

2eq.



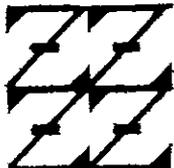
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA

TRASCENDENCIA DE LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO

REPORTE DE SEMINARIO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A :
LETICIA CRUZ ORTEGA

U N A M
FES
ZARAGOZA



LO HUBIERO EJE
DE NUESTRA REFLEXION

ASESOR: ING. J. BENJAMIN RANGEL GRANADOS

MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.

264068



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES *ZARAGOZA*
JEFATURA DE INGENIERIA QUIMICA
OF/082/029/97

C. Leticia Cruz Ortega
P r e s e n t e .

En respuesta a su solicitud de asignación de jurado para el Examen Profesional, le comunico que la Jefatura a mi cargo ha propuesto la siguiente designación:

- Presidente: *I.B.Q. Lorenzo Rojas Hernández*
- Vocal: *I.Q. José Benjamín Rangel Granados*
- Secretario: *I.Q. Raúl Ramón Mora Hernández*
- Suplente: *I.Q. Andrés Aquino Canchola*
- Suplente: *I.Q. Balbina Patricia García Aguilar*

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
México, D.F., 17 de Septiembre 1997

Ing. Magín Enrique Juárez Villar
Jefe de la Carrera

A Nuestra Máxima Casa de Estudios:
Universidad Nacional Autónoma de México.

A la Facultad de Estudios Superiores
Z a r a g o z a : A quien agradezco
la formación profesional que me brindo.

A mi H. Jurado :

Por su presencia y atención
en este momento trascendente de
mi vida.

A mi Asesor :

C. Ing. J. Benjamín Rangel Granados.

Con profundo respeto y agradecimiento
por su disponibilidad durante la
la trayectoria de elaboración del
presente trabajo de tesis.

Al Creador :

Jehová cuyo nombre significa:

"El hace que llegue a ser".

A mis padres:

PABLO CRUZ ROJAS Y MARIA

OCOTLAN ORTEGA.

Por darme la fuerza, el valor y el apoyo que necesitaba para seguir adelante gracias a su amor, sus palabras de aliento y la fe que me han brindado en todos los momentos de mi vida.

A mis hermanos:

PABLO, BEATRIZ, OLGA Y SERGIO

Porque de una u otra forma han contribuido para que llegue este momento.

INDICE

| | Pag |
|--------------------|-----|
| RESUMEN | I |
| INTRODUCCION | II |

CAPITULO I

| | |
|---|---|
| RELACION ENTRE LA MOTIVACION, LAS NECESIDADES HUMANAS Y LA FRUSTRACION..... | 1 |
|---|---|

CAPITULO II

LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS.

| | |
|--|----|
| 2.0 IMPORTANCIA DE LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS..... | 8 |
| 2.1 DESCRIPCION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO..... | 9 |
| 2.2 FUNCION DEL GERENTE DE PROYECTOS EN LA MOTIVACION DE GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS..... | 14 |

CAPITULO III

| | |
|---|----|
| TECNICAS UTILES EN LA MOTIVACION DE GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS..... | 21 |
| TECNICA 1 IMPORTANCIA DE TENER UN PROPOSITO..... | 22 |
| TECNICA 2 CONOCIMIENTO GENERAL DE LA EMPRESA..... | 23 |
| TECNICA 3 CRITICA CONSTRUCTIVA..... | 24 |
| TECNICA 4 REVISION DEL DESEMPEÑO..... | 26 |

CONCLUSIONES..... 30

BIBLIOGRAFIA.

ANEXOS

RESUMEN

La motivación es un valioso instrumento para dirigir y coordinar el esfuerzo de los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, hacia el logro de los objetivos de la empresa. Estos grupos son formados en el campo de creación y operación de plantas industriales, para procesar los materiales naturales; con objeto de que, sean útiles para el ser humano.

Cabe aclarar que se presentan de manera general los aspectos y técnicas que el gerente, puede usar para motivar a los grupos de trabajo, independientemente del campo en que sean formados.

Entre los aspectos que el gerente, debe tomar en cuenta están: la comunicación, conocer sus necesidades, delegar el trabajo, adiestrar, fomentar la participación y surgimiento de ideas para resolver problemas, así como formar y desarrollar profesionalmente a los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos

También se presentan algunas técnicas, que se basan en las relaciones humanas y que pueden ser útiles para despertar el interés en el trabajo, propiciar la lealtad hacia la empresa, realizar una crítica constructiva al trabajo y aclarar dudas e inconformidades durante la revisión del desempeño.

De esta forma se motivará al grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, para que mejoren en su desempeño laboral, aprendan a tomar decisiones, asuman responsabilidades, desarrollen su pensamiento creativo e innovador, unan sus esfuerzos de trabajo; entre otros efectos positivos que se derivan de la motivación.

Al final del presente reporte de seminario, se agregan los anexos, que apoyan y proporcionan mayor información al respecto

INTRODUCCION

Conocer el significado de la motivación y su trascendencia en el desempeño laboral de los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, es importante debido a que, estos grupos realizan actividades en los campos de creación y operación de plantas para procesar y obtener productos que sean útiles al ser humano. Al mismo tiempo que contribuyen al desarrollo económico de su país; ya que en las plantas industriales, se producen materiales útiles para otras industrias, para el sector primario y para consumo directo, todo esto con el apoyo de la Ingeniería Química.

Sin embargo, en un grupo de trabajo existe diversidad de experiencia, conocimiento y adiestramiento; por lo cual las necesidades de los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, son diferentes y deben tomarse en cuenta para lograr motivarlos y así obtener mejores resultados en su desempeño laboral

El gerente, debe proporcionar las condiciones necesarias para formar, desarrollar y capacitar al grupo de trabajo a su cargo, de esta manera podrán aplicar sus conocimientos, a la solución de los diferentes problemas que surgen en el desarrollo de un proyecto.

También es necesario generar en el grupo de trabajo, el espíritu de equipo, que les permita trabajar juntos, apoyarse mutuamente, sentir que tienen algo en común, un propósito que seguir, una meta que cumplir, un objetivo por lograr.

Los efectos positivos, que se derivan de la motivación serán de gran valor para la empresa, en virtud de que , podrán hacerse realidad muchas ideas creativas, en productos novedosos; que revolucionen lo que hasta hoy se conoce. Proporcionando a la empresa, beneficios económicos, a la humanidad satisfacción de necesidades y a

los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, satisfacción y reconocimiento por sus aportaciones.

En el primer capítulo del presente reporte de seminario, se menciona el significado de la motivación, como puede manifestarse la frustración en las personas, cuales son las necesidades humanas; según la jerarquía de Abraham Maslow y la relación que existe entre los tres conceptos.

Posteriormente, se destaca la importancia de la motivación en los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, se describe de manera general a los grupos de trabajo, así como el papel del gerente en la motivación de los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos.

Por último, se destaca la importancia de algunas técnicas, que se basan en las relaciones humanas. Las cuales pueden ser útiles para que el gerente, motive al grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, que este bajo su dirección a mejorar en su desempeño laboral.

CAPITULO

I

**RELACION ENTRE LA MOTIVACION, LAS
NECESIDADES HUMANAS Y LA FRUSTRACION.**

TRASCENDENCIA DE LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO.

CAPITULO I

RELACION ENTRE LA MOTIVACION, LAS NECESIDADES HUMANAS Y LA FRUSTRACION.

Primeramente mencionaremos el término "motivo", como " todas aquellas fuerzas que impulsan a un individuo a realizar un acto, para efectuar una acción entre varias posibilidades, o bien, para continuar una tarea sin interrupción"¹.

Ahora bien, la palabra motivación viene de motivo, designa una fuerza motriz psicológica que impele a un individuo a trabajar.

También se le llama motivación, al intento de una persona por hacer que otra realice alguna actividad.

¹ Gregorio Fingermann, Recursos Humanos, p. 41

La motivación, es uno de los más valiosos instrumentos para comprender la naturaleza humana y las fuerzas motrices de la conducta en virtud, de que, todo tipo de conducta se dirige a la satisfacción de alguna necesidad.

De acuerdo al modelo desarrollado por Abraham Maslow (1943). Las necesidades humanas están organizadas en una serie de niveles que constituyen una jerarquía de importancia y las representa en forma piramidal.

Es decir, las necesidades deben satisfacerse de manera secuencial, comenzando con las necesidades de nivel inferior para después progresar hacia arriba de la jerarquía de las necesidades.

A continuación se describe el modelo de Abraham Maslow, de acuerdo con el Diagrama (1), que se encuentra al final del presente capítulo.

Como se observa en el Diagrama, en el nivel inferior, pero de vital importancia, están las necesidades fisiológicas, como son: comer, beber, respirar, dormir, etc., las cuales no pueden posponerse por mucho tiempo sin que se altere la salud y el estado emocional ; de ahí la importancia que tienen.

Sin embargo, al ser satisfechas, dejan de ser motivadores de la conducta. Entonces, otras de nivel más elevado empiezan a dominar su conducta, es decir, a motivarlo o estimularlo.

Las necesidades de seguridad, surgen al sentir alguna amenaza o dependencia. Se busca entonces, protección contra el peligro, se desean mayores garantías, un ambiente estable, trabajo fijo, seguridad económica, es decir, el bienestar material.

Sin embargo, es necesario que las personas, suban a otro nivel para experimentar otro tipo de satisfacciones y evitar, por consiguiente, el conformismo y estancamiento en sus vidas.

Cuando el ser humano ha satisfecho sus anteriores exigencias, las necesidades sociales, se convierten en estímulo de su conducta éstas se refieren al gusto de sentirse miembro de algo, de asociarse, de ser aceptado por sus compañeros, de dar y recibir amistad y amor.

Al satisfacer esta necesidad, se desarrollará una relación social y surgirá una identidad y lealtad dentro y entre el grupo al que pertenecen.

En el siguiente nivel se encuentran las necesidades de ego - autoestima. La persona ya pertenece a un grupo, pero no es suficiente; también necesita recibir verdadera estima de los demás y de sí mismo.

Estas necesidades pertenecen a dos categorías:

“ - Las que se relacionan con la propia estimación, o sea, necesidades de tener confianza en sí mismo, de independencia, de realización, de conocimiento.

- Las que se refieren al prestigio del individuo, o sea, necesidades de reconocimiento, apreciación y respeto que se merece por parte de los demás.”²

Significa obtener aprobación, consideraciones reales, verdadera autoestima, sentirse útil, talentoso y necesario para los demás.

Por lo anterior, el empresario debe ayudar al personal a que posea un sentido más elevado de valía personal, para que no desarrollen sentimientos de inferioridad y pesimismo, lo cual significa una baja motivación; que conduce a un mal desempeño laboral.

