UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN

FACULTAD DE INGENIERIA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA METALURGICA

CAMBIO DE ACTITUD Y SU INCIDENDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA

Tesis presentado por el Bachiller:

CAYANI DURAN ROSELL MOISES

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO METALURGISTA

UNSA - SADI

No. Doc. B2-M-18308

No Ej. 01 Fecha 15/12/15

Firma Registrador

AREQUIPA – PERU

2015

INTRODUCCIÓN

El hombre representa la mayor riqueza en las empresas, y si una empresa es grande es porque ha hecho grande a su gente, clave fundamental en el mundo de las organizaciones de éxito.

La actual orientación o tendencia de la promoción de la seguridad e higiene del trabajo no sólo tiene en cuenta los riesgos relacionados a la parte física, química y biológica existentes en el medio ambiente, sino también se observan diversos factores que pueden influir considerablemente en el bienestar físico, mental, y psicosocial del trabajador entendiéndose la psicología como el estudio del comportamiento humano y la sociología como estudio de los movimientos y cambios sociales, considerando al trabajo como un elemento integrador psíquico y social que, bien organizado, proporciona puntos de referencia positivos como la pertenencia a un grupo, organización de la actividad personal, satisfacciones económicas y sociales.

Por medio del trabajo se produce una interacción entre factores psicosociales. Se entiende por ellos tipos de tareas, condiciones de trabajo, orden del mismo, asociadas con características individuales (cultura, valores, diferencias individuales de todo tipo, condiciones de vida), que repercuten directamente en la satisfacción laboral del trabajador y por lo tanto en su rendimiento laboral. Las técnicas de prevención más notables empleadas dentro del campo de la psicosociología tratan sobre la flexibilización de los horarios, rediseño de los puestos de trabajo según las características personales, reducción de la monotonía por rotación y desarrollo del puesto de trabajo, aumento de responsabilidad por enriquecimiento de tareas, mejora de la participación por organización en grupos autónomos o semiautónomos de trabajo.

La Unidad Operativa Arcata cuenta con una cultura de Seguridad alta; sin embargo, se incidirá en lo referente a la Motivación y Comunicación interna como una herramienta fundamental de gestión empresarial, ¿Es tan valioso comunicarse al interior de la organización? Una comunicación interna efectiva permite que los niveles gerenciales transmitan claramente tanto la misión de la empresa como los objetivos de la organización y del mismo puesto de trabajo, para que sus empleados lo interioricen, lo ENTIENDAN, y trabajen en una dirección.

Una vez logrado esto, un flujo de comunicación constante MOTIVA al personal, eleva su nivel de compromiso y propicia un entorno adecuado para el logro de los objetivos organizacionales.

Con el presente trabajo se tratará de crear una atmósfera de trabajo **productivo** y sobre todo **motivado**. Optar por la energía que le pongamos a las cosas que hacemos, el entusiasmo; son la clave para mejorar la productividad.

La solución al problema no es el de reclutar personal con éxito, sino preparar al personal que se tiene, conservarlo a largo plazo **"Lo que se siembra se cosecha".**

Bachiller: **CAYANI DURAN ROSELL MOISES**

INDICE

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION 1
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA 2
1.3. VARIABLES 2
1.3.1. VARIABLES INDEPENDIENTES 2
1.3.2 VARIABLES DEPENDIENTES 2
1.4. JUSTIFICACION 3
1.5. OBJETIVOS 4
1.5.1. OBJETIVO GENERAL 4
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4
1.6. HIPOTESIS 4
1.7. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION CON RELACION AL TRABAJADOR 4
1.8. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD 5
1.9. CLIMA 5
1.10. YACIMIENTO MINERO 6
1.10.1. GEOLOGIA REGIONAL 6
1.10.2. GEOLOGIA LOCAL 6
1.10.2.1. ESTRATIGRAFÍA 6
1.10.2.2. ESTRUCTURAS DE LA MINERALIZACION 7
1.10.2.3. TIPO DE MINERALIZACION 8
1.11. MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN 9
1.12. TRANSPORTE DE MINA 9
1.13. PLANTA CONCENTRADORA 10

CAPITULO II

DESCRIPCION DE LA PLANTA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO 11
2.2. TOLVA DE GRUESOS 12
2.2.1.- CARACTERÍSTICAS 12
2.2.2. CUBICACIÓN 13
2.2.3. CAPACIDAD TEÓRICA 13
2.3. ALIMENTADOR DE PLACAS 13

2.3.1. CARACTERÍSTICAS 13
2.3.2. CUADRO GENERAL DE ALIMENTADORES DE PLACAS 13
2.3.2.1. VELOCIDAD TOTAL DEL ALIMENTADOR DE PLACAS Nº 1 13
2.3.2.2. LONGITUD TOTAL DEL ALIMENTADOR DE PLACAS Nº 1 14
2.4. GRIZZLY 14
2.4.1. CARACTERÍSTICAS 14
2.4.2. CAPACIDAD TEÓRICA 14
2.4.3. CALCULO DE LA VELOCIDAD 15
2.4.4. EFICIENCIA DE TAMIZADO 15
2.5. CHANCADORA PRIMARIA 15
2.5.1. CARACTERÍSTICAS 15
2.5.2. CAPACIDAD TEÓRICA Y PRÁCTICA 16
2.5.3. GASTO DE ENERGÍA 17
2.5.4. EFICIENCIA DE ENERGÍA 17
2.5.5. TONELAJE MÁXIMO 17
2.5.6. CALCULO DEL WORK INDEX 17
2.6. LAVADOR DE MINERALES 5' – 6"X6' 18
2.6.1. CARACTERÍSTICAS 18
2.7. CHANCADORA SECUNDARIA 18
2.7.1. CARACTERÍSTICAS 18
2.7.2. CAPACIDAD TEÓRICA 19
2.7.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA 19
2.7.4. CARACTERÍSTICAS 19
2.7.5. CUBICACIÓN 20
2.7.6. CAPACIDAD TEÓRICA 20
2.8. CHANCADORA TERCIARIA N° 2 20
2.8.1. CARACTERÍSTICAS 20
2.8.2. CAPACIDAD TEÓRICA 20
2.8.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA 21
2.9. CHANCADORA TERCIARIA N° 1 21
2.9.1. CARACTERÍSTICAS 21
2.9.2. CAPACIDAD TEÓRICA 21
2.9.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA 21
2.10. FAJAS TRANSPORTADORAS EN CHANCADO 22
2.10.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS FAJAS TRANSPORTADORAS 22
2.11. PUNTOS DE MUESTREO 22

2.12. BALANCE DE MATERIA DEL CIRCUITO DE CHANCADO 23
2.13. DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN DE MOLIENDA 23
2.14. SECCIÓN FLOTACIÓN 24
2.15. CARACTERISTICAS DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS 25
2.16. PUNTOS DE DOSIFICACIÓN Y CONSUMO DE REACTIVOS 25

CAPITULO III
COMUNICACIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN 27
3.2 LA INFORMACIÓN Y SUS CUALIDADES 28
3.3 OBJETIVOS DE UNA POLÍTICA EFICAZ DE COMUNICACIÓN 29
3.4 PROCESO DE COMUNICACIÓN 29
3.5 TIPOS DE COMUNICACIÓN 30
3.6. BARRERAS DE COMUNICACIÓN 36
3.6.1. BARRERAS DEBIDAS AL EMISOR 36
3.6.2 BARRERAS DEBIDAS AL SISTEMA DE CODIFICACIÓN 37
3.6.3. BARRERAS DEBIDAS AL CANAL 37
3.6.4. BARRERAS DEBIDAS AL RECEPTOR 37
3.6.5 TRATAMIENTO EFICAZ A LAS BARRERAS DE COMUNICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES 39
3.6.6 TRATAMIENTO INFORMAL 40

CAPITULO IV
CAPACITACIÓN

4.1 OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA 41
4.2 POLÍTICA Y ESTRATEGIA DE LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA 42
4.3 ANÁLISIS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO 42
4.4 ANÁLISIS DE ACTITUDES Y APTITUDES 46
4.5 ORGANIZACIÓN DEL GRUPO 47
4.6 DECISIÓN DEL LUGAR DE FORMACIÓN 47
4.7. SELECCIÓN DE METODOLOGÍAS 48
4.8 FORMACIÓN PRESENCIAL (LLUVIA DE IDEAS) 52

