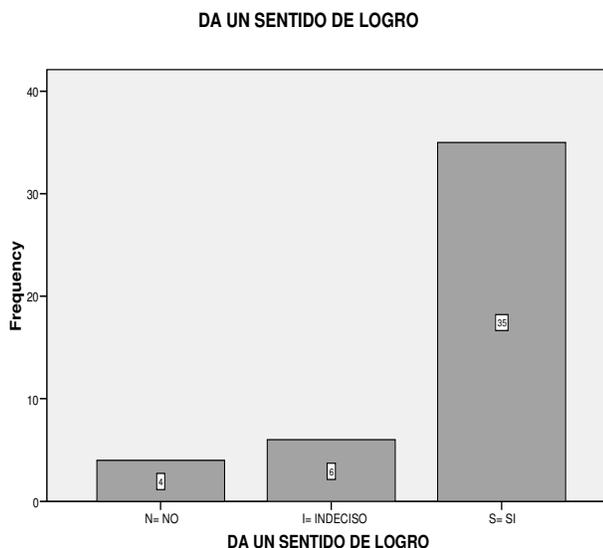
El IDT, contiene un reactivo encargado de mostrar si el trabajo que se realiza, da a las personas cierto sentido de logro, por tanto en este estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

35 personas respondieron que su trabajo si proporciona “sentido de logro”, 4 lo niegan y 6 se muestran indecisos.

**DA UN SENTIDO DE LOGRO**

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	4
I= INDECISO	6
S= SI	35

Tabla 16. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



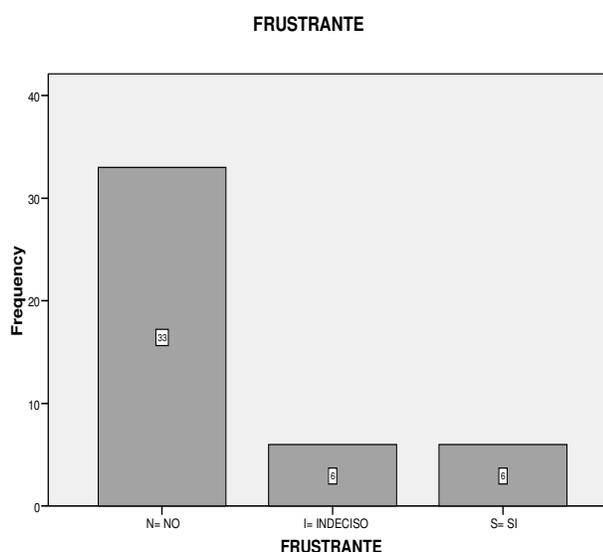
Además este reactivo, correlacionó en  $.436$  (moderadamente) con motivación, debido a que la necesidad de logro se consigue una vez que las necesidades básicas han sido cubiertas y alcanzar el logro lleva con ello implícito un buen nivel de motivación y por supuesto satisfacción de las necesidades básicas, aunque no permanentemente, pues la energía se mueve, cambia de dirección y se reorienta ante el surgimiento de nuevas necesidades.

De la misma forma correlaciona en  $-.269$  (baja negativa) con el reactivo denominado “frustrante”, pues es lo opuesto a la consecución de las metas y de la sensación de logro.

Al respecto, esta escala también contiene un reactivo denominado frustrante, mismo que aportó lo siguiente: 33 personas niegan tener un trabajo frustrante, una pequeña minoría dice que sí lo es y el mismo número se muestran indecisos, tal y como lo señala la siguiente tabla.

FRUSTRANTE	
Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	33
I= INDECISO	6
S= SI	6

Tabla 17. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 13. Gráfico del reactivo.

Es importante mencionar que este reactivo presentó una correlación de  $-.058$  con motivación, si se contempla que la calificación obtenida en motivación es positiva por consiguiente el personal está motivado y no frustrados, se está consiguiendo el fin de la motivación; satisfacción de las necesidades y en consecuencia evitación de la frustración, además de que el trabajo que se ejecuta es agradable y placentero.

A manera de conclusión se abordarán tres reactivos restantes de la fracción del IDT que se aplicó.

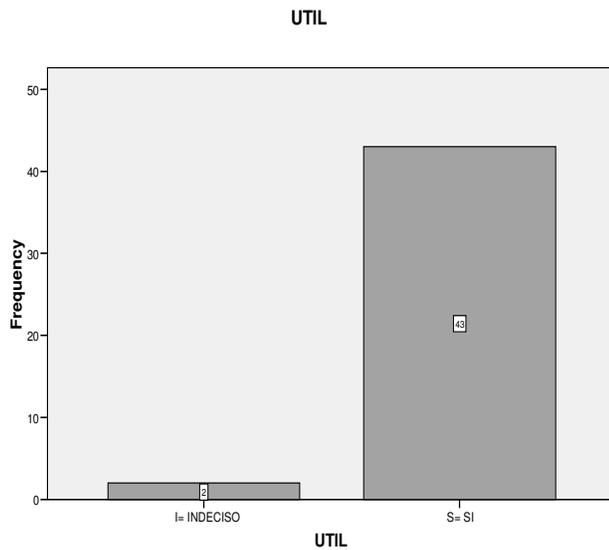
Esto debido a que, a criterio personal engloban las características que según el personal describen su trabajo, pues gracias a este estudio, se sabe que el personal de la empresa de publicidad tiene una percepción de un adecuado clima organizacional y con ello se presume que la motivación laboral, esfera conformante del clima, se encuentra en un nivel adecuado al igual que los factores ergonómicos parecen ser los apropiados.