² Douglas Mc Gregor, Mando y Motivación. p. 24

Finalmente, se encuentran las necesidades de auto - realización:

“En este nivel, el individuo lucha por lograr todo su potencial en lo que respecta a autodesarrollo y creatividad en el sentido más amplio de la palabra.”³

Desarrollar plenamente nuestra capacidad es lo que llamamos auto - realización. Se manifiesta por la satisfacción de realizar bien una tarea, alcanzar metas y desarrollar capacidades creativas. Cada individuo según su especialidad, sabe y siente satisfacción y felicidad cuando lo logra; el deportista (gana un campeonato), el científico (ver la aplicación de un descubrimiento), el escritor (la publicación y aceptación de sus libros), etc.

Cabe aclarar que las investigaciones, que posteriormente se realizaron acerca de la teoría de Maslow, indican que las necesidades no pueden ser satisfechas de manera estricta. En virtud de que, cada ser humano, tiene una visión diferente de lo que necesita para sentirse satisfecho; pero que es de gran utilidad para describir las necesidades e identificarlas.

Por otra parte, el no lograr satisfacer alguna necesidad en particular; trae como consecuencia que se origine frustración y ésta se manifiesta en la conducta de diferente manera; puede asumir un estado pasivo, formular excusas, culpar a otros por

³ Richard M. Hodgetts y Steven Altman, Comportamiento humano en las organizaciones P. 101

lo que sucede a su alrededor, sustituir metas inalcanzables por otras más próximas, puede tener un comportamiento agresivo, tanto físico como verbal con sus semejantes, también puede dañar o destruir objetos, o bien, ausentarse físicamente, volverse apático entre otro tipo de conducta que altera de una forma u otra su desempeño en el trabajo.

"El gerente de proyectos de hoy debe evaluar dónde están cada uno de sus subordinados y compañeros de trabajo en la jerarquía e intentar apelar a las necesidades apropiadas.

Alguna gente ambiciona status y reconocimiento. Otros quieren vehementemente ser miembro de un equipo coherente y "pertenecer" (a él). Otros tienen necesidad de ser creativos, innovadores y aprender nuevas habilidades"⁴

Es por ello, que es de suma importancia considerar las necesidades del personal, en la empresa, ya que de esta forma disminuirá la frustración que pueda presentarse, se sentirá más motivado y se podrá dirigir su esfuerzo de trabajo, hacia el logro de los objetivos de la empresa y por consiguiente, se obtendrá un mejor desempeño laboral.

⁴ David I. Cleland, Manual para la Administración de Proyectos, p 607

JERARQUIA DE LAS NECESIDADES DE MASLOW



DIAGRAMA (1)

CAPITULO

II

LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS

CAPITULO

II

LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS

2.0 IMPORTANCIA DE LA MOTIVACION EN LOS GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUÍMICOS.

Desde el punto de vista socioeconómico, es importante motivar al Ingeniero Químico, ya que es el profesionalista que contribuye a la generación de materiales útiles para el sector primario (ganadería, agricultura, pesca, etc.), así como para otras

industrias, (automotriz, construcción, química, etc.), y para consumo directo (azúcar, aceite, gasolina, etc.), entre muchos otros bienes que mejoran la comodidad del hogar, la salud, la alimentación y el medio ambiente del ser humano. De esta manera el Ingeniero Químico, contribuye a la rentabilidad de la empresa y al desarrollo económico de su país.

Sin embargo, para lograr cumplir con los objetivos de la empresa y contribuir a la generación de tantos bienes útiles, el Ingeniero Químico, requiere de todo su esfuerzo y talento, por lo cual la motivación proporcionada, a través de satisfacer sus necesidades, puede reflejarse positivamente en su desempeño laboral.

Más aún, es importante motivar al Ingeniero Químico, no sólo de manera individual, sino en grupo; debido a que para iniciar, llevar a cabo y terminar un determinado proyecto, se requiere de grupos de trabajo.

2.1 DESCRIPCION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO.

Ante todo, es importante mencionar qué es un grupo de trabajo. Un grupo de trabajo es aquel formado por dos o más personas, que unen su esfuerzo de trabajo, para solucionar problemas, cumplir objetivos, realizar proyectos y otro tipo de tareas encaminadas al progreso de la empresa; a través de ciertas reglas, procedimientos y políticas formales.

El Ingeniero Químico, forma grupos de trabajo en las diferentes actividades relacionadas con el campo de creación y de operación de plantas.

"Los Ingenieros Químicos, desarrollan sus actividades en el campo de la industria de procesos, en actividades relacionadas tanto en la creación como con la operación de plantas principalmente."⁵, en las cuales se aplican procesos de transformación de propiedades físicas o químicas de los materiales, para hacerlos útiles al ser humano y a otras industrias.

Ahora bien, los grupos de trabajo que se forman reúnen ciertas características que a continuación se describen.

Los grupos de trabajo, encargados de la creación de industrias se caracterizan por cambiar constantemente de caso o problema, se requiere que el grupo tome decisiones rápidas ante las situaciones que se presentan, el principal objetivo, es la construcción de una planta que opere según lo planeado; a un costo mínimo y con el menor tiempo posible.

Las actividades, que realizan los grupos de trabajo, principalmente son: planeación, investigación aplicada, diseño, adquisiciones, construcción y arranque de plantas, las cuales están a cargo del jefe de proyecto.

En cuanto a los grupos de trabajo, dedicados a operar plantas, se caracterizan por ser permanentes, continuamente manejan el mismo caso o problema; lo cual

permite el perfeccionamiento continuo de lo que se está realizando, el principal objetivo es la optimización económica.

Las actividades, que realizan los grupos de trabajo principalmente son: producción, control de calidad, ventas, adquisiciones, mantenimiento, servicios técnicos. Las cuales están a cargo del gerente de planta.

Es importante destacar, que existen tres niveles administrativos, en que puede estar ubicado el Ingeniero Químico, en su papel de gerente. Dependiendo de las habilidades técnicas, humanas o conceptuales, que se requieran para dirigir a los grupos de trabajo, que en su caso se encuentren bajo su responsabilidad

Es decir, cuando el Ingeniero Químico, realiza bien las tareas que le son encomendadas en su formación técnica, llámese diseño, investigación, ventas, mantenimiento, etc., es ascendido de nivel y empieza a supervisar el trabajo de otros. En este momento además de sus habilidades técnicas (manejo de cosas, herramientas, equipo y lenguaje característico de su profesión), empieza a necesitar de habilidades humanas (se refieren al trato entre las personas, al espíritu de colaboración y cortesía que deben existir en el grupo de trabajo para lograr resultados de trabajo), así como, del manejo de las ideas, que surjan para el beneficio de la empresa.

Este es el llamado nivel de gerencia junior, porque se puede decir, que se empieza a ser gerente, en el momento en que alguien depende de él.

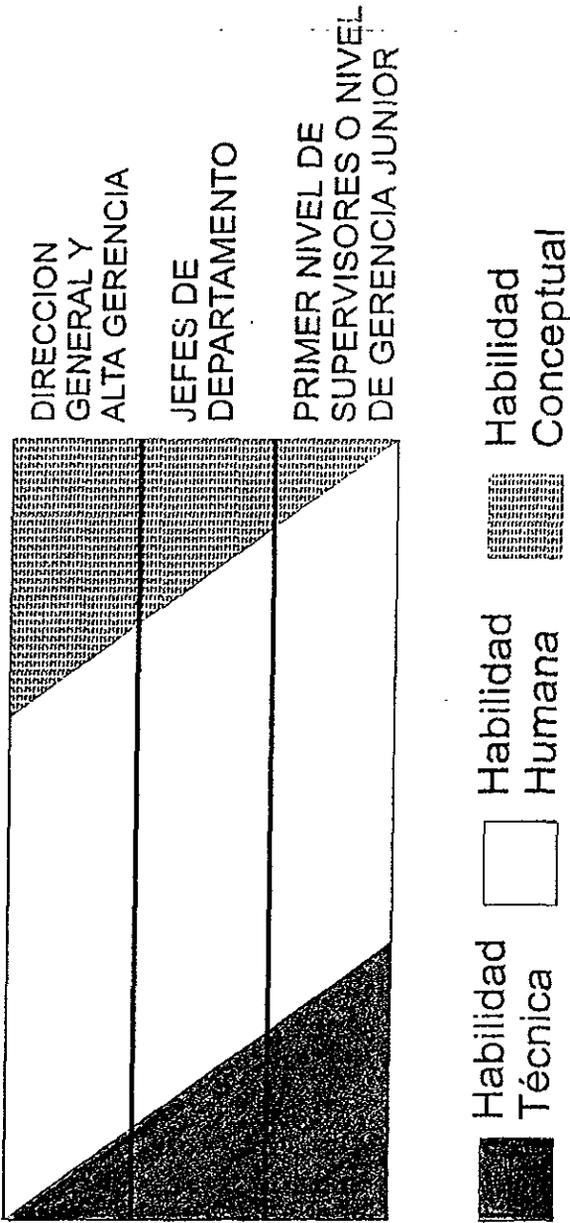
Posteriormente, si desempeña bien su puesto ascenderá a el nivel de jefes de departamento, en el que actuará como jefe de los jefes de los que hacen las cosas, en este nivel intermedio, la necesidad de manejar ideas y personas es más importante que las capacidades técnicas.

Por último, "En el nivel de alta gerencia casi no se necesitan capacidades técnicas, es decir, es muy poco posible que un Ingeniero Químico en la alta gerencia haga diseño o investigación, y deberá dedicar todo su tiempo al manejo de ideas y personas".⁶

El alto gerente, dedica más tiempo a contemplar la organización como un todo, a observar, cómo las diferentes partes de la organización son interdependientes entre sí, o cómo los cambios en una área afectarán a las demás. Estas son las llamadas habilidades conceptuales, que el alto gerente debe manejar y se refieren a información de la empresa, de lo que pasa en el mundo. Tiene que ver con manejo de ideas

En el Recuadro (1) que a continuación se muestra se puede apreciar la proporción que tiene cada una de las habilidades en relación con los niveles administrativos y su importancia.

⁶ Ibidem. P. 90



Recuadro (1). Al subir de nivel administrativo, se requiere mayor habilidad conceptual y humana que técnica.

2.2 FUNCION DEL GERENTE DE PROYECTOS EN LA MOTIVACION DE GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS.

Además de administrar el proyecto de trabajo. El gerente, debe motivar, constantemente a los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, que estén bajo su dirección, para que obtengan un mejor desempeño laboral. El cual puede medirse en términos de calidad, cantidad, costo y tiempo.

Al dirigir al grupo de trabajo, el gerente debe "motivar por convencimiento a todos y cada uno de los participantes en un plan y coordinar los esfuerzos de todos ellos logrando que se superen las diferencias entre las personas y estimulando la creatividad y la innovación."⁷

Para lograr una adecuada motivación, es conveniente que el gerente, conozca a cada uno de los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, a través de una constante comunicación. Debido a que, cada Ingeniero, es un ser único con diferente actitud, carácter, educación, personalidad, adiestramiento, entre otras características que lo distinguen de sus compañeros del grupo de trabajo. Por lo cual cada uno reacciona de diferente forma ante una determinada situación. Es por ello, que es importante saber más acerca de cada miembro del grupo de trabajo, para lograr comprenderlos y así poder dirigirlos, aconsejarlos y motivarlos.