CAPITULO V
CAMBIO DE ACTITUD Y MOTIVACIÓN EN EL TRABAJO

5.1 INTRODUCCIÓN 54

5.2 DESARROLLO DEL TEMA 55
5.2.1 ESCOGE TU ACTITUD 55
5.2.2. TRABAJE "JUGANDO" 57
5.2.3. ALEGRAR EL DÍA 58
5.2.4. ESTAR PRESENTE 58
5.2.4. ENCUESTAS 59
5.2.4.1. GRADO DE INSTRUCCIÓN 59
5.2.4.2. COMO TE SIENTES, COMO TE TRATA LA EMPRESA 60
5.2.4.3. TIEMPO QUE LLEVA LABORANDO EN LA EMPRESA 61
5.2.4.4. EDAD DEL TRABAJADOR 62
5.2.4.5. NIVEL DE MOTIVACIÓN 62
5.2.4.6. CAMBIO DE ACTITUD 64
5.3. LA MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL 65
5.4. PROCESO DE LA MOTIVACIÓN 66
5.5. PUNTOS DE IMPORTANCIA EN LA MOTIVACIÓN 67
5.6. MOTIVACIÓN, SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO 69
5.7. RESISTENCIA AL CAMBIO 71
5.8. CAMBIO Y ALIENACIÓN 72
5.9. BENEFICIO DEL CAMBIO 72
5.10. MOTIVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD 73
5.11. MEDICIÓN DEL NIVEL DE MOTIVACIÓN DESPUÉS DEL CURSO 75

CONCLUSIONES 78
BIBLIOGRAFIA 79

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION

La Unidad Operativa Arcata cuenta con una cultura de Seguridad alta; sin embargo, se incidirá en lo referente a la Motivación y Comunicación interna como una herramienta fundamental de gestión empresarial, ¿Es tan valioso comunicarse al interior de la organización?

Una comunicación interna efectiva permite que los niveles gerenciales transmitan claramente tanto la misión de la empresa como los objetivos de la organización y del mismo puesto de trabajo, para que sus empleados lo interioricen, lo ENTIENDAN, y trabajen en una dirección. Una vez logrado esto, un flujo de comunicación constante MOTIVA al personal, eleva su nivel de compromiso y propicia un entorno adecuado para el logro de los objetivos organizacionales.

Con el presente trabajo se tratará de crear una atmósfera de trabajo productivo y sobre todo motivado. Optar por la energía que le pongamos a las cosas que hacemos, el entusiasmo; son la clave para mejorar la productividad.

La solución al problema no es el de reclutar personal con éxito, sino preparar al personal que se tiene, conservarlo a largo plazo.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

La Organización del Trabajo, elemento muy importante dentro de una empresa, todavía presenta aspectos tradicionales de organización Tayloriana y está presente en muchos centros de trabajo; ordena las tareas según puestos de trabajo muy especializados y repetitivos con jerarquía muy marcada, sin posibilidades de participación del trabajador en las soluciones de mejora, con un elevado control sobre la cantidad de trabajo efectuado y centrando la motivación en aspectos exclusivamente de incentivo económico. Todo ello lleva a una inhibición del trabajador, *problemas* de monotonía, desinterés, falta de comunicación, dificultad de adaptación a cualquier cambio y en general profunda insatisfacción laboral.

Un primer aspecto es conseguir que los diferentes mandos se conviertan en verdaderos líderes dentro de la empresa; la Motivación y Compromiso de todos los trabajadores es esencial, para ello se tiene que comprometer su participación en el planteamiento de sugerencias y alternativas de solución a los problemas presentados, para implantar un sistema de beneficios compartidos que privilegia la Calidad y la Productividad.

1.3. VARIABLES

1.3.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

a) Actitud del personal frente a las condiciones de trabajo.

b) Funciones laborales, relaciones interpersonales en el trabajo el diseño y contenido de las tareas.

c) Participación de los trabajadores en el planteamiento de sugerencias y alternativas de solución.

d) Organización del trabajo, horario, ritmo de trabajo, responsabilidad y condiciones de trabajo en el sector minero.

1.3.2 VARIABLES DEPENDIENTES

a) Satisfacción en el trabajo, productividad

b) Factores de riesgo psicosociales, que ocurre cuando existe desequilibrio entre las demandas del entorno (físico, psíquico y social) y las capacidades del individuo.

c) Aplicación eficaz y eficiente por parte de la empresa de las normas legales, legislativas y reguladoras establecidas por el estado peruano y de las organizaciones en materia de trabajo y ambiente de trabajo.

d) Implementación por parte de la empresa de métodos motivacionales para mejorar el estado del ambiente laboral.

1.4. JUSTIFICACION

En el trabajo se produce una interacción entre factores psicosociales. Se entiende por ellos tipos de tareas, condiciones de trabajo, orden del mismo, asociadas con características individuales (cultura, valores, diferencias individuales de todo tipo, condiciones de vida), que repercuten directamente en la satisfacción laboral del trabajador y por lo tanto en su **rendimiento laboral.** Las técnicas de prevención más notables empleadas dentro del campo de la psicosociología tratan sobre la flexibilización de los horarios, rediseño de los puestos de trabajo según las características personales, reducción de la monotonía por rotación y desarrollo del puesto de trabajo, aumento de responsabilidad por enriquecimiento de tareas, mejora de la participación por organización en grupos autónomos o semiautónomos de trabajo

Los llamados daños inespecíficos constituyen un aspecto más de los efectos negativos que el trabajo puede provocar a una persona. La llamada Insatisfacción laboral, no es más que un tipo de frustración producida por ciertos aspectos organizativos del trabajo, como la forma en que el trabajo se divide en tareas elementales, su reparto entre diferentes trabajadores, el ritmo de ejecución impuesto, la posibilidad de decidir sobre incidentes en su desarrollo, la relación que se establece entre el trabajador con otros compañeros y con sus mandos, el propio contenido del trabajo y el grado de identificación con él mismo, son elementos que, si no se contemplan de una forma favorable para el trabajador, pueden tener consecuencias indeseables para su salud, sobre todo a nivel mental y social.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Crear un ambiente de trabajo agradable en todas las áreas de tal manera que se refleje en la motivación del trabajador en la organización y en la empresa.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar como la motivación y el cambio de actitud influye en la seguridad y en la productividad de la Empresa.
- Determinar la problemática actual de la Empresa en materia de motivación y cambio de actitud hacia el trabajo del personal.
- Lograr un aumento en la productividad, eficiencia y calidad en el trabajo, conjuntamente con la mejora en el manejo de los estándares utilizados en esta unidad.

1.6. HIPOTESIS

Es posible el cambio de actitud de los trabajadores de la U.O. Arcata y su incidendencia en la productividad.

1.7. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION CON RELACION AL TRABAJADOR

Cada trabajador sabe lo peligroso que es trabajar en Interior Mina, debido a los constantes accidentes; el trabajador toma una postura de autodefensa latente.

La situación actual en el ámbito laboral, es de constante cambio, el trabajador debe de adecuarse, aprender, para llegar al éxito necesitado, no solo por él sino por la organización – empresa a la que pertenece.

Ante esta situación de constante cambio, ocurren los accidentes, despidos, que no sólo influyen en la productividad, sino que además en el sentir de cada empleado. Cuando un empleado se siente contrariado, no se involucra en sus labores y asume un compromiso insuficiente con la organización en consecuencia da como resultado aspectos negativos.

Por lo cual es necesario crear una atmósfera de trabajo adecuado. Ante ello se plantea preparar al personal que se tiene (obteniendo un personal altamente calificado tanto en seguridad como en producción), El

desempeño de los empleados tiene que ver con un enunciado: "Lo que siembra se cosecha", deriva usualmente mayores retribuciones económicas, sociológicas y psicológicas, si estas son consideradas justas y equitativas, ello da lugar a una mayor satisfacción. El resultado de este circuito nos da un mayor beneficio para ambas partes Empresa-Trabajador.

1.8. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El Distrito de Arcata se ubica en el Departamento de Arequipa, alrededor de 180 Km. (en línea recta) al norte de la ciudad de Arequipa, en la Cordillera Occidental del Sur de Perú, aproximadamente a 4600 m.s.n.m.

Longitud W 72° 18' 30"
Latitud S 14° 59'.