El personal en su totalidad tiene la percepción de tener un empleo útil, cuestión que brinda una idea de que el personal valora su propio puesto y las actividades que desempeñan.

**UTIL**

Opción de respuesta	Frecuencia
I= INDECISO	2
S= SI	43

Tabla 18. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 14. Gráfico del reactivo.

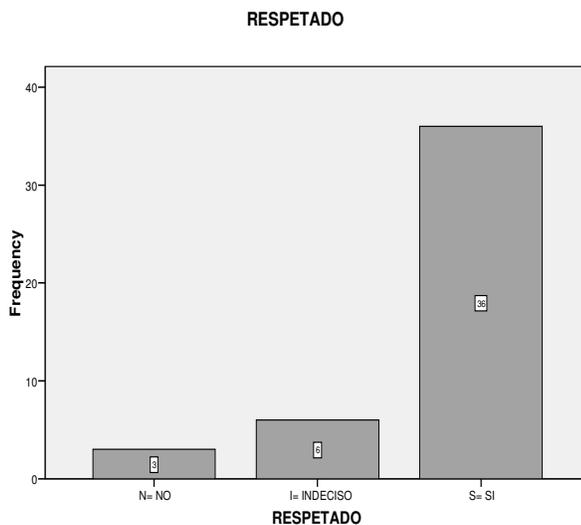
Así mismo, lo consideran como algo que proporciona beneficios, que fue creado para algo y que genera utilidad, tanto personal como empresarial y socialmente.

Esta percepción se refuerza con la idea de que es respetado, tanto por los superiores, de quienes también se sabe, ejercen un liderazgo que da resultados, como por ellos mismos.

**RESPETADO**

Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	3
I= INDECISO	6
S= SI	36

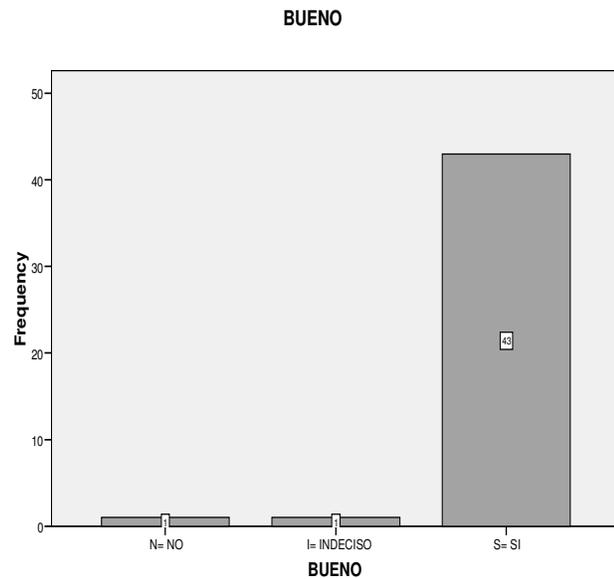
Tabla 19. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Es un trabajo que necesariamente se debe realizar. Este cúmulo de cualidades apreciadas, lo traduce como un buen trabajo.

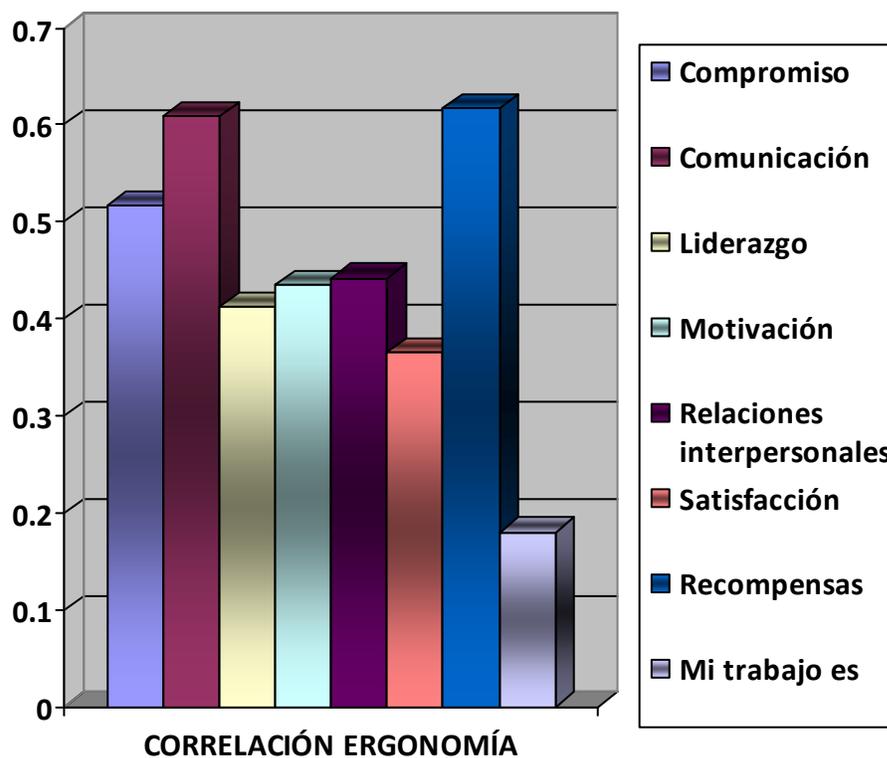
BUENO	
Opción de respuesta	Frecuencia
N= NO	1
I= INDECISO	1
S= SI	43