También es importante que se proporcione el ambiente y las condiciones de trabajo apropiadas para que puedan laborar. De esta manera es más fácil que exista

⁷ Ibidem p 93

cooperación, por parte de los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, al percibir que se toman en cuenta sus necesidades y por consiguiente, sentirán mayor motivación para realizar su trabajo.

Otro aspecto que el gerente, debe considerar es el hecho de que, en un grupo de trabajo existe diversidad de experiencia, conocimiento y adiestramiento. Por lo cual, debe asignar a cada miembro del grupo, la actividad adecuada.

Es decir, el gerente tiene que reconocer al Ingeniero, capaz de realizar alguna de las actividades requeridas con la certeza de que, tiene la preparación, el conocimiento y la disposición necesaria. Después darle autoridad y permitirle realizar el trabajo, a su manera para que así desarrolle su capacidad creativa e innovadora. Debido a que, el Ingeniero Químico, demanda libertad para recrear y rearreglar

"Creatividad es un atributo de la mente. Es una habilidad para hacer aparecer un nuevo arreglo de ideas, sonidos, imágenes etc. Innovación es el acto físico que *causa la idea creativa dentro de la realidad.*"⁸

"A partir de un destello de la imaginación, con ayuda de la ciencia, se crea un plano y un proyecto. Luego, a partir de este plano, se crea una realidad con metal, piedra y energía y de esta realidad se derivan trabajos y casas para el hombre, lo que aumenta su nivel de vida y bienestar. Este es el gran privilegio del ingeniero. En manos de los ingenieros cae la responsabilidad de arropar los huesos desnudos de la ciencia y darles vida, humanidad y esperanza."⁹

⁸ G. Graham. Allan. "A Course In... Creativity and Innovation for Chemical Engineers." p 271

⁹ Antonio Valiente. Op. cit. p 47.

El permitir que cada miembro del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos piense, tome decisiones y asuma responsabilidades. Significa que el gerente, está delegando el trabajo, pero la responsabilidad por los resultados obtenidos es de ambos.

El gerente, debe estar al tanto de los avances logrados, es decir, deberá mantener el control y pedir que se le entreguen informes del progreso según se avance. Debe seguir la secuencia, establecer límites y normas de desempeño para que sean cumplidas y ocasionalmente verificar el trabajo asignado para ver como progresan y pedirles que lo mantengan informado y al día. También debe vigilar a quien no contribuya al esfuerzo del grupo de trabajo, ya que un mal desempeño puede afectar a los demás miembros del grupo y crear malos hábitos de trabajo

El gerente, debe elogiar el buen desempeño y criticar el trabajo, en forma constructiva cuando sea inferior a las normas. Pero es importante que muestre lo más específicamente posible dónde está el error cometido cuando hacen mal el trabajo y adiestrarles para que puedan corregirlo.

Es importante que el gerente, tenga el mayor conocimiento posible de todas las actividades del proyecto. Porque el contar con alguien a quien pedir ayuda, consejo u asesoría; representa para el grupo de trabajo, una fuerza motivante en su desempeño laboral.

“La competencia técnica y la dirección firme pueden sostener en alto la moral del Ingeniero Químico aún cuando tengan que encararse los casi inevitables problemas y fallas que ocasionan frustraciones.”¹⁰

De esta forma el trabajo, se hará interesante y motivará al Ingeniero Químico, para realizar el trabajo que se le asigne. Desarrollará sus destrezas, aumentará su capacidad de tomar decisiones y de asumir responsabilidades

Así el gerente, empezará a formar y a desarrollar a los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.

“La formación profesional consiste en la identidad del Ingeniero Químico con la industria química y de proceso.

Aparecerá una mentalidad ingenieril, una actitud industrial, un atractivo por la planta industrial, una inclinación a situaciones prácticas, a plantear problemas.

Al ver las sustancias químicas inmediatamente se piensa en el proceso y en el proyecto para obtenerlas. El rendimiento de los procesos unitarios es fundamental. Y el "para que sirve" , "que aplicación tiene".

El atractivo de la tecnología es algo connatural a la profesión. El equipo de las operaciones unitarias le despierta siempre algún interés.

¹⁰ Antonio Valiente. *Op. cit.* p. 71.

Las revistas de ingeniería química son lecturas agradables que deleitan el paladar intelectual en donde se ven con interés nuevos diseños, nuevos procesos, nuevos proyectos, nuevas industrias."¹¹

"Desarrollar subordinados significa mejorar sus habilidades, enseñarles otras nuevas, aumentar y delegarles responsabilidades, ayudar a eliminar sus debilidades, apoyarles en momentos difíciles, guiarles en el análisis de problemas y toma de decisiones, permitirles el derecho de cometer ciertos errores; aprendiendo de ellos, para no volver a caer en ellos".¹²

Al adquirir mayor conocimiento, capacitación y desarrollo los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, tendrán más seguridad y confianza en sí mismos, al percibir que se están preparando constantemente, para resolver los diferentes problemas que se presentan durante el desarrollo de un proyecto y se sentirán motivados a mejorar en su desempeño laboral, porque además de poder realizar su trabajo tendrán el deseo de hacerlo.

Respecto al proyecto el gerente, debe explicar a los miembros del grupo de trabajo lo que trata de lograr, los planes, las metas, los objetivos, etc., a fin de que entiendan las cosas y se interesen en ellas. Debe tratar de aclararles no sólo lo que

¹¹ Ernesto Domínguez. Problemática Universitaria ante la formación industrial necesaria del Ingeniero Químico. p. 11.

¹² Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos. Boletín Informativo del I.M.I.Q. p. 2

trata de hacer, sino las razones de ello. Después debe estimularlos a pensar y a discutir el problema.

El gerente, debe recibir las sugerencias e ideas de los miembros del grupo de trabajo y de ninguna manera permitir críticas, burlas o comentarios; que tiendan a menospreciar las ideas que surjan en el grupo. Debido a que, esto origina que se lastime la autoestima de cada Ingeniero y bloquea el deseo de dar a conocer sus ideas, por considerarlas poco prácticas. El gerente debe apoyarse en métodos grupales como el BRAIN → STORMING (tormenta de ideas) para motivar, el pensamiento creativo e innovador de los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.

De esta manera, por el hecho de pensar en el problema, de discutirlo en el grupo y de aportar ideas; los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, participan y sienten que en el trabajo hay algo suyo, por consiguiente, se les ha motivado, para que sean más creativos y ayuden a alcanzar las metas de la empresa

"El Ingeniero Químico, tiene que ser creativo. La creatividad no se enseña, se crea, se suscita, se despierta, se extrae, se educa. Ya se trae en la Inteligencia"¹³

"Nosotros no tenemos ningún recurso natural, ningún poderío militar sólo tenemos un recurso, la capacidad de invención de nuestros cerebros. Esta es ilimitada hay que desarrollarla. Hay que educarla, adiestrarla, equipararla. Esta potencia

¹³ Ernesto Dominguez, Op.cit. p.11.

cerebral llegará a ser por la fuerza de las cosas en un futuro próximo el bien común más precioso y creador de la humanidad entera".¹⁴

Cuando los Ingenieros Químicos participan, empiezan a tener responsabilidad y cuando se comunican entre sí, sienten que tienen algo en común y la presión de hacer bien el trabajo, proviene de todos los miembros del grupo. El espíritu de equipo los impulsará y estarán motivados para cumplir con los objetivos de la empresa y por consiguiente, la satisfacción por los resultados obtenidos será mayor.

" El Ingeniero Químico ve la corriente de bienes que fluye de su éxito con la satisfacción que pocos profesionistas conocen y el veredicto de sus compañeros profesionistas es todo el reconocimiento que desea".¹⁵

Estos son los aspectos necesarios que el gerente, debe tener en cuenta para lograr que los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, se sientan motivados a realizar la actividad asignada, asuman responsabilidades, participen, cooperen, desarrollen su capacidad creativa e innovadora, mejoren sus habilidades, aprendan a tomar decisiones, unan su esfuerzo de trabajo, aprecien su formación y desarrollo profesional. Obteniendo, por consiguiente, un mejor desempeño laboral.

¹⁴ Luis R. Picazo Manríquez, Planación Estratégica Personal hacia el año 2001, p. 58.

¹⁵ Antonio Valiente. Op.cit. p.48.

CAPITULO

III

**TECNICAS UTILES EN LA MOTIVACION DE GRUPOS DE
TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS.**

CAPITULO

III

TECNICAS UTILES EN LA MOTIVACION DE GRUPOS DE TRABAJO DE INGENIEROS QUIMICOS.

Es importante conocer algunas técnicas útiles en la motivación de personas, que pueden funcionar para que los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, obtengan un mejor desempeño laboral.

El gerente, debe poner en práctica estas técnicas que se basan en las relaciones humanas, las cuales son necesarias para el mejor entendimiento con los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.

Técnica 1.- Importancia de tener un propósito.

Esta técnica se basa en lo importante que es para el grupo de trabajo, tener un propósito, una razón para realizar el trabajo. El propósito en la empresa es obtener eficiencia, producción y utilidades para lograr la permanencia y desarrollo de la empresa.

Pero debe existir un propósito más grande y loable para lograr que el grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, se entusiasme. Un ideal, que preste un servicio o contribuya a mejorar una comunidad o por qué no, la humanidad.

"El Ingeniero Químico, debe aplicar el conocimiento científico al aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio del hombre. No sólo tiene que conocer la ciencia, sino también al hombre y debe comprender la influencia social y económica de su labor, tiene que ser tanto humanista (tratar y trabajar para los hombres) y científico (conocer la ciencia). Debe ser responsable de su talento y juicio para el bienestar público, anteponiéndolo siempre al interés personal. Debe conocer los problemas de su comunidad para tomar decisiones adecuadas".¹⁶

El grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, tiene un gran propósito por cumplir, así como la oportunidad para contribuir en algo, eso los inspirará para trabajar juntos.

¹⁶Antonio Valiente. Op. cit. pp. 44. 45.

"El propósito grande, más el propósito inmediato de obtener una utilidad o sacar adelante la producción son las claves del trabajo en equipo, el trabajo del gerente es mantener vivo el propósito y luchar por alcanzarlo".¹⁷

Técnica 2.- Conocimiento general de la empresa.

La importancia de esta técnica consiste en que para motivar al grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, es necesario que todos los miembros del grupo, conozcan más acerca de la operación general de la empresa.

¿ Qué fabrica la empresa ?

¿Cuál es el producto final ?

¿ Cómo lo utiliza el cliente ?

¿ Qué tanto progresa la empresa y a qué ritmo ?

¿ Cómo contribuye su área de trabajo al progreso de la empresa ?