Coordenadas UTM:
E: 789,367,
N: 8 341,595

El distrito minero es accesible desde la ciudad de Arequipa, por carretera afirmada, cubriendo 307 Km. con un tiempo de viaje de 7 horas aproximadamente y dividido en los siguientes tramos:

Arequipa –Pampa Cañahuas	95 Km. Carretera asfaltada
Pampa Cañahuas - Sibayo	53 Km. Carretera afirmada
Sibayo – Caylloma	69 Km. Carretera afirmada
Caylloma – Arcata	90 Km. Carretera afirmada
Arequipa-Aplao-Orcopampa-Arcata	360 Km. Carretera afirmada-asfaltada.

1.9. CLIMA

Por estar en el área geográficamente andina y una altura promedio de 4600 m.s.n.m. el clima es frígido y con lluvias periódicas. El frío se acentúa mayormente en los meses de abril hasta el mes de agosto,

llegándose a registrarse temperaturas por debajo de 0°C. El régimen de precipitaciones es mayormente en forma líquida y sólida (granizo y nevada) es casi regular en los meses de Diciembre a Marzo.

1.10. YACIMIENTO MINERO

El yacimiento de Arcata es filoneano, epigentico y epitermal. Las vetas se han agrupado en tres sistemas:

- Marion – Ramal D, Marciano – luisa – Lucrecia – Maria.
- Baja – Alta – Macarenas.
- Tres Reyes.

1.10.1. GEOLOGIA REGIONAL

Arcata se encuentra situada en un amplio arco volcánico de edad miocena (McKee y Noble, 1989, Clark et al., 1990, Noble et al., 1999), conformado por lavas de composición intermedia a ácidas y afiliación calco-alcalina, típicas de márgenes continentales.

1.10.2. GEOLOGIA LOCAL

1.10.2.1. ESTRATIGRAFÍA

La geología de la mina de Arcata está compuesta por una sucesión de flujos lávicos andesíticos a dacíticos de gran espesor, intercalados con rocas volcaniclásticas tanto de origen primario como retrabajadas Las piroclásticas primarias están constituidas por brechas matriz soportadas, formadas en general por abundantes fragmentos pumáceos subredondeados a alargados que alcanzan 3 cm. de diámetro/largo. Los litoclastos son menos abundantes, poseen formas angulosas y diferentes composiciones, comúnmente son fragmentos de rocas volcánicas porfíricas de intermedias a ácidas (Ver Fig. 1.1).

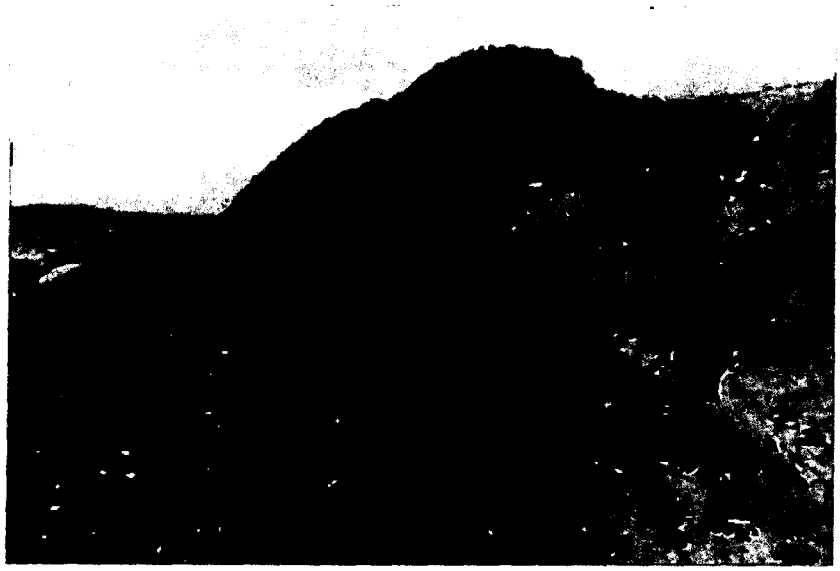


FIGURA N°1.1.

Lava andesítica con marcada disyunción columnar que forma la caja de la mineralización.

Las rocas volcánicas son intruídas ocasionalmente por domos de composición riolítica. Dichos domos y los flujos asociados poseen textura porfírica con fenocristales de cuarzo, sanidina y biotita, en una pasta vítrea.

También se ha reconocido la presencia de diques riolíticos con textura porfírica con abundantes fenocristales de cuarzo y sanidina. Finalmente, también se reconocen depósitos cuaternarios de origen glaciario morrénico y depósitos aluviales.

1.10.2.2. ESTRUCTURAS DE LA MINERALIZACION

La mayoría de las principales vetas están localizadas en fallas normales subparalelas que poseen un rumbo de este-oeste a oeste-noroeste e inclinan entre 40° y 65°. Las vetas del sector norte integradas por el sistema Marión, que incluye a la veta Marión, D, Luisa, Marciano y Mariana, inclinan hacia el sur, mientras que el resto de las principales vetas del Distrito inclinan hacia el norte. El movimiento de dichas fallas origina una fosa (graben) con un desnivel total de más de 100 metros.

Las principales vetas del distrito están formadas por un bandeado costriforme, en ocasiones simétrico y otro tipo de relleno de

espacios abiertos, con brechas de origen tectónico e hidrotermal, asimismo se han reconocido estrías en las paredes de las mismas y material triturado de falla en ellas. Estas características ponen de manifiesto que una fuerte tectónica extensional fue simultánea con la mineralización, posibilitando la apertura de las fallas normales, con episodios de deformación y mineralización repetitivos, también se reconocen movimientos posteriores a la mineralización.

1.10.2.3. TIPO DE MINERALIZACION

La mineralización del Distrito de Arcata se localiza en vetas subparalelas, de rumbo predominante noroeste, continuas y bien desarrolladas. Existen algunas estructuras que se disponen transversalmente con alto ángulo a las precedentemente mencionadas, aunque son estructuras menores y sólo forman clavos de importancia en raras ocasiones. Las vetas poseen desde pocos centímetros hasta más de 10 metros de potencia, con texturas de relleno de espacios abiertos como bandeados costriformes, en cucarda, crecimientos en peine y brechas. Los clavos mineralizados suelen ser continuos tanto horizontal como verticalmente. La mineralización consistente en plata con cantidades variables de oro y metales base, se puede clasificar como epitermal de sulfuración intermedia (Hedenquist et al., 2000, Sillitoe y Hedenquist, 2003) (Ver Fig. 1.2)

FIGURA N° 1.2.

Veta Mariana Ag- Au ,emsamble cuarzo –rodocrosita-rodonita con sulfosales de plata ,textura bandeada subterránea.

1.11. MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN

En el asiento minero de Arcata los métodos que mejor se adecuan a las características del yacimiento son:

- Tajeos abiertos (Open Stoping) 20%
- Corte de relleno ascendente (Cut and Fill) 80%

Con relleno hidráulico.

1.12. TRANSPORTE DE MINA

El transporte de mineral desde el interior mina es mediante carros mineros jalados por locomotoras, estos descargan el mineral en tolvas construidas en las afueras de la mina, las minas que disponen de estas tolvas son la mina marion y mina marciano, de las demás minas el carguio a los volquetes se hacen por medio de palas mecánicas.

El mineral de las tolvas cae por gravedad a los volquetes, encargados de transportar el mineral hasta la tolva que alimenta a la planta concentradora, la distancia entre los puntos de carguio a la planta son aproximadamente de 1.3 a 1 Km.

La capacidad de cada volquete es de 20 TM, pero en cada viaje solo transportan un promedio de 12 TM de mineral.

1.13. PLANTA CONCENTRADORA

La planta concentradora de Minas Arcata S.A. Unidad Operativa Arcata trata mineral de plata con bajos contenidos de oro, plomo y zinc por el método de flotación obteniendo un concentrado de plata con una humedad aproximada de 10%.

Su capacidad instalada está diseñada para procesar 1050 TMS de mineral por día.