Tabla 19. Puntuaciones obtenidas por reactivo en el IDT.



Gráfica 16. Gráfico del reactivo.

Finalmente, se presenta una gráfica de barras que refleja las puntuaciones obtenidas en la correlación de estas dos dimensiones.



## CAPITULO 6

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En general, los resultados obtenidos a partir de la investigación efectuada con una porción del personal de una empresa de publicidad, nos muestran que existe una relación significativa entre la motivación laboral y los factores ergonómicos del ambiente de trabajo.

Con lo anterior se entiende que las condiciones ambientales, podrían ejercer influencia en el nivel de motivación del personal, ambas dimensiones forman parte del clima organizacional de la empresa, situación relacionada con lo propuesto por Grados (1985; en Flores y Herrera, 2007) quien dice que el clima organizacional permite conocer tanto actitudes como sentimientos del trabajador, especialmente en lo que se refiere a la salud y comodidad de los empleados (factores físicos y sociales) internos de la empresa, entendiéndose entonces, por clima organizacional, a “aquellos factores físicos, psicológicos y sociales a fines de un ambiente que está situado dentro de la frontera empresarial y que afectan la interacción humana en el trabajo”.

A partir de ello, se puede catalogar al clima, según Zabalza (1996; en Flores y Herrera, 2007) como favorable o abierto, con indicadores como: buena comunicación, compromiso-participación sólida, relaciones interpersonales estables, empresa bien estructurada con ambientes confortables y funciones bien delimitadas, sistema de recompensas justas, estilos de liderazgo adecuados y por supuesto, niveles adecuados de motivación en el trabajo, o cerrado y por lo tanto desfavorable, donde se observan problemas de comunicación, instalaciones en mal estado, autoritarismo y bajos niveles de motivación en los empleados.

En este punto cabe mencionar que la investigación refuerza el concepto de dichos indicadores pues, mediante los resultados arrojados por el personal participante, se puede corroborar que en esta empresa el clima es abierto y por lo tanto favorable.

Una vez establecido el punto de partida de esta investigación, se puede hablar de las dos dimensiones relevantes en torno a las cuales, se desarrolló este proyecto.

Todas las teorías de la motivación que fueron revisadas para este fin, tienen aportaciones que claramente se observaron en este trabajo. En general, consideran a la motivación laboral como la fuerza que hace actuar a una persona, llevándola a comportarse de diferentes formas con una finalidad y objetivos claros de lo que se quiere, de lo que se necesita, mismas que dan dirección a la energía y así lograr lo

propuesto. Sin embargo, cabe recordar una premisa fundamental para este y cualquier estudio posterior en torno a dicha fuerza.

Schultz, en 1991, asegura que no es trabajo de la empresa el motivar al personal, pues en menor o mayor grado, es algo que el empleado ya posee y el nivel alcanzado es responsabilidad completa de cada persona. Sin embargo, lo que la empresa sí tiene en sus manos, es la posibilidad de crear condiciones (estructura, recompensas, relaciones, comunicación, liderazgo, ambiente físico, etc.) que les permitan lograr sus objetivos.

A partir de ello, se presume que la mayoría del personal que conformó la muestra, se encuentran motivados en el trabajo, no podemos decir que la empresa los motiva, pero en cambio, se puede decir que las condiciones de trabajo son las adecuadas para fomentar su motivación, cualquiera que sea el nivel.

En general, la mayoría de los resultados fueron orientados a lo positivo, razón por la que se encuentran muchas similitudes y convergencia entre la teoría revisada y los datos proyectados en la investigación, por lo que se procede a aceptar la hipótesis que afirma que el personal administrativo que integró la muestra, sí está motivado.

Por ejemplo: Maslow (1954) y Herzberg (1959), hablan de necesidades ordenadas jerárquicamente, y que las básicas se cubren primero, para posteriormente llegar hasta las de orden superior, generando dos formas de fuerza motivacional distintas, una que asegura la supervivencia y otras que conducen a la autorrealización de la persona.