También es importante que los miembros del grupo de trabajo, conozcan las instalaciones de la empresa en general. De esta forma sentirán "amor a la camiseta" y existe mayor posibilidad de lealtad, la cual "significa brindar el mejor esfuerzo al jefe, apoyándolo a él y a su empresa, responsabilizándose por sus acciones y reocupándose por cuan bien funciona la empresa".¹⁸

¹⁷ Jack H. Mc. Quaid. Cómo motivar a la gente. p. 125.

¹⁸ Stephen Strasser. Del campus a la empresa. p. 20

Bajo estas condiciones habrá mayor motivación, al percibir que los resultados de su esfuerzo de trabajo tanto individualmente como en grupo de trabajo, se reflejan en el progreso de la empresa; al cumplir con las metas y los objetivos antes planeados

Lo cual produce satisfacción, por haber realizado un trabajo que constituye un desafío para el grupo, para sus destrezas y capacidad. Así como la sensación de haber contribuido a una causa que vale la pena

Técnica 3. Crítica Constructiva.

Una de las obligaciones del gerente es decirle a cada miembro del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, cuando su trabajo es inferior a las normas. Pero, debe hacerse una crítica constructiva al trabajo porque esto es fundamental en la motivación del grupo.

En esta técnica el gerente, debe tener cuidado al expresar una crítica a los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, ya que el no hacerla adecuadamente puede ser contraproducente. Es recomendable que la crítica se refiera al trabajo del Ingeniero Químico y no a su persona, pues de no ser así, puede crear en él la sensación de rechazo, de que no es agradable, puede llegar a estar emocionalmente alterado y sentir el deseo de ponerse en contra de su jefe

Una crítica hostil del gerente hacia el Ingeniero Químico, puede dañar incluso su salud emocional. "La crítica encaminada a hacer un buen trabajo es aceptada. No la crítica que disminuye, a la gente o que la pone en su lugar (no seas ridículo, idiota, etc.)".¹⁹

Al criticar el gerente, debe tener a la mano todos los hechos y circunstancias para tener una actitud justa ante el grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.

Recomendaciones para el gerente.

- El gerente no debe proceder impulsivamente. Debe conservar el control y la compostura.
- Debe planear con anticipación qué va a decir y recordar que la finalidad de la crítica no es castigar sino instruir y perfeccionar.
- Debe mostrarle cómo se perjudica a la organización por el hecho de no haber desempeñado bien sus actividades y en qué forma no sólo se perjudica él, sino también perjudica a otros miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.
- El gerente, no debe ser demasiado crítico si hay algún error:
 - * Debe reconocer, que todos cometemos errores.
 - * Debe escuchar para eliminar las tensiones.
 - * Debe decirles que un error no le preocupa, pero que quiere tener la seguridad de que no lo cometerá de nuevo.
 - * Debe ofrecer su apoyo en alguna forma a SU EQUIPO.
 - * Debe mostrar cómo se hace bien un trabajo y la forma de mejorar.

¹⁹Jack H. Mc. Quaig. Op. cit., p. 61.

- * Debe dejar que aprendan de sus errores. Corregir los errores salva el orgullo, les hará querer cooperar en vez de rebelarse.
- * El gerente debe criticar el trabajo en forma constructiva cuando sea inferior a las normas. Pero es importante que muestre específicamente dónde está el error, cuando hacen mal el trabajo y adiestrarles para que lo hagan bien.
- * Si el equipo o miembro del equipo, realiza bien su trabajo, debe criticarse constructivamente, en forma que ellos lo aprecien y sientan el elogio y reconocimiento a su labor.
- * El gerente debe alentarlos para que sientan la satisfacción de una labor bien realizada.

Es por ello que "las capacidades se marchitan bajo la crítica y florecen bajo el estímulo".²⁰

Si el gerente toma en cuenta esta técnica se podrá motivar al grupo de trabajo de Ingenieros Químicos y mejorará su desempeño

Técnica 4.- Revisión del desempeño.

Esta técnica es útil para ayudar al gerente a motivar a los grupos de trabajo. En esta parte el gerente tratará de orientarlos para que mejoren su desempeño laboral.

²⁰ Jack H Mc Quang. Op. cit. p 80

CARACTERISTICAS.

- Se trata de enfrentar con la realidad a los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos para que mejoren.
- La revisión no debe ser negativa sino más bien un intento de ayuda positiva
- También es una de las mejores formas de comunicación entre los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos y el gerente; ya que en ocasiones se trabaja muy de cerca, pero se tiene poca comunicación.
- Puede ser una sesión de consejo y asesoramiento y el resultado final debe ser útil para el gerente y para los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos.

En la revisión del desempeño laboral, pueden tratarse ciertos puntos como son :

- a) Forma en que marcha el trabajo.
- b) Gusto y vocación por el trabajo desarrollado.
- c) ¿Cuáles considera que son sus oportunidades de progresar ?
- d) ¿ Qué oportunidades existen para él dentro de la empresa ?
- e) ¿ Qué insatisfacciones o inquietudes experimenta ?.
- f) ¿Cuáles son sus metas a corto y largo plazo ?.
- g) ¿ Qué debe hacer para prepararse a alcanzar sus metas ?
- h) ¿En qué aspectos es fuerte y en cuáles es débil?
- i) ¿ Qué puede hacer para mejorar ?
- j) ¿ Qué actitudes puede cambiar en sí mismo para realizar una tarea más eficiente ?.

Esto entre otros cuestionamientos que surgen del diálogo entre dos personas

Para hacer la revisión correcta, el gerente debe conocer el punto de vista de los miembros del grupo de trabajo y ponerse en su lugar.

Debe procurar mantenerse tranquilo y ecuánime, a fin de evitar resentir las opiniones no halagadoras, sin entrar en discusiones con los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos. Escuchar y dejar que se expresen, a fin de saber qué es lo que sienten acerca de su labor y por qué. En esta situación debe haber oportunidad de hacer preguntas no rutinarias, comentarios y críticas constructivas.

El gerente, debe permanecer receptivo a las sugerencias o la forma en que puede ayudar a los miembros del grupo de trabajo a mejorar y hacerles saber en qué aspectos, es necesario que se superen y recibir su opinión.

De este diálogo pueden aclararse muchas dudas con respecto a lo que ellos solicitan como:

- El requerir mayor asesoramiento, guía, adiestramiento y capacitación
- Pueden solicitar más responsabilidades o tareas a su cargo.
- Pueden pedir que su trabajo sea reconocido, elogiado, etc. Entre otro tipo de necesidades que es posible no hayan sido tomadas en cuenta.

Una vez que se han tratado los puntos de interés del gerente y de los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Quimicos y que se ha llegado a algún acuerdo realista, acerca de las fuerzas y debilidades del grupo de trabajo, entonces, el haber aclarado todo tipo de inquietudes (molestias, preocupaciones, etc.), creará una fuerza motivante en el grupo de trabajo, que dará como consecuencia un mejor desempeño laboral.

CONCLUSIONES

- 1.- Se presentan de manera general, los aspectos y técnicas que el gerente, puede utilizar para motivar a los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos. Destacando la influencia de la motivación, en el desempeño laboral del grupo de trabajo, independientemente de la actividad asignada
- 2.-El papel del gerente, en la motivación de los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, es de suma importancia; porque es el encargado de dirigir el esfuerzo de los miembros del grupo, hacia el logro de los objetivos que lleven a la empresa a un mayor crecimiento y desarrollo.
- 3.- El gerente que motive al grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, es responsable de crear un ambiente de trabajo en el que éstos, puedan desempeñar su labor. A través, de fomentar la comunicación, el entendimiento, la cooperación, la participación, el interés en el trabajo y de mantener el espíritu de equipo. Así como, practicar adecuadamente las relaciones humanas, para mejorar el trato con los miembros del grupo de trabajo.
- 4.- El gerente, debe tener en cuenta las necesidades de los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, para que se sientan motivados a enfocar su esfuerzo de trabajo al progreso de la empresa. Es decir, el ser tratados con justicia, respeto, comprensión, el reconocer su trabajo, el valorar su esfuerzo, el dar crédito a sus ideas, el tener confianza en ellos, el ser escuchados y el proporcionar apoyo; representa una fuerza motivante para el grupo de trabajo.
- 5.- El gerente, debe tener amplios conocimientos de Ingeniería Química y estudios económico - administrativos; para lograr orientar, asesorar y adiestrar a los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos. De esta manera, tendrán a

quién recurrir, ante cualquier duda o problema que se presente durante el desarrollo del proyecto; lo cual representa una fuerza motivante para continuar con su trabajo.

6.- El conocer y utilizar las diferentes técnicas de motivación, puede ayudar a lograr que los miembros del grupo de trabajo de Ingenieros Químicos, se entusiasmen, se unan y cooperen entre sí, sientan el espíritu de equipo y se sientan satisfechos de su trabajo; entre otros efectos positivos en su desempeño laboral.

7.- La trascendencia de la motivación, en los grupos de trabajo de Ingenieros Químicos, se reflejará no sólo en el desempeño laboral como tal. Sino también en la formación y el desarrollo profesional del Ingeniero Químico.

– Algunos efectos positivos, que la motivación puede proporcionar, a los miembros del grupo de trabajo son:

- a) Mejorar la creatividad, del Ingeniero Químico, al permitirle realizar el trabajo a su manera.
- b) Mayor posibilidad de lealtad, la cual resultará del respeto que le inspire, tanto el gerente que lo dirija, como la empresa para la cual labora
- c) Al delegarles el trabajo, aumentará su capacidad de tomar decisiones y al presentarse algo urgente o inesperado, sabrá como actuar. Por consiguiente, disminuirá la angustia y la incertidumbre.

También se hará responsable de su trabajo, al percibir que se tiene confianza en su capacidad y comprenderá, la importancia de su tarea y el cómo afecta a otros un descuido o error.

- d) Sentirá la necesidad de prepararse constantemente, para aumentar sus conocimientos y así podrá aplicarlos para resolver algún problema que se presente.