CAPITULO II

DESCRIPCION DE LA PLANTA

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El mineral procedente de mina es transportado a la Planta Concentradora por medio de volquetes con una capacidad aproximada de 20 TM y es pesado en una balanza electrónica PHILIPS de 80 TM. El mineral es descargado en las 3 tolvas de gruesos de 300TM de capacidad c/u, el mineral que se almacena en las tolvas de gruesos es descargado por medio de 3 alimentadores de placas, estos alimentan a la faja transportadora Nº 1 que envían el mineral a un grizzly vibratorio, los gruesos pasan a la chancadora primaria Kue-Ken 20" x 36" que tiene un set de 3" con una presión de aceite de 15 PSI, el producto de chancado es transportado por la faja transportadora N° 2 hacia el lavador de minerales 5' – 6'x6', los finos del grizly pasan también al lavador de minerales, los finos del lavador de minerales son llevados al clasificador helicoidal de 36"x20', donde los finos del clasificador helicoidal son transportados hacia molienda y los gruesos pasan a la faja transportadora Nº 7. Los gruesos del lavador de minerales pasan a la chancadora secundaria Symons 4-1/4' que se realiza en un circuito abierto que tiene un set de 3/4" con una presión de aceite de 9 PSI.

Después de ser chancado el mineral pasa a la faja transportadora Nº 3 transportando el mineral a una zaranda vibratoria doble 4'x8', los finos de

la zaranda doble pasan a la faja transportadora N° 7 y los gruesos de la zaranda doble pasan a la faja transportadora N° 4 transportando el mineral a las 2 tolvas de paso que tiene una capacidad de 35 TM c/u.

El mineral que se almacena en las tolvas de paso es descargado por medio de la faja transportadora N° 5 y 5A, transportando el mineral hacia las chancadoras terciarias Symon's 3' N° 2 y N° 1 respectivamente que se realiza en un circuito cerrado, teniendo un set de 5/16" con una presión de aceite de 6-10 PSI, el producto chancado pasa a la faja transportadora N° 6 y 6A respectivamente. La faja transportadora N° 6A transporta el mineral hacia la faja transportadora N° 6 y está faja lleva el mineral hacia la zaranda vibratoria simple 6'x12', los gruesos de la zaranda simple pasan a la faja transportadora N° 4 formando el circuito cerrado y los finos pasan a la faja transportadora N° 7.

La faja transportadora N° 7 transporta los finos de la zaranda doble, simple y los gruesos del clasificador helicoidal hacia la faja transportadora N° 8, esta faja transporta el mineral a 4 tolvas de finos de 250 TM de capacidad c/u, almacenando el mineral para el circuito de molienda.

2.2. TOLVA DE GRUESOS

2.2.1.- CARACTERÍSTICAS

Material de Construcción: Concreto armado.

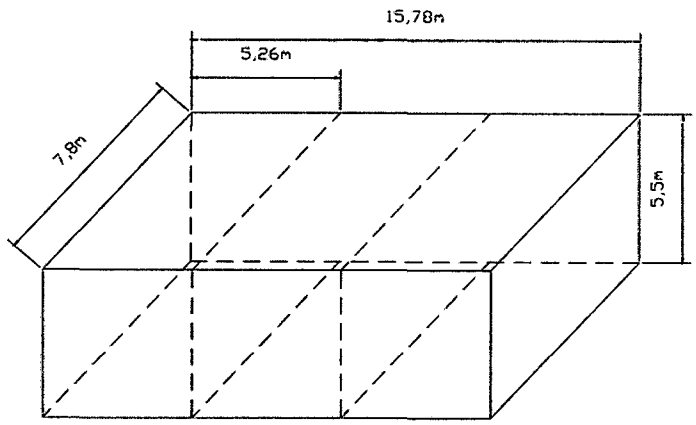
Compartimientos : 3.

Largo :15.78m.

Ancho :7.8m.

Altura :5.5m.

Capacidad :900 TM.



2.2.2. CUBICACIÓN

$$V_{Util} = V_{total} \times 0.7$$

$$V_{total} = 473.873m^3$$

2.2.3. CAPACIDAD TEÓRICA

Humedad : 6%

ρ aparente :1.60TM /m^3

V Util 473.873m^3

Capacidad = 758.197x0.94 = 712.705TMS

2.3. ALIMENTADOR DE PLACAS

2.3.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.1.

Ubicación de los Motores	Marca del Motor	RPM	HP	V	A
Alimentador de placas N° 1	DELCROSA	1740	4.8	440	7.2
Alimentador de placas N° 2	DELCROSA	1740	4.8	440	7.2
Alimentador de placas N° 3	DELCROSA	1740	4.8	440	7.2

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.3.2. CUADRO GENERAL DE ALIMENTADORES DE PLACAS

Hallamos la velocidad y longitud del alimentador de placas N° 1.

2.3.2.1. VELOCIDAD TOTAL DEL ALIMENTADOR DE PLACAS N° 1

Longitud entre 2 puntos :1 m.

Tiempo que demora el mineral en

trasladarse entre 2 puntos : 34.6 segundos.

Velocidad : Espacio/ Tiempo

Velocidad : 0.0289m/s

2.3.2.2. LONGITUD TOTAL DEL ALIMENTADOR DE PLACAS Nº 1

Tiempo que demora en dar una vuelta= 300.05 segundos.

Espacio = VelocidadxTiempo

Espacio = 8.672m

Haciendo la misma operación con los demás alimentadores de placas, lo cual vemos en el siguiente cuadro:

Tabla N° 2.2.

N°	Distancia entre 2 puntos (cm)	Tiempo entre 2 puntos (segundos)	Velocidad (m/s)	Tiempo en dar 1 vuelta (segundos)	Longitud (m)
1	100	34.6	0.02890	300.05	8.672
2	100	34.4	0.02907	298.72	8.684
3	100	34.5	0.02899	299.81	8.690

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.4. GRIZZLY

2.4.1. CARACTERÍSTICAS

Cedazo vibratorio de 5' x 42', SYMONS SCREENS, serie K42-146, accionado por un motor eléctrico de 18HP y 1745 RPM de velocidad.

2.4.2. CAPACIDAD TEÓRICA

$$C = T_k * A * a$$

Dónde:

T_K: Constante de Symons (6TM/pie^2/hr)

A: Área de Tamizaje (17.5 pies^2)

a: Abertura de los orificios (2 pulg)

Capacidad = 210TM / hr

2.4.3. CALCULO DE LA VELOCIDAD

$$V_m \, xD_m = V_d \, xD_d$$

Dónde:

Vm = Velocidad del motor: 1745 RPM.

Dm = Diámetro de la polea motriz: 14 cm.

Dd = Diámetro de la polea dirigible: 30 cm.

Vd = Velocidad de la chancadora.

$$V_d = 814 \text{ RPM}$$

2.4.4. EFICIENCIA DE TAMIZADO

Tomando en cuenta la criba de 2", la eficiencia según Tyler se halla con la siguiente formula:

$$\text{Tyler: } \varepsilon = \frac{10000(c-a)}{f.c}$$

Dónde:

c = % de gruesos en el sobre tamaño del tamiz 34%.

a = % de gruesos en la alimentación 64%.

f = % de finos en la alimentación 36%.

r = % de finos en el sobre tamaño del tamiz. 76%.

Para hallar la eficiencia se hace análisis granulométrico de alimento (faja transportadora N° 1) y rechazo del grizzly, estos análisis se encuentran en el punto 2.17 (análisis granulométrico del circuito de chancado).

Resolviendo obtenemos:

$$E = 75\%$$

2.5. CHANCADORA PRIMARIA

2.5.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.3.

Ubicación del Motor	Marca del Motor	RPM	HP	V	A
Chancadora Primaria	DELCROSA	1165	50	440	65

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.5.2. CAPACIDAD TEÓRICA Y PRÁCTICA

a) Capacidad Teórica

Para calcular la capacidad teórica, lo realizamos por medio de la fórmula de Taggart:

$$TC / hr = 0.6 \times L \times S$$

Dónde:

L= largo de boca de entrada (pulg)= 36

S= abertura de la descarga (pulg)= 3

$$TC / hr = 0.6 \times 36 \times 3 = 64{,}8\ TC / hr$$

b) Capacidad Práctica

La planta concentradora procesa un promedio de 1050 TM secas por día de mineral y la sección chancado 7.5 horas por guardia (2 guardias = 15 h/día) como promedio.