Dentro de estas necesidades está la pertenencia y reconocimiento, según lo descrito por Maslow o factores de motivación, como los llamó Herzberg, que en general permiten establecer relaciones, afiliarse y vincularse al grupo como miembro activo, identificándose con las metas y objetivos, expresando libremente opiniones y sugerencias y al mismo tiempo, aceptar las normas establecidas.

Esto se ve muy ligado a los resultados obtenidos, donde está claro que, la mayoría del personal está sutilmente comprometido, tanto en su trabajo como en las relaciones interpersonales, que hasta cierto punto son estables, lo que da lugar a cierta sensación de pertenencia que como recordaremos es uno de los niveles más elevados de la jerarquía de necesidades contempladas en diversas teorías, sobre todo en la de Maslow (1954), autor revisado en el capítulo II, de aquí el porqué motivación y compromiso se encuentran relacionadas.

Dicha estabilidad les permite encontrarse identificados con las metas y objetivos, con la seguridad de expresar opiniones y sugerencias, que en ciertas ocasiones son aceptadas y hasta implementadas por la dirección. Esta cierta flexibilidad observada, coadyuva a que el personal acepta las normas que los rigen y esto permea en el nivel de motivación que alcancen, según lo descrito por Herzberg (1959) dentro de su teoría de la dualidad.

Este aspecto también se ve reforzado por la comunicación, dentro de la empresa misma que parece ser la adecuada, pero no más allá de lo laboral; lo que significa que los mensajes de la dirección a los subalternos y entre iguales, es clara y precisa, sin dejar lugar a dudas.

De igual forma, en lo señalado por McClelland (1989) y su teoría de las necesidades aprendidas, son personas con un cierto impulso por sobresalir y alcanzar el éxito, evitando el fracaso, con tendencia a acercarse y establecer vínculos de cooperación, sin embargo, se sabe que la mayoría del personal visualiza el sistema de recompensas y promociones como un tanto injusto, pues según los datos obtenidos, no está determinado por habilidades y capacidades, en cambio se vincula a aspectos más personales, un tanto ajenos al desempeño; es entonces cuando se comparan (esfuerzo, competencias, habilidades, nivel de educación), con lo que reciben (salario, con el que se encuentran en desacuerdo, reconocimiento y logro) con los de sus iguales en el área laboral. Esta comparación se da de acuerdo con la teoría de la equidad de Stacy Adams (1963).

Está claro que todas estas teorías se relacionan entre sí y con los resultados obtenidos, pero solo en aspectos aislados. Sin embargo, como la misma teoría lo indica, el clima organizacional es un conjunto, por tanto, es difícil medirlo e interpretarlo aislando sus dimensiones.

Para unificar esta interpretación y no aislar estas dimensiones ahora, es importante retomar la teoría de la motivación basada en las características del trabajo, en donde intervienen diversos autores.

Esta teoría establece la existencia de características específicas del trabajo, desencadenantes de diversos estados psicológicos, algunos positivos y otros negativos, que a su vez, son los responsables de aumentar o disminuir la motivación, el rendimiento y la satisfacción con el empleo; a partir de la existencia de una gama de necesidades de crecimiento en el sujeto (Schultz, 1991).

El estilo de liderazgo, es uno de estos aspectos que pueden desencadenar estados y sensaciones tanto positivas como negativas en el personal.

Mediante este trabajo, se sabe que el estilo de liderazgo predominante, según Chiavenato (2000) es tanto participativo, como flexible. El jefe guía, participa y se preocupa tanto por los resultados de su personal, como por sus problemas y dificultades, por lo que el personal siente el apoyo y la comprensión que su jefe les brinda, además de que les demuestra que sabe que cuentan con las capacidades para realizar la tarea, por lo que delega funciones y en ciertos momentos, permite la toma de decisiones por parte de su equipo de trabajo.

Se ha encontrado que los puestos con una variedad de funciones y con menor repetición, resulta más satisfactorio que aquellos monótonos y con una sola función, mismos que suelen ser poco gratificantes (Vroom, 1979). Esto se puede observar en la percepción que los empleados de la empresa de publicidad tienen sobre su empleo.

Lo describen como creativo, útil, agradable y respetado, mientras que niegan que sea aburrido y rutinario, atributos de la tarea que, según Turner y Lawrence (1965), señalan como necesarios para que el personal se identifique con su trabajo y con la empresa, se sientan motivados a laborar en ese lugar y a lograr las metas planteadas para finalmente lograr la satisfacción. En conjunto se podría decir que es un trabajo bueno, y fascinante.

De acuerdo con la teoría, este fenómeno podría estar determinado en gran parte, por la necesidad de las personas de cubrir, a través de su empleo, la mayoría de sus necesidades de orden superior. De ahí que, desde su perspectiva, lejos de ser un empleo frustrante, les proporciona cierto sentido de logro.

Dos características de importancia y directamente relacionadas con la satisfacción, son la necesidad de crecimiento y la motivación. Se asume que, las personas que poseen una alta motivación y por ende, mayores aspiraciones de crecimiento personal, aprovecharán mejor los ambientes donde puedan demostrar sus habilidades y capacidades (Valencia, 2000).