- e) Cooperará con los miembros del grupo de trabajo y sentirá que en el trabajo hay algo suyo; al observar los resultados y avances logrados.
- f) Comprenderá la importancia de las relaciones humanas al tratar con respeto, amabilidad y cortesía; a sus compañeros del grupo de trabajo. Lo cual creará mayor entendimiento entre sí.
- g) Desarrollará su capacidad creativa e innovadora. Al permitirle expresar sus ideas sin temor a la crítica y las llevará a la práctica con la ayuda y apoyo de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

- Cleland, David y King, William. Manual para la administración de proyectos. Editorial C.E.C.S.A., México; 1990.
- D. Scott, Cynlhia y T. Jaffe, Dennis. Empowerment. Como otorgar poder y autoridad a su equipo de trabajo. Editorial Iberoamericana, S.A. de C.V. México; 1994.
- Fingermann, Gregorio. Recursos Humanos. 9ª. edición, Editorial El Ateneo, S.A. de C.V. México; 1990.
- González Corral, Jorge. El Arte la Magia y la Técnica de la Motivación y las Relaciones Humanas. 3ª. edición, Editorial Melo, S.A. México; 1992.
- Halloran, Jack. Relaciones Humanas. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona España; 1982.
- Hunt, Gabriel. Habilidades del Gerente. 2ª. edición, Editorial Panorama, México; 1991.
- Mc. Gregor, Douglas. Mando y Motivación. 6ª. edición, Editorial Diana, México; 1986.
- Mc. Quaig, Jack H. Cómo Motivar a la Gente. 5ª. edición; Editorial Lugos, México; 1995.
- M. Hodgetts, Richard y Altman, Steven. Comportamiento Humano en las Organizaciones. 2ª. edición. Editorial Mc. Graw - Hill, México; 1992.
- Oropeza Monterrubio, Rafael. Creatividad e Innovación Empresarial. Editorial Panorama, México; 1994.
- Papin, Robert. El libro del dirigente profesional. Ciencias de la Dirección, Madrid España; 1987.

12. Picazo Manríquez, Luis R. Planeación Estratégica Personal hacia el año 2001. McGraw-Hill, México; 1995.
13. Rodríguez Estrada, Mauro. Motivación al trabajo. 2ª. edición, Editorial El Manual Moderno; S.A. de C.V. México; 1992.
14. Strasser, Stephen. Del campus a la empresa. Editorial Panorama, México; 1993.
15. Valiente, Antonio. El Ingeniero Químico, qué hace... Editorial Alambra, México; 1980.

ARTICULOS

- 1.- G. Graham, Allan. "A Course In... Creativity and Innovation for Chemical Engineers." Chemical Engineering Education. 1994, 270-273.
- 2.- J. Ward, Randy and M. Bodner, George. "How Lecture Can Undermine the Motivation of our students." Chemical Education. 1993, Vol 70, Num. 3, Marzo, 198,199.

REVISTAS

- 1.- Domínguez Quiroga, Ernesto. "Problemática Universitaria ante la formación industrial necesaria del Ingeniero Químico." *Conferencia sustentada en la sección ciudad de México- Centro del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, A.C.* 31 de Enero de 1984.
- 2.- Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos. Boletín Informativo del IMIQ, México; Mayo-Junio/1989.

ANEXOS

ANEXO 1

MOTIVACION

Dra. Marinela Gándara V.

En la vida actual el término “motivación” es usado con mucha frecuencia. A veces se le utiliza como sinónimo de estímulo o incentivo, sin embargo, tratándose de un concepto relevante en el campo de la ciencia psicológica, bien vale la pena aclarar su justo significado y la conveniencia de usarlo correctamente.

Comenzaremos por decir que la Psicología puede considerarse como “**Ciencia de la Conducta y sus Motivaciones**”.

El objeto de estudio de la Psicología es el conjunto de acciones y reacciones del sujeto (conducta) y de las causas que determinan esa conducta (motivación).

El significado etimológico de la palabra Psicología como estudio o trabajo del alma, resulta en nuestros días insuficiente para definir a la moderna psicología que cada vez más una ciencia objetiva en la que se emplea el método experimental cada día con mayor éxito.

Por eso, la conducta que es algo palpable, es lo que ocupa la atención de los psicólogos; pero además se interesan por conocer las causas inmediatas que la determinan y que son precisamente las **MOTIVACIONES**.

Se considera a la **MOTIVACIÓN** como la fuerza o conjunto de fuerzas que originan de manera inmediata la conducta.

Estas fuerzas son internas, subjetivas, existen dentro y sólo dentro de cada individuo, y pueden ser conscientes e inconscientes.

Cuando la persona se da cuenta de la causa de su conducta, puede decirse que está consciente de ella.

Pero de las motivaciones o fuerzas inconscientes, el sujeto no se da cuenta, no puede darse cuenta, pues actúa desde los niveles más profundos de su yo.

Lo que ocurre entonces, es que la persona, también sin darse cuenta, busca como explicar y explicarse a si misma esas acciones y reacciones (conducta) que aparecen como inexplicables y suele encontrarle razones que no son otra cosa que disfraces de la motivación real que actúa desde el inconsciente.

Saber esto es sumamente importante para quienes pretenden conocer, explicar o influir en la conducta de otros, como los Maestros, Directivos, Expositores, Supervisores, Vendedores, etc.

ANEXO 2

ESTRATEGIAS PARA UNA DELEGACION EFICAZ.

1. Asigne el trabajo a la persona o grupo de trabajo que pueda hacerlo mejor.
2. Asegúrese de que quien haga el trabajo tenga el entrenamiento y las herramientas necesarias
3. Tome especial cuidado para comunicar claramente y con precisión la naturaleza y alcance de la tarea delegada.
4. De crédito a quien realice el trabajo.
5. Ayude a otros a trabajar menos y lograr más
6. Evite la delegación reversible. Es decir, no acabe haciendo usted mismo un trabajo que había delegado.
7. Delegue el derecho de ser diferente y de cometer errores. Otras personas pueden hacer las cosas de manera diferente al suyo, también pueden llegar a cometer errores
8. Dese cuenta que el delegar no lo libera de sus responsabilidades.
9. Pida las cosas por favor no las ordene
10. Especifique desde el principio como desea las cosas para después no tener que decir, “esto no es lo que pedí”.
11. La siguiente es una lista de preguntas que todo gerente debe hacerse antes de asignar una tarea
 - ¿Qué deseo que haga?
 - ¿Por qué debe hacerse?
 - ¿Quién lo puede hacer mejor?
 - ¿Cuándo debe realizarse?
 - ¿Dónde debe realizarse?
 - ¿Cómo debe hacerse?
 - ¿Cómo debe evaluarse para saber si lo hizo bien?
12. Haga seguimiento. Su responsabilidad indelegable es asegurar que la tarea se lleva acabo cuando se requiere

ANEXO 3

CARACTERISTICAS DE LOS GRUPOS EFECTIVOS DE TRABAJO.

1. **Objetivos claros:** El equipo conoce la razón de su existencia y lo que está tratando de lograr
2. **Areas clave de resultados bien definidas:** Los miembros del equipo conocen lo que deben hacer para tener éxito.
3. **Normas de desempeño acordadas:** Los miembros del equipo acuerdan las medidas de éxito de cada área clave de resultados.
4. **Funciones claras:** Cada miembro del equipo conoce la o las áreas de que es responsable
5. **Franqueza y confianza:** Los miembros tienen la libertad de emitir opiniones y tienen confianza en sus colegas.
6. **Apoyo y calidez:** Los miembros del equipo se ayudan entre sí, son amistosos y crean un ambiente agradable de trabajo.
7. **Cooperación:** Los miembros son flexibles y están preparados para ayudarse entre sí
8. **Reglas y procedimientos efectivos:** El alcance de esto radica en mantenerse en concordancia con la naturaleza y propósito del grupo de trabajo.
9. **Prácticas de trabajo sanas:** Las prácticas de trabajo del grupo se revisan con regularidad y se actualizarán para una mejor práctica competitiva.
10. **Liderazgo adecuado:** El estilo de liderazgo del gerente refleja la capacidad y la motivación del grupo de trabajo.
11. **Proceso de grupos:** Existen procesos apropiados de grupo, por ejemplo comunicaciones, solución de problemas y toma de decisiones.
12. **Sistemas de medición:** Los miembros del equipo pueden medir sus resultados, etc , en forma progresiva.
13. **Sistema de retroalimentación:** Los miembros del grupo obtienen retroalimentación individual y colectiva sobre su desempeño en forma regular
14. **Conflicto constructivo:** Se fomenta, y el conflicto destructivo se resuelve

15. Capacitación y desarrollo: Se evalúan las necesidades de cada miembro de equipo y se trabaja al respecto.

16. Relaciones externas. El grupo desarrolla sus relaciones con los demás grupos por medio del personal de enlace y procesos efectivos de comunicación.

ANEXO 4

MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO DE LOS EMPLEADOS.

El siguiente modelo es un guía fácil de seguir para mejorar el desempeño de los empleados. Se basa en la idea de descubrir al empleado haciendo bien las cosas. Al empleado le proporciona *reconocimiento* y la satisfacción de saber que realizó un buen trabajo.

- Paso 1. Impartir instrucciones claras.

Asegurarse que las instrucciones que se dieron son claras y que el empleado las entiende. Acordar las normas de desempeño que se requieren. Establecer metas.

- Paso 2 Vigilar el desempeño.

Dependiendo del trabajo que se realiza, diseñar algún sistema para vigilar el desempeño. Quizá existan reportes que permitan medir el desempeño contra las normas requeridas o tal vez sea preciso desarrollar un sistema de medición.

- Paso 3. Reconocer el desempeño.

El reconocimiento más poderoso que se puede dar a un empleado acerca de su desempeño es *acentuar en forma verbal la satisfacción hacia él*. Existen muchas otras formas para recompensar el desempeño. Es preciso desarrollar un repertorio propio de recompensas para reforzar el desempeño.

Existen asimismo maneras de reconocer que *el desempeño del empleado no fue satisfactorio*. Es muy importante que cuando se de retroalimentación positivo o negativa ésta suceda inmediatamente después del desempeño y que el subordinado sea consciente de las razones de la misma.

- Paso 4. Revisión

Los tres pasos anteriores, en particular cuando se repiten a lo largo del tiempo, tienen el efecto de mejorar el desempeño del empleado ya que las metas pueden elevarse a medida que mejora el desempeño del empleado, es posible mantener una verificación ocasional del desempeño para asegurarse que las normas no disminuyan y se incorporen malos hábitos

ANEXO 5

DESARROLLO Y CAPACITACION DEL PERSONAL.

Las personas aprenden de muchas maneras. De hecho, es posible identificar cuatro maneras diferentes y complementarias en las que aprenden las personas. Al planear el desarrollo del personal se encontrará que ciertas personas tienen preferencias por una manera en lugar de otra, y que es preciso tomar en cuenta tales preferencias. Notar que el desarrollo de personal cuesta más en términos de tiempo del gerente que de gastos financieros. Sin embargo, existen pocas maneras mejores para que un gerente emplee su tiempo en mejorar el desempeño de su grupo de trabajo.

Aprender de la experiencia.

- **Capacitación en el trabajo:** Las personas aprenden haciendo el trabajo, en particular cuando se les proporciona una instrucción apropiada antes de comenzar las nuevas tareas.
- **Rotación de puestos:** Mover al personal por varios puestos amplía su experiencia, aumenta la flexibilidad dentro del grupo de trabajo y motiva al personal a aumentar la variedad del trabajo.
- **Nuevas asignaciones:** Delegar algo del trabajo del gerente en el personal, desarrolla las capacidades de éste y libera al gerente para realizar trabajos de mayor valor. Es preciso tener cuidado de no depositar en ellos las tareas indeseables. Es fácil delegar la asistencia a reuniones de comité y la preparación de reportes.