Entonces la capacidad práctica de esta sección será:

$$Capacidad.Practica = \frac{1050}{15} = 70\ \ TM / hr$$

2.5.3. GASTO DE ENERGÍA

$$Q = \frac{(v * A * \cos\Phi * \sqrt{B})}{1000}$$

Tenemos:

$$Q = \frac{(440 \times 2334 \times 0.9 \times \sqrt{3})}{1000} = 16\ kw$$

Sabemos que:

$$W = \frac{Q}{T}$$

Dónde:

W: Consumo de energía, (Kw – hr/TC)

T: Toneladas de mineral alimentado (TC/hr = 64)

$$W = \frac{16}{64} = 0.25 \text{ kw-hr/TC}$$

2.5.4. EFICIENCIA DE ENERGÍA

Para calcular la Eficiencia de la Chancadora de quijadas tomamos en cuenta la potencia de la placa 50 HP y la potencia calculada, así tenemos:

$$Eficiencia = \frac{16}{50} * 100 = 32.02\%$$

2.5.5. TONELAJE MÁXIMO

$$T\max = \frac{0.746 \times 50}{0.25} = 149.2 \ \ Tc/h$$

2.5.6. CALCULO DEL WORK INDEX

$$Wi = \frac{W}{\left(\left(\frac{10}{\sqrt{P_{80}}}\right) - \left(\frac{10}{\sqrt{F_{80}}}\right)\right)}$$

Dónde:

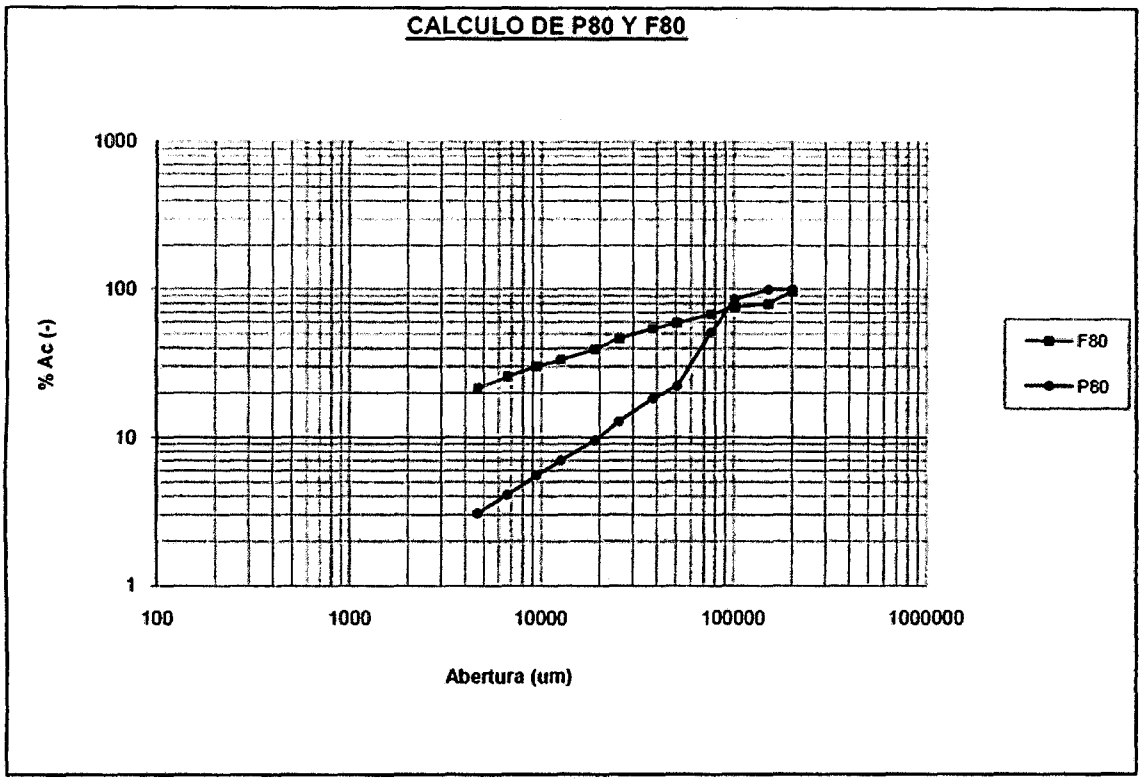
P_{80}= Tamaño 80% pasante del producto se expresa en micras.

F_{80}= Tamaño 80% pasante de la alimentación se expresa en micras.

W= Consumo de energía en Kw.

Para hallar el work index se hace análisis granulométrico de alimentación y descarga de la chancadora Kue Ken, y se tiene la siguiente gráfica.

Grafica N° 2.1



F80= 152796 micras.

P80= 96868 micras.

$$Wi = 38.17\ Kw - hr/TC$$

2.6. LAVADOR DE MINERALES 5' – 6"X6'

2.6.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.4.

Ubicación del Motor	Marca del Motor	RPM	HP	V	A	Hz
Lavador de Minerales	DELCROSA	1165	30	220/440	8.9/40	60

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.7. CHANCADORA SECUNDARIA

2.7.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.5.

Ubicación del Motor	Marca del Motor	RPM	HP	V	A
Chancadora Secundaria	SIEMENS	1185	200	440	245

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.7.2. CAPACIDAD TEÓRICA

$$D = 0.85 * S * (L - G * 3.14)$$

Dónde:

D: Capacidad.

S: Set = ¾".

L: Perímetro externo de la circunferencia superior (160.6 pulg).

G: Gape de la chancadora (3.5)

$$D = 94.25 \text{ TC / h}$$

2.7.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA

$$\frac{n1}{n2} = \frac{d2}{d1}$$

Dónde:

d1: Diámetro de la Polea Motriz = 16"

d2: Diámetro de la Polea Dirigible = 36"

n1: RPM del motor = 1185

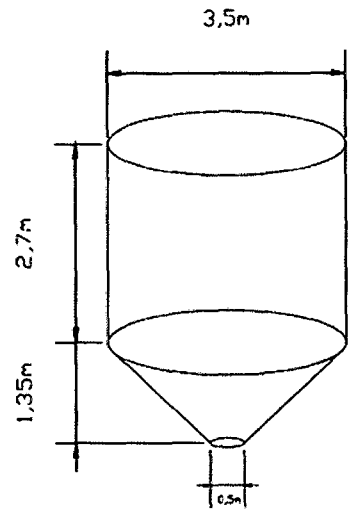
n2: Velocidad de la Chancadora

$$n2 = 526.7 \ RPM$$

2.7.4. CARACTERÍSTICAS

Material de Construcción: Plancha de acero de 3/8" de espesor.

N° de tolvas: 2.



2.7.5. CUBICACIÓN

Calculo del Volumen:

$$Vt = \frac{\pi \times D^2 \times H}{4} + \frac{\pi \times h(D^2 + Dd + d^2)}{12}$$

$$Vt = \frac{\pi \times 3.5^2 \times 2.7}{4} + \frac{\pi \times 1.35 \times (3.5^2 + 3.5 \times 0.5 + 0.5^2)}{12}$$

$$Vt = 31.01 \ m^3$$

Se considera un volumen inútil de 10%, siendo el volumen útil el siguiente:

$$V_{Util} = 27.909 m^3$$

2.7.6. CAPACIDAD TEÓRICA

Humedad: 20%

$$\rho_{aparente} = 1.43 TM / m^3$$

$$V_{Util} = 27.909 m^3$$

Capacidad = 31.928TMS

2.8. CHANCADORA TERCIARIA N° 2

2.8.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.6.

Ubicación del Motor	Marca del Motor	RPM	V	A
Chancadora Terciaria N° 2	SIEMENS	1180	440	124

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.8.2. CAPACIDAD TEÓRICA

$$D = 0.85 * S * (L - G * 3.14)$$

Dónde:

D: Capacidad.

S: Set = 5/16

L: Perímetro externo de la circunferencia superior (125 pulg)

G: Gape de la chancadora (1)

$$D = 32.37.TC / h$$

2.8.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA

$$\frac{n1}{n2} = \frac{d2}{d1}$$

Dónde:

d1: Diámetro de la Polea Motriz = 16"

d2: Diámetro de la Polea Dirigible = 31.5"

n1: RPM del motor = 1180

n2: Velocidad de la Chancadora

$$n2 = 599.37\ RPM$$

2.9. CHANCADORA TERCIARIA N° 1

2.9.1. CARACTERÍSTICAS

Tabla N° 2.7.