Respecto a las características físicas del ambiente de trabajo, es percibido por los empleados como sano, lo que sugiere que las condiciones en las que se encuentran (iluminación, ventilación etc.) son las adecuadas, pues no generan en ellos incomodidad, reforzando la idea de que, la presencia de aspectos positivos del

trabajo hace que los empleados experimenten un estado emocional positivo cuando dan un buen rendimiento. (Schultz, 1991).

Por todo lo mencionado, la presente investigación se considera importante, ya que se pudo comprobar que la motivación funge como un factor de suma importancia para el logro de un buen desempeño de los trabajadores, pues la forma de actuar y el comportamiento de una persona en el trabajo, no solo está dirigido por sus características personales, también influyen aspectos de su contexto laboral, tales como las condiciones físicas, ambientales y sociales de la empresa. Esta enunciación, encuentra su fundamento en la correlación moderada de .435 entre la motivación y los factores ergonómicos del ambiente de trabajo.

## CAPITULO 7

### CONCLUSIONES

Mediante el presente trabajo se sabe que, la muestra del personal administrativo de la empresa de publicidad participante, presentan niveles adecuados de motivación laboral, pues se muestran dispuestos a cooperar con sus superiores y compañeros, con un trato cordial entre ellos, conocen sus obligaciones y se sienten capaces de realizarlo adecuadamente, entre otras cosas.

De la misma forma, se encontró que la percepción respecto a los criterios para otorgar recompensas y las remuneraciones es un tanto negativa, al igual que perciben como injusto al sistema de crecimiento en la empresa, pues describen que este no depende tanto de su desempeño y de las habilidades que poseen, poniéndose en desventaja y visualizando al sistema como injusto.

Con respecto a los factores ergonómicos, estos se caracterizan por proveer al empleado de confort, seguridad, eficacia y en consecuencia satisfacción, llevando al máximo su desempeño laboral.

Sobre este aspecto, se obtuvo que, la mayoría de los trabajadores participantes de la muestra, perciben como adecuadas a las instalaciones donde laboran, exceptuando el hecho de que es un lugar caluroso admiten tener claras las actividades a realizar, conociendo sus responsabilidades y las reglas por las que se rige su empresa.

Respecto a la percepción que tienen sobre su puesto, nuevamente se obtuvo que la mayoría se encuentre de acuerdo en que es un trabajo agradable, útil y bueno, mismo que da un sentido de logro y en consecuencia satisfactorio.

En general, la presente investigación muestra mayor tendencia a lo positivo, por lo que se presumen que, en el personal administrativo participante de la muestra, existen factores motivadores óptimos para su desempeño, mismos que se encuentran en armonía con las características de su ambiente de trabajo, siendo estos, agentes que permiten el pleno desarrollo de su labor, haciendo con ello referencia a la ergonOMICIDAD en la técnica, el puesto y el espacio.

Con base en los resultados obtenidos, se observa que existe una correlación moderada de .435 entre la ergonomía y la motivación laboral que presenta la muestra del personal administrativo de la empresa participante, y por consiguiente

se acepta la hipótesis alterna, la cual postula que los factores ergonómicos ejercen cierta influencia sobre la motivación laboral, demostrando que la ergonomía del ambiente de trabajo podría predisponer a que dichos trabajadores se encuentren laboralmente motivados.

Lo anterior, conduce a una percepción positiva respecto al clima organizacional en general, pues a partir de los resultados obtenidos, podría suponerse que las diversas dimensiones integradoras se encuentran equilibradas.

## CAPITULO 8

### **SUGERENCIAS Y LIMITACIONES**

Por todo lo ya mencionado, se sabe que la motivación es un punto clave, pero a la vez, representa un gran desafío para los directivos, por lo que se realizan las siguientes sugerencias.

La empresa podría ser responsable de indagar qué es lo que valoran sus empleados, que los mueve, cuáles son sus motivos para actuar y tras conocerlo, utilizar esa información en la creación de ambientes de trabajo o ajustar, en lo posible, los ya existentes a las necesidades laborales de su fuerza laboral.

De igual forma, para que una organización tenga un buen clima laboral es importante tomar en consideración el empeño y desempeño de los empleados, dándoles reconocimiento y haciéndolos sentir que son necesarios e importantes para la empresa.

Además, sería importante que, respecto al desarrollo y crecimiento personal, las promociones y ascensos debieran basarse en aspectos como la experiencia, nivel académico, antigüedad, competencias y habilidades de los trabajadores dentro de la empresa y no enfocadas en aspectos como la empatía, vínculos amistosos etc.

Finalmente, se considera importante mencionar diversas situaciones que al presentarse, limitaron la investigación y muy probablemente sean las mismas que se presentan en otros escenarios y otras investigaciones. Diversas actitudes como el autoritarismo, rivalidad en vez de competencia, poca apertura al cambio y al reconocimiento de las fallas y errores, aunado al temor de que sea un tercero, alguien ajeno a la empresa quien las detecte y demás intentos por negar, la situación que se vive dentro de la compañía, fueron una constante en la mayoría de las empresas, tanto públicas como privadas donde se solicitó permitieran la aplicación del instrumento correspondiente al presente trabajo.