Reflejar la experiencia.

Se ha dicho que una experiencia de diez años no es más que un año de experiencia repetido diez veces. El valor de la experiencia en el trabajo se aumenta en gran medida cuando los empleados reflejan la experiencia de considerar lo que funcionó bien y lo que se puede mejorar.

- **Retroalimentación del desempeño:** No esperar a la revisión anual del desempeño para discutir éste con los empleados, por lo menos una vez cada tres meses, y con mayor frecuencia si se llevan a cabo nuevas tareas, es bueno sentarse de manera formal con cada uno de los subordinados y discutir la forma en que cada uno va con su trabajo.
- **Asesoría:** En este punto se da atención personal a cada empleado. Este proceso supone establecer tareas específicas, vigilar el desempeño y revisar el avance en las tareas. Cuando se desarrollan empleados para asignaciones futuras es útil incluir tareas que serán parte del trabajo futuro. La asesoría asimismo se utiliza en sesiones de capacitación de habilidades durante los cursos externos.
- **Consultoría:** En este caso se invita a los subordinados a encontrar sus propias soluciones a los problemas de trabajo por medio de un proceso de discusión guiada. Es particularmente apropiado en situaciones en las que no existe una sola respuesta correcta. Se emplea con frecuencia en problemas que competen las relaciones interpersonales.

Principios generales.

- **Capacitación fuera del trabajo:** Aquí se incluyen los cursos generales de gerencia así como de áreas funcionales específicas. Cubren desde los cursos de actualización de un día hasta los programas de postgrado de cuatro años. Son de mayor valor en la preparación de subordinados para puestos futuros y para desarrollar nuevas habilidades y conocimientos.

- **Lectura:** Los subordinados deben tomar ciertas responsabilidades, autodesarrollarse y los gerentes apoyarlos con materiales tales como: periódicos, revistas, libros, videos, etc, y que tendrá a su disposición.
- **Asociaciones profesionales:** Para el desarrollo profesional debe estimularse la membresía y participación activa en dichas asociaciones.

Experimentación.

- **Ensayo y error:** Es preciso dar oportunidad a los empleados de probar ideas nuevas. El aprendizaje surge del fracaso igual que del éxito.
- **Fuerza de trabajo:** La membresía en éstos y en otros grupos encargados de superar problemas o introducir nuevas ideas puede ser una experiencia invaluable de aprendizaje para los subordinados.
- **Programas piloto:** Estimular a los subordinados o probar sus nuevas ideas en programas piloto diseñados para evaluar los efectos y establecer una medición precisa de los costos y beneficios del nuevo enfoque.

ANEXO 6

RETROALIMENTACION DEL DESEMPEÑO.

Para mejorar el desempeño de los empleados es esencial dejarlos conocer los sentimientos propios acerca de su rendimiento. Esto se conoce como retroalimentación de desempeño, una de las habilidades gerenciales más poderosas.

La retroalimentación es más sencilla en situaciones de alta confianza mutua. Por lo general, es más sencillo decir “me gusta lo que estás haciendo” que “no me gusta lo que estás haciendo”. Es posible superar esta dificultad mediante el desarrollo de confianza mutua y sinceridad entre el gerente y los subordinados. Si se maneja de esta manera, la retroalimentación ayudará al personal a crecer por medio de la ayuda a verse de la manera en que los ven los demás.

- La retroalimentación positiva, descubrir a la gente haciendo bien las cosas, es la forma más poderosa de crítica. Mencionar mucho más lo positivo que lo negativo. Además del efecto motivacional, asimismo ayuda a generar confianza.
- Estar alerta frente a situaciones en las que un empleado solicita retroalimentación. Es más sencillo cuando la iniciativa procede de otras personas.
- Retroalimentar a la primera oportunidad posterior al comportamiento de origen.
- Retroalimentar en términos del comportamiento del empleado, no de los rasgos de personalidad. Decir: “Estoy hablando contigo en razón de que encontré cinco errores en tu reporte”, no “Eres muy descuidado en tus reportes”. No decir: “Eres un buen empleado”, sino “Tus resultados excedieron la norma requerida en 5 por ciento la última semana”.

- No retroalimentar sobre aspectos en los que se pueda trabajar: por ejemplo, un impedimento para hablar, compleción deficiente, falta de inteligencia o una aptitud innata
- Verificar la retroalimentación con el empleado para asegurarse que éste ha comprendido con claridad y precisión. Una forma de hacerlo es hacer que el empleado diga lo que escuchó con otras palabras, para ver si corresponde con lo que se tiene en mente.
- Dar oportunidad al empleado de discutir la forma de lograr mejoras ulteriores en el comportamiento
- Emplear frases no amenazadoras, para que el empleado no se ponga a la defensiva
- Cuando se retroalimenta a alguien, el proceso se simplifica si se demuestra que uno mismo está abierto a las críticas constructivas.
- En ocasiones es mejor no presionar por una respuesta inmediata a una retroalimentación negativa. Dar al empleado un par de días para pensar lo que se le dijo.
- Por lo general se debe establecer una fecha de seguimiento para revisar el avance.

ANEXO 7

RECONOCIMIENTO DEL PROGRESO.

Un empleado que asume nuevas responsabilidades o realiza trabajos adicionales se beneficia de la motivación. Se debe tener pláticas regulares e informales con el empleado y reconocer el avance que realizó.

- Decir al empleado con precisión lo que se desea reconocer.
- Dejar que el empleado sepa los progresos que realizó y que se espera que continúe así en el futuro.
- Decir al empleado lo satisfecho que se está a título personal con el avance.
- Agradecer al empleado el esfuerzo que está haciendo para progresar

RECONOCIMIENTO DE UN DESEMPEÑO SUPERIOR AL PROMEDIO.

Descubrir a las personas “haciendo bien las cosas” es mucho más importante que sorprenderlos haciéndolas mal. Estar siempre a la búsqueda de oportunidades para reconocer el desempeño superior al promedio. Emplear esta guía cuando alguien está haciendo un esfuerzo auténtico para corregir un problema o cuando se siente que un desempeño superior a la media

requiere reconocimiento. Hacerlo en forma inmediata después del evento. No guardarlo para un día de fiesta.

- Decir al empleado con precisión lo que se le desea reconocer.
- Decirle las consecuencias de su desempeño en el trabajo de la unidad.
- Hacer saber al empleado lo satisfecho que se está con su desempeño. Hacerle saber asimismo si los otros gerentes están al corriente de su desempeño superior al promedio. Explicar la forma en que esto se refleja de manera favorable en el propio empleado.
- No permitir que el empleado utilice la oportunidad para solicitar otras cosas, tales como un aumento de sueldo, días de permiso, etc. Si surge uno de estos temas, establecer una nueva reunión para discutirlo.

ANEXO 8

ADMINISTRACION DE EMPLEADOS DE BAJO DESEMPEÑO.

Antes de hablar con un empleado acerca de su “bajo desempeño”, vale la pena considerar las siguientes preguntas al planear la manera de decírselo.

Considerar el trabajo.

- ¿Es el trabajo muy demandante o no le demanda lo suficiente?
- ¿Está el trabajo mal diseñado?
- ¿Tiene el empleado suficientes recursos (dinero, tiempo, personal) para cumplir el trabajo?
- ¿Cómo están respondiendo quienes realizan funciones similares?

Considerar el desempeño.

- ¿Cuál es el desempeño normal que se espera de la persona? ¿Es este realista? ¿Se le comunicó dicha norma al empleado?
- ¿Tiene la persona la capacidad básica para hacer el trabajo?
- ¿Fue la inducción o capacitación adecuada?
- ¿Se le ha retroalimentado sobre su desempeño?

- ¿Existe alguna otra razón posible para el mal desempeño (por ejemplo familiar, médica, del grupo de compañeros, etc.)?
- ¿Existen pruebas documentales de la discrepancia en el desempeño?

Decida la acción correctiva.

- Consejo: Considerar el tipo de consejo, asesoría o capacitación por proporcionar para reducir la discrepancia en el desempeño. ¿Es posible rediseñar el trabajo? ¿Y si se reubicara o se cambiara de puesto a la persona?
- Involucrar a los demás: ¿Quién más deberá comprometerse: otros gerentes, el grupo de trabajo, el departamento de personal, el sindicato, etc.?
- Disciplina: Castigar el bajo desempeño debe ser el último recurso y administrarse de acuerdo con la legislación laboral vigente. Es preciso verificar los procedimientos de la empresa en el departamento de personal.

Tratar a la persona.

- Poner cómodo al empleado.
- Buscar que el empleado esté de acuerdo con la discrepancia en el desempeño y los alcances de ésta, tal vez con referencias a los datos históricos, a las normas escritas o tácticas; o comparándolo con sus similares. Obtener el acuerdo sobre la responsabilidad de la discrepancia.
- Dar al empleado la oportunidad de establecer su caso y sugerir acciones para remediarlo
- Bosquejar un plan conjunto para reducir la discrepancia. Este debe incluir una escala de tiempo para la acción, así como un método para vigilar el avance.

- Ser firme y al mismo tiempo respaldar al empleado durante la entrevista.
- Establecer siempre una fecha para una reunión de seguimiento.

ANEXO 9

EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

“¿Cuán bien voy?” La mayoría de los empleados desean conocer la respuesta a esta pregunta fundamental. Un esquema efectivo de evaluación del desempeño, si fomenta una considerable participación en los puntos de vista, satisfará esta necesidad. Algunos esquemas, sin embargo, son demasiado elaborados y tienen objetivos en conflicto. Son mejores los más sencillos y fomentar un diálogo abierto entre el gerente y el empleado. La discusión debe reflejar revisiones durante todo el año, y no contener sorpresas para el empleado.

- Prepararse bien antes de la reunión. Revisar los registros de la última discusión de evaluación del desempeño. Revisar el desempeño contra las metas acordadas con anterioridad y solicitar al empleado que se prepare de la misma forma. Verificar si existen otros puntos que requieren discusión. Decir sobre los aspectos que se desea enfatizar.
- Establecer una fecha de común acuerdo para la reunión. Describir el procedimiento a seguir. Conseguir un lugar en el que no haya interrupciones. Asegurarse que ambas partes tengan tiempo suficiente.
- Relajar al empleado.
- Dar al empleado la oportunidad de describir cómo siente que progresa el trabajo.

- Examinar en forma conjunta los logros en las áreas clave de resultados previamente acordadas ¿Se cumplieron las normas y se cumplieron a tiempo? ¿Qué mejora se requiere?.
- Reconocer el desempeño totalmente satisfactorio y enfatizar aquel superior al promedio.
- No discutir más de dos áreas cuando se requiere mejorar el desempeño. Explicar por qué es necesaria la mejora y establecer una fecha de seguimiento.
- Acordar nuevas metas o normas de desempeño, así como un plan de acción para lograrlas
- Discutir las necesidades de capacitación. ¿Qué ayuda requiere el subordinado para lograr las nuevas normas de desempeño: ayuda del gerente, de otras personas, tomar cursos?.
- Actualizar la descripción del puesto si es preciso.
- Documentar el resultado y anexarlo al expediente del empleado.
- No discutir revisiones salariales durante esta reunión.
- Concluir con un resumen de lo que se piensa que se logró en la entrevista. Tratar de finalizar con una nota positiva, haciendo que el evaluado se sienta bien y no mal.
- Fijar la fecha para una reunión de séguimiento.