Ubicación del Motor	Marca del Motor	RPM	HP
Chancadora Terciaria N° 1	SIEMENS	1180	100

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.9.2. CAPACIDAD TEÓRICA

$$D = 0.85 * S * (L - G * 3.14)$$

Dónde:

D: Capacidad.

S: Set = 5/16

L: Perímetro externo de la circunferencia superior (125 pulg)

G: Gape de la chancadora (1)

$$D = 32.37\ TC / h$$

2.9.3. VELOCIDAD DE LA CHANCADORA

$$\frac{n1}{n2} = \frac{d2}{d1}$$

Dónde:

d1: Diámetro de la Polea Motriz = 16"

d2: Diámetro de la Polea Dirigible = 31.5"

n1: RPM del motor = 1165

n2: Velocidad de la Chancadora

$$n2 = 591.75\ RPM$$

2.10. FAJAS TRANSPORTADORAS EN CHANCADO

2.10.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS FAJAS TRANSPORTADORAS

Tabla N° 2.8.

N° de Faja Transportadora	Marca del Motor y Reductor	MOTOR				REDUCTOR	
		RPM	HP	V	A	HP	Relación de reducción
1	DELCROSA	1745	12	440	12.5	12	1745/56
2	DELCROSA	1730	3.6	440		3.6	1730/55
3	DELCROSA	1740	4.8	440		4.8	1740/48
4	DELCROSA	1165	18	440		18	1165/56
5	DELCROSA	1730	3.2	440		3.6	1730/56
5A	DELCROSA	1730	3.2	440		3.6	1730/48
6	DELCROSA	1165	18	440		18	1165/56
6A	DELCROSA	1740	3.6	440		3.6	1740/56
7	DELCROSA	1740	6.6	440		6.6	1740/56
8	DELCROSA	1730	3.6	440		3.6	1730/56

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.11. PUNTOS DE MUESTREO

Tabla N° 2.9.

Puntos de Muestreo	Peso Húmedo (Kg)	Peso Seco (Kg)	% Humedad
Faja N° 1	487.00	458.60	5.83
Oversize Grizzly	311.50	303.45	2.58
Descarga Chancadora Primaria	113.15	108.20	4.37
Alimento Chancadora secundaria	137.30	132.40	3.57
Descarga Chancadora secundaria	140.90	133.15	5.50
Oversize Piso Superior Zaranda Doble	32.20	31.38	2.55
Undersize Piso Superior Zaranda Doble	22.10	21.43	3.03
Oversize Piso Inferior Zaranda Doble	25.00	24.20	3.20
Alimento Chancadora Terciaria N° 1	53.85	52.59	2.34
Alimento Chancadora Terciaria N° 2	50.60	49.58	2.02
Descarga Chancadora Terciaria N° 1	54.55	52.90	3.02
Descarga Chancadora Terciaria N° 2	54.00	52.37	3.02
Oversize Zaranda Simple	36.60	35.75	2.32
O/F Clasificador Helicoidal	11.82	2.36	80.07
U/F Clasificador Helicoidal	23.15	18.71	19.18
Producto Final Faja N° 7	177.66	166.11	6.50

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.12. BALANCE DE MATERIA DEL CIRCUITO DE CHANCADO

Tabla N° 2.10.

PRODUCTO	t/h	%	t/h	m3/h	Setting
	Húmedas	Humedad	secas	Agua Lavador	Nominal (Pulg)
ALIMENTACIÓN CHANC PRIM. FAJA 1*	78.05	5.83	73.50		
GRUESOS DEL GRIZZLY VIBRATORIO	31.80	2.58	31.00		
FINOS DEL GRIZZLY VIBRATORIO	46.25	8.11	42.50		
ALIMENTACION CHANCADORA SEC*	66.50	3.57	64.13		
GRUESOS PISO SUP ZARANDA DOBLE	35.39	2.55	34.49		
FINOS PISO SUPERIOR ZARANDA DOBLE	31.11	3.03	30.17		
GRUESOS PISO INFERIOR ZARANDA DOBLE	14.24	3.20	13.79		
FINOS PISO INFERIOR ZARANDA DOBLE	16.87	2.89	16.38		
ALIMENTACION CHANC TERCIARIO*	73.89	2.18	72.28		
GRUESOS ZARANDA SIMPLE	22.22	2.32	21.71		
FINOS ZARANDA SIMPLE	51.67	2.12	50.57		
ALIMENTACION LAVADOR	83.14	11.59	73.50	9.64	
FINOS LAVADOR	18.72	78.41	9.37	7.35	
GRUESOS LAVADOR	66.42	3.57	64.13	2.29	
ALIMENTO CLASIFICADOR HELICOIDAL	12.61	78.41	9.37	3.23	
OVER FLOW CLASIFICADOR HELICOIDAL**	4.25	80.07	2.36	1.89	
UNDER FLOW CLASIFICADOR HELICOIDAL	8.36	19.18	7.01	1.34	
PRODUCTO FINAL*	76.89	6.50	73.96		
GRIZZLY					3
CHANCADORA PRIMARIA QUIJADAS 15" x 24"					3
CHANCADORA SECUNDARIA SYMONS 4 - 1/4'					3/4
ZARANDA DOBLE PRIMER DECK					3/8 X 3/8
ZARANDA DOBLE SEGUNDO DECK					3/4 X 3/4
CHANCADORA TERCIARIA 3'					5/16
ZARANDA SIMPLE					3/8 X 3/8

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.13. DESCRIPCIÓN DE LA SECCIÓN DE MOLIENDA

Circuito N° 01: Consta de tres molinos de bolas; 2 molinos primarios que son: El molino Aguila 6'x6' N° 1 y el molino Hardinge 5'x36' N° 6 y 1 molino secundario, el molino Denver 6'x6' N° 4.

El molino Aguila N° 1 y molino Hardinge N° 6 reciben la alimentación fresca procedente de las tolvas de finos 1 y 2. La descarga del molino Aguila N° 1 viene hacer la alimentación del hidrociclón D-10, los gruesos

del hidrociclón D-10, retornan al molino Aguila, mientras que los finos del hidrociclón D-10 son enviados a un cajón junto con la descarga del molino Hardinge, descarga del molino Denver N° 4 y los finos del clasificador helicoidal, esta pulpa es bombeada por las bombas SRL de 5" x 4" N° 1 y N° 2 para la alimentación del hidrociclón D-10LB, el overflow de este hidrociclón va para el acondicionador, mientras que los gruesos retornan al molino Denver N° 4.

Circuito N° 02: Consta de tres molinos de bolas, 1 molino primario, el molino Denver 8'x8' N° 5 y 2 molinos secundarios, el molino Denver 6'x6' N° 2 y el molino COMESA 6'x6' N° 3.

El molino Denver N° 5, recibe la alimentación fresca procedente de las tolvas de finos 3 y 4. La descarga del molino Denver N° 5 viene hacer la alimentación del hidrociclón D-15 que es bombeada por las bombas SRL de 5"x4" N° 3 y 4, los gruesos del hidrociclón retornan al molino Denver N° 5, mientras que los finos del hidrociclón junto con las descargas de los molinos Comesa N° 3 y Denver N° 2 son el alimento del nido de hidrociclones D-6 que es bombeada por las bombas SRL de 5"x4" N° 5 y 6, el overflow va para el acondicionador y los gruesos retornan al molino Comesa N° 3 y al molino Denver N° 2.

2.14. SECCIÓN FLOTACIÓN

Esta sección consta de:

- Acondicionadores 8'x8'.
- Celdas de Flotación.
- Bombas de Transporte de la Pulpa.
- Dosificación de Reactivos.