En algunas ocasiones la negativa, orientada por las situaciones ya mencionadas, fue tajante; sin permitir siquiera la oportunidad para explicar la importancia de conocer y en lo posible tratar de entender lo que piensa, lo que siente o lo que necesita el personal.

Otras veces todo parecía ser claro, hasta aceptado, pero por razones difíciles de entender como la falta de tiempo, sentir el puesto inseguro, o la permanencia en la

empresa tambaleante tras atribuir pretensiones inexistentes a quien solo deseaba cumplir con su trabajo y aportar algo nuevo bidireccionalmente. Simplemente no se concretaba y todo quedaba en el aire.

Y así se recorrió un largo camino, que poco a poco retrasaba este proyecto, hasta que se logró encontrar una empresa que, si bien no es perfecta, permitió un acercamiento con su personal.

Es curioso que algunos directivos de diversas empresas refieren que buscan incansablemente la fuente de motivación para sus empleados, tratan de descifrar el porqué los niveles de producción no son estables, la rotación continua del personal y los problemas de comunicación que se generan día a día, sin darse cuenta de que, podrían despejar esas incógnitas si tan solo, se detuvieran un momento y escucharan con atención las necesidades laborales de su equipo de trabajo, pues ellos mejor que nadie pueden definir con claridad los factores que merman su desempeño.

# ANEXOS

## ESCALA DE CLIMA ORGANIZACIONAL (MARÍN, 1997).

### CUESTIONARIO

#### INSTRUCCIONES. (Parte I)

Por favor, marque con una X en cada pregunta solo una de las 5 opciones de respuesta, considerando aquella que más se acerque a la realidad.

Opciones de respuesta:

- |    |                          |           |
|----|--------------------------|-----------|
| 1. | Totalmente en desacuerdo | <b>TD</b> |
| 2. | En desacuerdo            | <b>D</b>  |
| 3. | Indiferente              | <b>I</b>  |
| 4. | De acuerdo               | <b>A</b>  |
| 5. | Totalmente de acuerdo    | <b>TA</b> |

#### EJEMPLO:

TD      D      I      A      TA

El invierno es la estación más fría del año      1\_\_    2\_\_    3\_\_    4\_\_    5 X

Esto significa que se está **totalmente de acuerdo** en la anterior afirmación, es decir, para usted, el invierno es la estación más fría del año. En el caso en que se estuviera **totalmente en desacuerdo** se colocaría una X en la opción 1.

#### Recomendaciones y aclaraciones:

- No ponga más de una X en una sola pregunta y no omita contestar ninguna frase.
- Si surge alguna duda, puede ser consultada con el aplicador.
- No existen respuestas buenas ni malas debido a que el presente cuestionario no es una evaluación.
- Los datos asentados son de total confidencialidad.
- La veracidad de sus respuestas es muy importante para el presente estudio, por lo que se le suplica sea lo más honesto posible al responder cada una de las frases.

PREGUNTAS		TD	D	I	A	TA
1.	Puedo expresar libremente mis opiniones respecto a la empresa.	1__	2__	3__	4__	5__
2.	La alta dirección considera las buenas ideas que se plantean.	1__	2__	3__	4__	5__
3.	Mi jefe inmediato siempre me informa de las nuevas instrucciones.	1__	2__	3__	4__	5__
4.	Comparto los objetivos que persigue la institución.	1__	2__	3__	4__	5__
5.	Este trabajo me da la oportunidad de desarrollar mis habilidades.	1__	2__	3__	4__	5__
6.	Las promociones del personal se hacen bajo criterios justos.	1__	2__	3__	4__	5__
7.	Existen posibilidades de progresar en esta empresa si pongo interés en ello.	1__	2__	3__	4__	5__
8.	Nuestros superiores nos invitan a participar en la fijación de metas y en la resolución de problemas.	1__	2__	3__	4__	5__
9.	Conozco claramente las metas que debe de alcanzar mi departamento.	1__	2__	3__	4__	5__
10.	En situaciones problemáticas siempre cuento con el apoyo de mi jefe.	TD	D	I	A	TA
		1__	2__	3__	4__	5__
11.	Las instalaciones en las que laboro me permiten realizar eficientemente mi trabajo.	1__	2__	3__	4__	5__
12.	La dirección se preocupa porque estemos enterados de todos los cambios que sedan en la empresa.	1__	2__	3__	4__	5__