ANEXO 10

RECOMPENSAS AL DESEMPEÑO.

La mejor forma de asegurar que un empleado continúe haciendo bien las cosas es reconocer su buen desempeño de alguna manera. La forma más poderosa es que el gerente reconozca en forma verbal el desempeño en forma inmediata después del evento. En ocasiones, es preciso algo más tangible. Por desgracia, la mayoría de las recompensas formales de la organización, tales como promociones o aumentos de sueldo, quizá no estén disponibles o no sean apropiadas. Es posible desarrollar una lista propia de formas de recompensar el desempeño. A continuación se sugieren algunas:

- Muestra de aprecio.
 - Invitar un café.
 - Invitar a comer.
 - Regalar boletos para el teatro.
 - Mejorar las instalaciones de la oficina.
 - Ayudar con algún proyecto.
 - Pagar el tiempo extra.
 - Recomendar para un premio especial.
- Salvaguardias personales.
 - Proporcionar al empleado algunas garantías adicionales acerca de su trabajo, etc
 - Descubrir si el empleado se siente vulnerable de alguna manera (por ejemplo, falta de capacitación especializada) y tomar las acciones apropiadas.

- Reconocimiento social.
 - Pasar más tiempo con el empleado.
 - Enseñar al empleado parte del trabajo propio.
 - Invitar al empleado a participar más en la organización.
 - Socializar con el empleado.
 - Proporcionar apoyo y asistencia al empleado.

- Reconocimiento público.
 - Elogiar al empleado.
 - Elogiar al empleado en público.
 - Hacer que el jefe elogie al empleado.
 - Escribir al empleado (con copia al expediente)
 - Escribir al domicilio del empleado.
 - Reconocer la contribución del empleado en la revista de la empresa.

- Oportunidades de desarrollo personal.
 - Dar mayores oportunidades al empleado de definir su propio trabajo.
 - Dar al empleado mayor tiempo o recursos para concluir un proyecto propio.
 - Dar tiempo libre al empleado para que tome cursos de estudio.

ANEXO 11

DEFINICIONES ELEMENTALES DE CREATIVIDAD E INNOVACION.

CREATIVIDAD.

La creatividad es una disposición que existe, potencialmente, en todos los individuos y todas las edades, para resolver problemas en una forma novedosa y apropiada.

INNOVACION.

La innovación no es otra cosa que la creatividad aplicada y se entiende como el resultado, objetivo y tangible, de una idea creativa, la cual puede comercializarse exitosamente.

Algunos autores dividen a la innovación en dos tipos:

- La adaptación innovadora, de un bien o un servicio que ya existe para mejorarlo.
- La innovación propiamente dicha que se refiere a la creación de un bien o un servicio que no existía pero ambas surgen del proceso creativo.

- **INNOVACION A PEQUEÑA ESCALA O COTIDIANA:** Este tipo es el que tiende a mejorar poco a poco, un proceso, una máquina, un sistema, etc. Esta clase de innovación está al alcance de todos los empleados de una empresa y no requiere de muchos conocimientos, ni de especialización y mucho menos de altas inversiones económicas. El tiempo para su implementación es muy corto.

Este tipo de innovación es la que puede proyectar a una corporación hacia una mejor posición competitiva, si se dirige a la obtención de mejores estándares de calidad, precio, servicio o protección al medio ambiente.

Un ejemplo de esta clase de innovación es: Reciclado de todo tipo de residuos industriales en una empresa, en la cual anteriormente se perdían.

-INNOVACION DE CAMBIO O GRAN AVANCE TECNOLÓGICO: Este tipo de innovación es la que trae consigo una gran transformación o mejora tecnológica considerable. Para llevarla a cabo se requieren grandes inversiones económicas, conocimientos profundos y especializados sobre algún aspecto del ser humano, una infraestructura tecnológica apropiada y un tiempo de espera relativamente largo.

Cuando una empresa logra alcanzar esta clase de innovación, su ventaja competitiva aumenta enormemente.

Ejemplos de esta clase de innovación son: Las computadoras, los modernos equipos de comunicación, las nuevas telas sintéticas, la tecnología espacial, etc.

Una innovación no solamente es una cosa tangible, también se considera innovador la impartición de una cátedra de manera distinta para que el alumno aprenda más y mejor

ANEXO 12

EL PROCESO CREATIVO.

Etapas del proceso creativo a la luz del funcionamiento cerebral:

1ª. Etapa: Definición y planteamiento del problema en forma lógica. Hemisferio izquierdo, del cerebro.

2ª. Etapa: Recopilación de todos los datos e información necesaria para resolver el problema. Hemisferio izquierdo, del cerebro.

3ª. Etapa: Periodo de incubación. Aquí es donde se “deja de pensar”, conscientemente, en el problema, es decir, que se llevan a cabo actividades cotidianas como: lavarse los dientes, caminar, rasurarse, conducir un automóvil, dormir, ir al cine, etcétera. Aparentemente, en esta etapa, el hemisferio izquierdo “permite” al hemisferio derecho pensar en el problema en forma creativa.

4ª. Etapa: Iluminación. Es aquí donde se produce el “chispazo”, “se prende el foco”, etcétera; es decir, nace la creación propiamente dicha. Hemisferio derecho, del cerebro

Es conveniente aclarar que la iluminación no es un acto mágico o que surja de la nada. Es indispensable que antes del “chispazo” se reúnan las etapas 1ª, 2ª, 3ª, sin las cuales nunca se produciría la creación.

5ª. Etapa: Verificación o validación de la(s) respuesta(s) obtenida(s). Aquí es donde lógicamente y racionalmente, se comprueba y valida la solución obtenida. Hemisferio izquierdo, del cerebro.

Todo este proceso se resume en un diagrama de flujo que aparece a final del presente anexo.

Estas cinco etapas son dependientes unas de las otras y ninguna de ellas se puede eliminar sin que se trunque el proceso creativo.

Muy a menudo se presentan situaciones u obstáculos que pueden anular o interrumpir este proceso, tales como:

- Planteamiento erróneo de problemas.
- Recopilación de datos poco confiables y/o incompletos.
- No dejar de pensar conscientemente en el problema, motivo por el cuál el hemisferio derecho no puede aportar "su" solución.

- Tratar de forzar el pensamiento creativo. Es necesario aclarar que al pensamiento creativo no se le puede forzar, ya que es algo que surge internamente de manera espontánea.

- Desconfiar de la respuesta obtenida durante la "iluminación". Se debe recordar que ésta surge del hemisferio derecho, en forma "ilógica" e "irracional", ya que así es como responde este hemisferio.

Como el que interpreta la respuesta es el hemisferio izquierdo, el cuál es lógico y racional, se puede dar el caso muy común, de que se rechace la respuesta y por lo tanto no se resuelve el problema.

No comprobar y/o validar la(s) respuesta(s), si esto no se hace de nada sirve todo lo anterior.

EL BLOQUEO DE LA CREATIVIDAD

Las exigencias del trabajo, las presiones que impone la vida diaria, y la responsabilidades familiares, cuando se tornan más apremiantes, limitan también el pensamiento creativo y naturalmente las reacciones humanas.

Un apremiante deseo de crear, acompañado de una fuerte tensión, hace muy difícil encontrar la posible solución, e induce a aceptar la primera idea, que pasa por la mente sin analizarla por trivial que sea.

Otro tipo de bloqueo de pensamiento puede derivarse de la educación familiar y escolar, unos padres o maestros demasiados rígidos pueden frenar la creatividad de los niños. Pero también padres o profesores, consentidores, abulicos bloquean a los niños, el término justo es equilibrio y armonía con una gran dosis de motivación, comprensión y amor.

Otros obstáculos para la creatividad es el conformismo. No cabe duda que copiar a los demás es mucho más fácil, que correr el riesgo de pasar por extravagante, o hacer el ridículo expresando ideas nuevas y enteramente individuales.

Cuando Miguel Angel murió a los 89 años estaba dedicado a esculpir la Pietá Rondanini, que quedó inconclusa, Galileo estudió las aplicaciones del péndulo a los 75 años, Frank Lloyd Wright, creó el museo de New York Guggenheime a los 80 años, Churchill le dijeron después de un discurso muy fogoso y elocuente, a los 77 años, que era un chico con un brillante provenir.

Aunque poco comunes, los anteriores ejemplos, demuestran una cosa; lo que más importa es mantener en constante ejercicio la mente, emplearla, alentarla y motivarla, pues corre el peligro de que se atrofie. Tras años de actividad algunas personas, piensan que han dado lo mejor de si mismas y ese es el momento de gran riesgo porque, cuando las perspectivas para el futuro se reducen demasiado, se vuelve cada vez más difícil adaptarse incluso a los problemas de la vida

diaria; se tienden a evitar los obstáculos y disminuye el nivel de rendimiento; en cambio, al aumentar las ocupaciones se puede tener un aumento de rendimiento y de la calidad de la producción. EL HACER TRABAJAR CONTINUAMENTE EL CEREBRO NO LO DESGASTA, COMO ALGUNOS CREEN, SINO QUE LO RENUEVA Y LO MANTIENE JOVEN.

LA MENTE ENVEJECE MAS RAPIDAMENTE QUE EL CUERPO SI NO NOS PREOCUPAMOS POR NUTRIRLA EN EL DIARIO EJERCICIO DE LAS ACTIVIDADES HABITUALES, Y MUCHO MEJOR SI LA NUTRIMOS CON TRABAJO Y PENSAMIENTOS CREATIVOS EXTRAS.