2.15. CARACTERISTICAS DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Tabla N° 2.11.

Equipo	Marca	Modelo	Dimensión	(HP)
Distribuidor de Pulpa				
Acondicionador circuito # 1	Fima		7' x 7'	6.6
Acondicionador circuito # 2	Fima		7' x 7'	6.6
Banco Rougher (8 celdas)	Outokumpu	OK-3		18
Banco Rougher (8 celdas)	Outokumpu	OK-3		
Banco Scavenger (6 celdas)	Denver-Fima	DR-30		30
Banco Scavenger (6 celdas)	Denver-Fima	DR-30		
Banco Cleaner - 1era. Limp (5 celdas)	Denver-Fima	SUB-A21		18
Banco Cleaner - 2da. Limp (3 celdas)	Denver-Fima	SUB-A22		18
Banco Cleaner - 3ra. Limp (2 celdas)	Denver-Fima	SUB-A23		18
Celda WS - 180 - 4ta Limp.	-			18
Bomba Centrifuga SRL	Denver-Fima		3" x 3"	9
Bomba Centrifuga SRL	Denver-Fima		4" x 3"	18
Bomba Centrifuga SRL	Denver-Fima		5" x 4"	72
Bomba Vertical	Calingher		1-1/2"	6.6
Bomba Centrifuga	Ritz	71-125		4.8
Bomba Centrifuga	Peer Lgss		2 x 1/2"	6.6
Controlador Nivel de Pulpa	Foxboro	43 AP-PA22C		

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

2.16. PUNTOS DE DOSIFICACIÓN Y CONSUMO DE REACTIVOS

A.- Puntos de Dosificación

Los reactivos se acondicionan tanto en molienda como en el circuito de flotación de minerales. En Planta Concentradora actualmente se utilizan los siguientes reactivos:

- HOSTAFLOT - E668 Colector Primario
- AEROPHINE – 3418ª Promotor
- HOSTAFLOT PEB – 208 Colector Secundario
- MIBC Espumante

- PHP-40 Floculante
- CAL Modificador.

B.- Consumo de Reactivos

Tabla N° 2.12.

REACTIVO	cc/min	gr/TM	Punto de Dosificación	%
Aerophine 3418A	29	3.98	Molino # 1	10
Hostaflot E-668	134	18.38		10
Aerophine 3418A	32	4.39	Molino # 5	10
Hostaflot E-668	247	33.87		10
Aerophine 3418A	38	5.21	Acondicionadores	10
Hostaflot PEB 208	40	5.49	de	10
MIBC	24	32.91	Flotación	100
Cal		47.62		
Aerophine 3418A	42	5.76	Celdas	10
Hostaflot PEB 208	84	11.52	DR-30 - 1	10
Aerophine 3418A	64	8.78	Celdas	10
Hostaflot PEB 208	80	10.97	DR-30 - 2	10
Floculante PHP 40		0.38	Espesador	

Fuente: Mantenimiento Mecánico.

CAPITULO III

COMUNICACIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN

El término comunicación en sus acepciones más generales referidas a comunicación interpersonal en las organizaciones, se ha definido de muy diferentes formas. Quizás las más ajustadas a la situación que nos afecta sean las siguientes:

- El descubrimiento, manifestación o acto por el que se hace saber a otra persona alguna información.
- El proceso por el que dos o más personas intercambian información.
- La acción de consultar o conferir a otras personas un asunto o información tomando su parecer.
- El intercambio de información entre varias personas o estamentos de una organización, de forma recíproca, significativa y libremente consentida, que transmitida por el emisor y asumida por el receptor, forma o transforma las representaciones de éste y modifica su conducta.

Los aspectos fundamentales para el funcionamiento de un grupo social es la existencia de un sistema de comunicación.

3.2. LA INFORMACIÓN Y SUS CUALIDADES

Referido siempre al aspecto y en el entorno que nos preocupa, se define la información como el contenido del proceso de comunicación, es decir, los conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre un asunto o materia determinada. La información no merece tal denominación si no es comunicante.

Toda política de información tiene como **objetivo inicial** facilitar el proceso de comunicación, pero como objetivo último debe plantearse la **modificación del comportamiento del receptor** e incluso del emisor en la medida en que éste, a su vez, se convierta en receptor de la información devuelta por el interlocutor, todo ello enmarcado siempre en un objetivo superior de desarrollo y mejora de la organización.

La información a comunicar debe poseer las cualidades recogidas en el diagrama 3.1. Además, siempre debe comprobarse la calidad en la recepción del mensaje y la consecución del objetivo pretendido en el proceso.

- **Sincera:** no estar intencionadamente recortada o alterada.
- **Permanente:** ya que las interrupciones pueden ser interpretadas por los receptores como manifestación de deseo de no comunicar, con lo que el proceso quedaría afectado negativamente.
- **Comprensible:** traducida en forma útil para el receptor. Debe adaptarse a las condiciones y características del receptor y ser correctamente dosificada.
- **Oportuna:** comunicada en el momento adecuado.

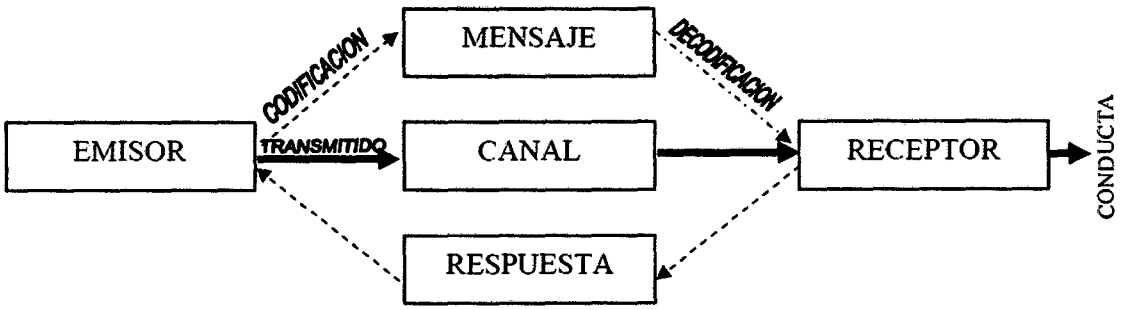


Diagrama N°3.1.

Cualidades de la información

3.3. OBJETIVOS DE UNA POLÍTICA EFICAZ DE COMUNICACIÓN

Los objetivos que deben plantearse para conseguir una comunicación realmente eficaz en la empresa deben ser:

- Asegurar que cada persona se sitúa en la organización a la que pertenece, comprendiendo su función, lugar y aportación a la eficacia de la empresa, recibiendo para ello toda la información necesaria adecuadamente transmitida.
- Debe servir para mejorar las relaciones en el trabajo y consecuentemente aumentar el rendimiento de los grupos.
- El "qué", "cómo" y "cuándo" comunicar debe constituir el plan de comunicación, integrado en el plan estratégico global de la empresa.

3.4. PROCESO DE COMUNICACIÓN

Analicemos el comportamiento de los elementos del proceso en el acto de comunicación:

- **Emisor.** Origen del proceso de comunicación, determina la información a transmitir, selecciona la codificación más adecuada, y en el momento adecuado ejerce la comunicación.
- **Codificación.** Acción por la que el emisor transforma en palabras las ideas y sentimientos que quiere comunicar. El emisor debe seleccionar el código más adecuado a las características del receptor, contenido, situación, Cualquier código para ser efectivo debe ser:
  - ✓ Preciso: con los números de señales necesarios y suficientes para permitir que se traduzcan a él todos los posibles elementos informativos que se necesita transmitir.
  - ✓ Común al emisor y receptor.
  - ✓ Unívoco y excluyente a cada concepto un signo y viceversa.
- **Mensaje o información a comunicar.** Es un conjunto de signos ordenados según determinadas reglas y con capacidad de transmitir algo.
- **Canal.** Medio o vehículo de comunicación utilizado para que el mensaje del emisor llegue al receptor.
- **Decodificación.** Proceso inverso al de codificación, por el que el receptor descifra el mensaje recibido, interpretándolo según un código en ideas y sentimientos.

• **Receptor o destinatario del mensaje.** Precisa de una actitud previa de receptividad para prestar atención al mensaje, comprenderlo, asumirlo y emitir a su vez un nuevo mensaje al emisor, produciendo lo que se llama retroalimentación.

La retroalimentación es el punto final de un verdadero proceso de comunicación. La eficacia del proceso se analiza observando el comportamiento del receptor (retroacción).

3.5 TIPOS DE COMUNICACIÓN

La comunicación puede clasificarse de diferentes formas según la característica analizada. Veamos seguidamente algunas de ellas.

a) Por el ámbito de afectación en la organización

Tenemos los dos tipos siguientes:

• **Interna.**

Tabla N° 3.1

En Función de	Tipos
El ámbito de afectación en la organización.	Interna.
El ajuste a la organización.	Formal.
El medio de transmisión.	Verbal.
El tiempo de transmisión y los niveles jerárquicos entre el emisor y el receptor.	Directa. Diferida.
La finalidad.	Informativa. Formativa
El sentido de la transmisión.	Descendente. Ascendente.