- |     |   |     |     |     |     |     |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 13. | Siempre estoy dispuesto a cooperar con mis jefes y compañeros.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 14. | Formo parte de un grupo de trabajo bien consolidado.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 15. | Estoy de acuerdo en que los resultados esperados influyan sustancialmente en las decisiones que se toman. | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 16. | Se las responsabilidades que tiene cada área dentro de la organización.                                   | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 17. | Tengo un manual de mi puesto que me permite conocer cuáles son mis tareas.                                | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 18. | Mi jefe muestra intereses por mis problemas.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 19. | Tengo bien definidas las actividades que cada departamento debe realizar.                                 | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 20. | En general, la empresa es un grupo de trabajo firme y sólido.   | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 21. | Cuando mi trabajo tiene algún error mi jefe lo hace saber de manera cordial.                              | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 22. | Mi jefe me estimula a realizar correctamente mi labor.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 23. | Existe convivencia entre compañeros fuera de las horas de trabajo.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 24. | La dirección tiene relaciones cordiales con todos los niveles.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 25. | Para otorgar un estímulo a todos los empleados nos califican con los mismos criterios.                    | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 26. | Apoyo a la dirección en las acciones que emprende.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 27. | Considero que las prestaciones que recibo son adecuadas.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 28. | Se me reconoce cuando realizo bien mi labor.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 29. | Me agrada que las personas sean la base más importante para la toma de decisiones.                        | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 30. | Se realizan reuniones de trabajo a todos los niveles.   | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 31. | Los superiores conocen los problemas a los que se enfrentan los empleados.                                | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |
| 32. | Conozco las políticas y normas por las que se rige la empresa.  | 1__ | 2__ | 3__ | 4__ | 5__ |

### ÍNDICE DESCRIPTIVO DEL TRABAJO (IDT) (SMITH, 1959)

A continuación encontrará una serie de palabras, que pueden aplicarse a su trabajo actual. Al leer cada una de estas palabras, coloque en la línea izquierda de cada palabra una S en caso de que usted considere que sí describe su trabajo actual, una N en caso de que no lo describa y una I si se siente indeciso al respecto.

**S= SI**

**N=NO**

**I=INDECISO**

Recomendaciones y aclaraciones:

- No ponga más de una letra en una sola pregunta y no omita contestar ninguna palabra.
- Si surge alguna duda, puede ser consultada con el aplicador.
- No existen respuestas buenas ni malas debido a que el presente cuestionario no es una evaluación.
- Los datos asentados son de total confidencialidad.
- La veracidad de sus respuestas es muy importante para el presente estudio, por lo que se le suplica sea lo más honesto posible al responder cada una de las palabras.

#### MI TRABAJO ES

___ Fascinante	___ Fatigante
___ Rutinario	___ Sano
___ Satisfactorio	___ Bien iluminado
___ Aburrido	___ De pie
___ Bueno	___ Sencillo
___ Creativo	___ Interminable
___ En un lugar caluroso	___ Da un sentimiento de logro
___ Respetado	___ Frustrante
___ Agradable	___ Organizado
___ Útil	

Gracias por su ayuda.

## REFERENCIAS

Albarracín, T. (1991) *La ergonomía a través del tiempo*. Extraído de <http://www.canalsocial.com/doc/ergo/granenciclopediarialp> (Consultado el 24 de junio del 2009).

Arévalo. (2007) *La empresa que aprende*. Extraído de <http://www.lagerenciahoy.blogspot.com/doc> (Consultado el 20 de mayo del 2009).

Arias, G. (2006) *Administración de Recursos Humanos*. México: Trillas.

Betanzos, M. (1995) *Motivación como función de la dirección*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología UNAM.

Bonilla, R. (1999) *Reporte técnico. Laboratorio de factores humanos/ergonomía*. México: UAM.

Casanova, F. (2002) *Formación profesional, productividad*. México: Interamericana.

Chiavenato, I. (2000) *Administración de Recursos Humanos*. Colombia: Mc Graw Hill.

Chiavenato, I. (2000) *Introducción a la teoría general de administración*. México: Mc Graw Hill.

Cruz, J. (1995) *Consultoría Gerencial*. Tesis de Maestría. Cuba. Extraído de <http://www.encyclopediauniversalmicronet.com> (Consultado el 20 de junio del 2009).

Davis, K y Newstrom, J. (1999) *Comportamiento Humano en el trabajo 8<sup>va</sup> edición*. México: Mc Graw Hill.

Drarki y Diez, J. (1972) *Gran diccionario enciclopédico Ilustrado de nuestro tiempo 2<sup>da</sup> edición*. España: Ediciones Foto-Repro S. A.

Farrer, F. (1995) *Manual de ergonomía*. España: Trillas.

Flóres O. (2004) *Evaluación de las condiciones de trabajo como medio para prevenir la rotación de personal en una empresa comercializadora*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología UNAM.

Flores, D. y Herrera, A. (2007) *El clima laboral como factor determinante en el desempeño del trabajador dentro de una organización*. Tesis de Licenciatura, Psicología, Universidad Insurgentes, Plantel Xola.

Furnham, A. (2001) *Psicología Organizacional. El comportamiento del individuo en las organizaciones*. México: Oxford University Press.

García, J. (1976) *Estudio de Producción y motivación en una industria de transformación*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

García, S. (2006) *La gerencia como motivación*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

Gibson, I. y Colbs. (2006) *Organizaciones: Comportamiento, Estructura y Procesos*. México: Mc Graw Hill.