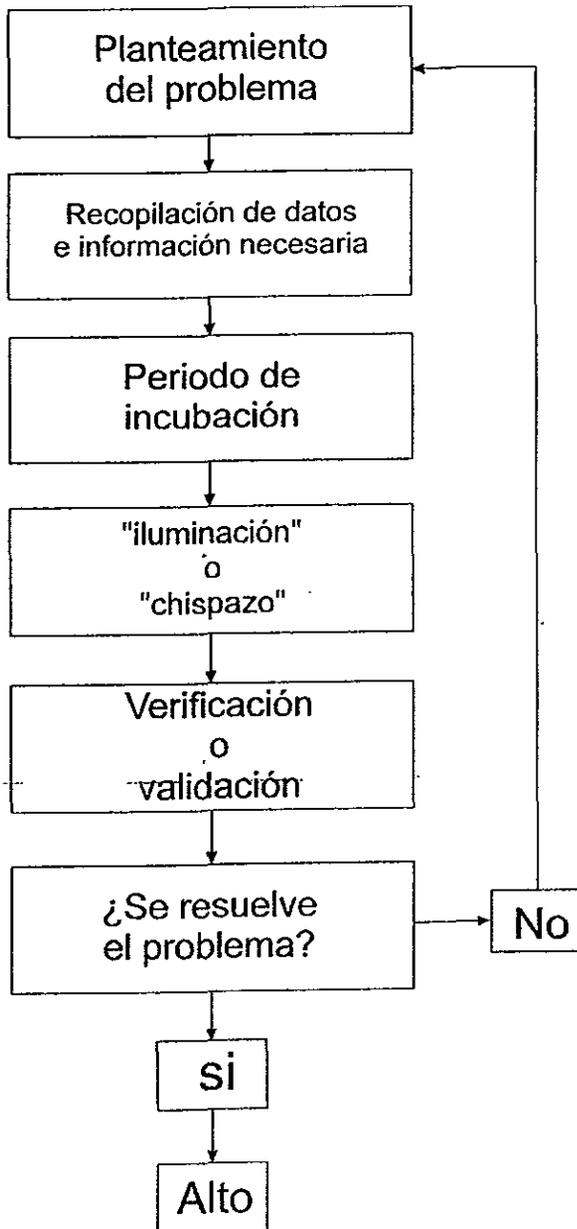


Diagrama de flujo del proceso creativo.

ANEXO 13

EL PROCESO INNOVADOR.

La mejor idea del mundo es inútil si no se le lleva a la práctica. La serie de etapas que permiten que una idea creativa se convierta en una realidad tangible se llama "proceso innovador", el cual consta de:

1ª. Etapa: Generación de soluciones a problemas o producción de nuevas ideas

2ª. Etapa: La promoción de dichas soluciones o ideas para su aplicación práctica.

3ª. Etapa: El diseño específico de todas las acciones para que se conjunten los recursos económicos, materiales y humanos en la solución del problema planteado o en llevar a feliz término la idea innovadora.

4ª. Etapa: La implementación del proceso para que todo marche como se diseñó y de acuerdo a los tiempos preestablecidos; corrigiendo las fallas a medida que se van detectando.

5ª. Etapa: La evaluación de la solución al problema de la innovación generada, ya que una vez que se terminó ésta es indispensable evaluarla de acuerdo a los criterios establecidos con anterioridad y así decidir si llena las expectativas para las cuales fue planeada.

El siguiente diagrama de flujo resume este proceso.

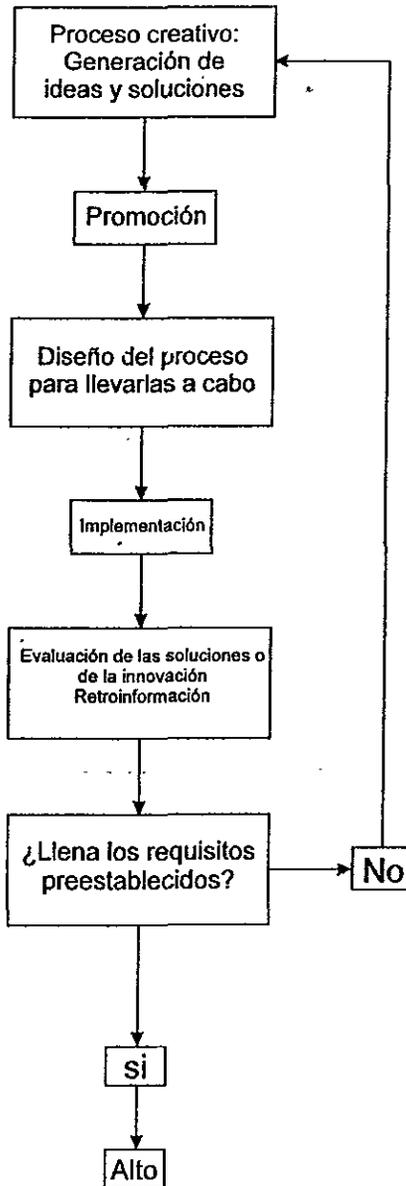


Diagrama de flujo del proceso innovador.

Mientras que el proceso creativo lo puede llevar a cabo una sola persona fácilmente, el proceso innovador requiere, generalmente, de varias gentes ya que es muy difícil que un mismo individuo, por creativo que sea, reúna todas las habilidades que cada etapa requiere, esto sin contar el tiempo que ellas demandan. Por supuesto que lo anterior está referido, principalmente, a innovaciones, de tipo corporativo y que sean comercializables.

Las características que se sugiere deben reunir las personas que participan en el proceso innovador son:

1ª. Etapa: Generación de soluciones o ideas novedosas. La persona idónea para esta etapa es aquella que se caracteriza por su pasión a descubrir cosas o mejorar las que ya existen. Es brillante, dedicada, poco sociable más no inadaptada. Le gusta generar muchas ideas y alternativas a los problemas. Constantemente pregunta: ¿por qué?, ¿qué pasaría si?, etcétera.

2ª. Etapa: La promoción. Esta la lleva a cabo una persona que tenga la suficiente visión para reconocer la aplicación y el potencial de una nueva idea. Es quien se encarga de mantener el optimismo en el equipo de trabajo cuando las cosas no van muy bien; visualiza los resultados finales, se niega a dejarse vencer por los reveses, sirve de comunicador en el equipo y sobre todo promueve la idea innovadora en los altos niveles de la organización.

3ª. Etapa: Diseño de la idea. El diseñador de la idea es quien planea como reunir todos los recursos necesarios para llevarla a cabo. Por otra parte, prepara un sistema de trabajo para que todo se conjunte adecuadamente hacia el fin deseado. Se caracteriza por: Promover una atmósfera de confianza en el grupo; define los niveles de desempeño para cada etapa del proceso; crea un sistema de retroinformación para evaluar el avance del equipo, entre otras cosas.

4ª. Etapa: Implementación. Este elemento del grupo se encarga de vigilar que todo se lleve a cabo de acuerdo a lo establecido por el diseñador; es quien supervisa que se cumplan las reglas, las políticas y los procedimientos adecuados; se caracteriza por ser muy meticuloso y obediente de todas las reglas, tanto del grupo como de la empresa.

5ª. Etapa: Evaluación: El evaluador es aquél que aporta su opinión apoyada en su experiencia hacia lo que hace, tanto durante el proceso innovador como al final, cuando la idea se convierte en una realidad tangible. Se caracteriza por su experiencia; su preocupación cuando no se cumple una tarea dentro del tiempo pactado o cuando una política no se acata; retroalimenta al equipo en relación a su desempeño; asegura que los recursos se empleen de manera eficiente para que el proyecto se logre terminar dentro de los presupuestos establecidos e insiste en que se mantengan los más altos niveles de desempeño dentro del equipo de trabajo.

ANEXO 14

METODO DE BRAIN-STORMING.

(Tormenta de ideas)

Es uno de los métodos grupales para motivar el pensamiento creativo e innovador. Este método fué desarrollado por Alex Osborn en 1948, en los Estados Unidos de América, con el propósito de generar ideas novedosas dentro de las grandes empresas de aquella época. El método sigue empleándose con mucho éxito hasta nuestros días y es muy fértil para la producción de ideas novedosas; ya que en un tiempo relativamente corto se generan muchas y muy variadas respuestas a los problemas que se enfrentan.

Las secciones de "Torbellino de ideas" se dividen en tres etapas:

1. Descubrimiento de hechos: Que consiste en presentar y plantear el problema a resolver. En caso de que el problema sea muy complejo, este se descompone en una serie de subproblemas.

2. Descubrimiento de ideas: Requiere de que se cumplan una serie de reglas.

a) El grupo no debe exceder de siete a diez personas, preferentemente de categoría comparable pero de formación e intereses diferentes.

b) El tiempo de duración de cada sesión varía entre 45 y 60 minutos, con un intervalo de 10 minutos de descanso y será controlada por un moderador o conductor del juego.

c) La crítica no está permitida. Comentarios como (eso es idiota, sí pero, no va a funcionar, nunca se ha hecho así, no seas ridículo, no lo puedo creer, no va a funcionar en México, etc.) no se toleran, el objetivo principal es generar el máximo número de ideas, por ilógicas y descabelladas que parezcan; lo que importa es la cantidad de ideas no su calidad.

d) Se fomentan las combinaciones, modificaciones y/o mejora de las ideas ya expuestas generándose otras ideas totalmente nuevas.

e) Es importante no interrumpir al que esté hablando, pero es posible retomar sus afirmaciones para desarrollarlas o enriquecerlas.

3. Descubrimiento de soluciones: Es la parte en la que se analizan a fondo las respuestas obtenidas en forma crítica, aceptándose las más relevantes, para la solución del problema planteado.

GUIA PARA EL BRAIN-STORMING

(Tormenta de ideas)

| | |
|------------------------|---|
| OTRAS UTILIZACIONES | ¿Puede el objeto tener otros usos sin ser modificado? ¿Hay otras posibilidades de aplicación cambiando su forma? |
| ADAPTAR | ¿A qué objeto se parece? ¿Qué otras ideas pueden desarrollarse sobre él? ¿Nos ofrece el pasado analogías? ¿Qué puedo imitar? ¿Qué puedo mejorar? |
| MODIFICAR | ¿Se puede añadir una nueva nota personal? ¿Se puede cambiar la portada? ¿El color? ¿El movimiento? ¿El sonido? ¿El olor? ¿La forma? ¿Qué otros cambios son posibles? |
| AGRANDAR | ¿Qué puede agregarse? ¿Se puede aumentar la longitud? ¿La altura? ¿El espesor? ¿Se pueden agregar otros elementos? ¿Doblar? ¿Multiplicar? ¿Engrosar? |
| HACER MAS PEQUEÑO | ¿Qué puede quitársele? ¿Debe comprimirse? ¿Miniaturizarse? ¿Abatirse? ¿Acortar? ¿Qué puede suprimirse de él? ¿Separarse? |
| SUSTITUIR | ¿Quién le sustituye? ¿Qué le sustituye? ¿Se pueden utilizar otros elementos? ¿Otros materiales? ¿Otros métodos de fabricación? ¿Otras fuentes de energía? ¿Otros lugares? ¿Otro punto de vista? |
| NUEVA ORGANIZACION | ¿Se pueden cambiar sus elementos? ¿Prever una nueva manera de construir? ¿Una nueva presentación? ¿Un orden diferente? ¿Intercambiar causas y efectos? ¿Concebir otro horario? |
| INVERTIR | ¿Se pueden permutar el positivo y el negativo? ¿Considerar lo contrario? ¿Cambiar lo de abajo arriba? ¿Invertir los "roles"? ¿Cambiar el orden de desarrollo? |
| CAMBIAR | ¿Cómo sería esto con una mezcla, una aleación, un surtido, un conjunto diferente? ¿Una combinación de las unidades? ¿Una combinación de los objetivos? ¿Una amalgama de ideas? |