Guillén, C. (2000) *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. Madrid: Mc Graw Hill.

Gutiérrez, F. (2008) *La motivación como factor generador de satisfacción laboral en trabajadores de la delegación Cuauhtémoc*. Tesis de Licenciatura, Psicología, Universidad Insurgentes, Plantel Xola.

Harris, H. (1992) *Administración de Recursos Humanos: Conceptos de conducta Interpersonal y casos*. México: Limusa Noriega Editores.

Hernández Sampieri, R. y Colbs. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hothersall, D. (2004) *Historia de la Psicología 4<sup>ta</sup> edición*. México: Mc Graw Hill.  
<http://www.12manager.com/methodsandtheories.html> (Consultado el 24 de Junio del 2009).

<http://www.accelteam.com/doc/humanrelationscontributors> (Consultado el 26 de mayo del 2009).

<http://www.elergonomista.com> (Consultado el 26 de mayo del 2009).

<http://www.es.wikipedia.org/wiki/ergonomía> (Consultado el 26 de mayo del 2009).

[http://www.es.wikipedia.org/wiki/leonardo\\_da\\_vinci](http://www.es.wikipedia.org/wiki/leonardo_da_vinci) (Modificada por última vez el 14 de junio del 2009 y consultada el 16 de junio del mismo año).

<http://www.es.wikipedia.org/wiki/productividad/desarrollodelasempresas> (Consultada el 24 de junio del 2009).

Kinicki, A. (2003) *Organización – Comportamiento 2*. México: Interamericana.

Macías, C. (2005) *Relación entre motivación laboral y percepción del Clima Organizacional en una empresa de gobierno dedicada al ramo de la construcción y arrendamiento*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

Mankeliunas, M (2001) *Psicología de la motivación*. México: Trillas.

Marín, C. (1997) *Escala de Clima Organizacional*.

Mercado, J. (1995) *De los "Human Factors" a la ergonomía*. Extraído de [http://www.tid.es/documentos/boletín/números\\_8-9](http://www.tid.es/documentos/boletín/números_8-9) (Consultado el 26 de mayo del 2009).

Obeso, M. (2003) *Ergonomía y el diagnóstico de los factores psicosociales y físicos*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

Organización Internacional del Trabajo (2000) *Salud y seguridad en el Trabajo, principios básicos de la ergonomía*. Ginebra. Extraído de <http://www.oit.org/public/spanish> (Consultado el 29 de mayo del 2009)

Oyarzun, E. (2001) *Historia de la ergonomía*. Extraído de <http://www.eduardooyarzun.20m.com/about.html/boletíndefactoreshumanoshistoriadelaergonomía> (Consultado el 16 de junio del 2009).

Ramírez, C. (1999) *Ergonomía y Productividad*. México: Limusa Noriega Editores.

Reeve, J. (2003) *Motivación y Emoción 3<sup>ra</sup> edición*. México: Mc Graw Hill.

Revista de Enfermería On-Line ISSN0717-9553 Volumen 9, número 1 Año 2003: *La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud* Págs. 15-20. Extraído de <http://www.rev-enf@udec.cl> (Consultado el 26 de mayo del 2009).

Reyes, A. (2008) *Administración de Personal: Relaciones humanas*. México: Trillas.

Robbins, S. (2004) *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson Educación.

Rodríguez, C. (2003) *Motivación al Logro y Satisfacción Laboral en empleados de la dirección general de servicios de cómputo académico de la UNAM*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

Rodríguez, M. (1988) *Motivación al trabajo*. México: Manual Moderno.

Rosenbaum, B. (1992) *Cómo motivar a los empleados de hoy*. México: Mc Graw Hill.

Rubio, M. (1997) *Efectos de la percepción del medio ambiente sociofísico sobre la productividad del personal de dos áreas en una institución financiera*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.

- Schultz, O. (1991) *Psicología Industrial*. México: Mc Graw Hill.
- Siegel, L. (1980) *Psicología Industrial*. México: Compañía Editorial Continental.
- Smith (1959) Índice Descriptivo del Trabajo (IDT)
- Spector, P. (2002) *Psicología Industrial y Organizacional: Investigación y práctica*. México: Manual Moderno.
- Teran, A. (2008) *Ergonomía, más allá del confort*. Venezuela. Extraído de <http://www.scribd.com/doc/13333560/ergonomia/presentacion> (Consultado el 26 de mayo del 2009).
- Valencia, A. (2000) *Clima Organizacional: una comparación entre trabajadores administrativos y trabajadores sindicalizados*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, UNAM.
- Velázquez, G. (2006) *Psicología del trabajo en la organización*. México: Limusa Noriega Editores.
- Vroom, V. y Deci, E. (1979) *Motivación y Alta dirección*. México: Trillas.
- Werther, W. (2000) *Administración de Personal y Recursos Humanos*. México: Mc Graw Hill.
- Whittaker, J. (1987) *Psicología*. México: Interamericana.
- Williams, J. (1985) *Conducta Organizacional*. México: Iberoamericana.