Fuente: Elaboración Propia

• **Externa.**

Nos referiremos sobre todo a la comunicación interna, es decir entre personas o estamentos que forman parte de la organización.

La comunicación externa está dirigida para clientes, proveedores y público en general. Las normas que lo rigen siguen las indicaciones básicas expuestas para comunicación interna. Debe cuidarse especialmente la forma de presentar la información y tener en cuenta que la comunicación externa es la manifestación fundamental a través de la cual el entorno externo entra en conocimiento de la organización y constituye el elemento básico para su enjuiciamiento.

De aquí la necesidad de cuidar su correcto desarrollo.

b) Por el ajuste a la organización

Se tienen los dos tipos siguientes:

- Formal.
- Informal.

Dependiendo que la comunicación se efectúe a través de la cadena jerárquica establecida formalmente en el organigrama o a través de las redes de relación surgidas espontáneamente entre los componentes de la organización.

La comunicación formal transmite la información definida como "oficial" por la empresa. Se utilizan los canales establecidos deliberadamente por la organización. Cuando esto sucede, surge paralelamente un sistema de comunicación no establecido de modo formal ni buscado por la organización. Es un sistema generado en torno a las relaciones sociales espontáneas de los miembros de la organización y surge siempre que uno de los componentes siente la necesidad de comunicarse con otro y no encuentre un canal formal establecido o, caso de existir es inadecuado para la situación.

El origen de la comunicación informal está en la interacción generada entre los miembros de la organización por la comunicación formal y los intereses particulares comunes que pueden surgir en determinado número de personas dentro de la empresa.

La comunicación informal presenta una serie de ventajas sobre la formal:

- Es más rápida.
- En las situaciones en que la formal sufre restricciones debidas al filtro jerárquico, la informal es más exacta.
- Es más espontánea y natural, por lo que resulta más gratificante para las personas.
- Es más rica en matices, pues suele incorporar a la información sentimientos, valores y actitudes de los miembros de la organización.

Debe prestarse especial atención a la estructura informal de la comunicación en la empresa, pues si bien su correcto empleo es sumamente beneficioso para la organización, existe el peligro de que se convierta en una red de generación y transmisión de rumores no siempre favorables al buen funcionamiento de la misma.

c) Por el medio de transmisión

Se establecen las dos clases siguientes:

- **Verbal:** la palabra como elemento fundamental.
- **No verbal:** mediante el resto de medios gráficos, audiovisuales.

Entre la comunicación no verbal destaca la comunicación escrita, que se da generalmente en forma de informes, notas interiores, cartas, normas, avisos. Buena parte de la información transmitida oficialmente por la empresa se hace de este modo. Toda decisión procedente de la cúpula de mando que llega a constituirse en instrucción o norma regular lo estará en forma escrita especialmente por su carácter de permanencia e invariabilidad, característica de las que carece la comunicación verbal. De sus características hablaremos detalladamente más adelante.

d) Por el tiempo de transmisión y los niveles jerárquicos entre emisor y receptor

Tenemos las dos modalidades siguientes:

- Directa (del emisor al receptor).
- Diferida (a lo largo de diferentes escalones intermedios).

e) Por la finalidad

Puede ser de los tipos siguientes:

- Informativa.
- Formativa.
- Afectiva (de cambio de actitudes y sentimientos).

f) Por el sentido de la transmisión

- **Descendente:**

Es la comunicación prioritaria. Se genera cuando los niveles superiores de la jerarquía organizacional transmiten un mensaje a los niveles inferiores. Su objetivo es comunicar desde el más alto nivel al más bajo, según el nivel jerárquico formal; la información precisa en función de las necesidades y demandas de cada colectivo y persona de la organización que asegure el correcto desempeño de las funciones asignadas y la consecución de objetivos. Sirve para informar, ordenar, instruir, coordinar, motivar y controlar.

La información transmitida con este tipo de comunicación se refiere a:

- Política y objetivos de la empresa.
- Productos y mercados en que actúa.
- Normas generales de comportamiento organizacional.
- Funciones departamentales.
- Responsabilidades de funciones de las personas.
- Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Métodos de control de tareas y resultados.

Cualquier cambio en los apartados anteriores debe ser igualmente comunicado por el mismo método.

También se emplea para informar regularmente sobre la marcha de empresa y su posicionamiento en el mercado de competencia.

Entre los medios usados para este tipo de comunicación pueden citarse las notas de orden interior, las circulares, los carteles, la revista de empresa, los informes de seguimiento, los planes de formación, entre otros.

Siendo este tipo de comunicación sustentada en la cadena jerárquica, y existiendo la falsa creencia generalizada acerca de que la posesión

indiscriminada de información equivale a poder, se corre el riesgo que cada nivel jerárquico se quede con parte de información y no llegue a la persona indicada toda la Información requerida. El peligro es tanto mayor cuantos más puntos intermedios de transmisión informativa existan.

• **Ascendente:**

Complementaria de la anterior, se transmite de los niveles inferiores de la organización formal a los superiores, permitiendo a éstos conocer las actividades, resultados y sentimientos de sus subordinados al posibilitar que expresen sus aspiraciones, satisfacciones y problemas. Es mucho más difícil de impulsar y mantener que la comunicación descendente y requiere como condición básica para su correcto desarrollo de la existencia de un clima de confianza y colaboración que garantice su sinceridad.

Es una comunicación muy beneficiosa para la organización pues refleja lo que el personal de la misma siente y percibe respecto a su entorno y ambiente de trabajo, ayudándole a sentirse parte integrante de la empresa, al fomentar la participación.

Al igual que en el caso anterior, cuantos más grados o niveles jerárquicos existan, mayor posibilidad de distorsión se produce en el medio elegido con lo que la eficacia puede quedar mermada.

A ningún miembro de la organización le agrada comunicar a su jefatura lo que no se ha hecho o se ha hecho mal: nadie quiere dar malas noticias a su superior. Se dan actitudes defensivas y complicadas para protegerse. Tienden a "subir" las buenas noticias pero no los problemas, y esto sucede en cada escalafón jerárquico.

Este aspecto debe analizarse cuidadosamente si el medio elegido es la comunicación personal a través de la cadena jerárquica.

Otros medios más aconsejables a usar son: las entrevistas individuales con cuestionarios de preguntas abiertas o cerradas, encuestas de tipo general, buzones de ideas o sugerencias, reuniones periódicas departamentales de seguimiento dirigidas por mandos de nivel lo más alto posible, sistemas de verificación directa de alcance de objetivos, cartas al director.

• **Horizontal o lateral:**

Consiste en el intercambio formal de información entre departamentos o personas de un mismo nivel jerárquico en la organización. Es una comunicación vital para la empresa pues se evitan y corrigen rumores negativos y distorsionadores, se fomenta la coordinación y cooperación y se potencia la integración de todos los miembros de la organización al ayudar a cada elemento a situar su actividad y responsabilidades en función de las del resto dentro del contexto y entorno de toda la empresa.

Las barreras que pueden darse son la lealtad al grupo de pertenencia que pueda llevar a silenciar a sus componentes aquella información que puede perjudicar al grupo. También constituyen importantes barreras el individualismo excesivo, los celos individuales o grupales, el antagonismo.

Como instrumentos eficaces pueden citarse las reuniones interdepartamentales, comités de trabajo interdepartamental, y en casos especiales y si el sistema organizativo lo permite, la rotación del personal en diferentes grupos de trabajo para romper un excesivo sentido de pertenencia a un grupo determinado y aumentar la integración en los diferentes equipos de trabajo a los que se va incorporando.

• **Diagonal:**

Es sin duda alguna el modelo más eficaz que puede darse. Consiste en el intercambio de información entre personas de diferentes departamentos de la empresa y a diferentes niveles jerárquicos y que tienen como característica común estar relacionadas con un problema determinado. La principal barrera es la resistencia existente entre los miembros de la organización a delegar la representación directa en temas decisorios de cualquier nivel.

El instrumento por excelencia es la creación de grupos de trabajo constituidos expresamente para la resolución de problemas específicos considerando capacidades reales de los componentes de grupo y su grado de afectación e implicación en el problema (y no su situación jerárquica y funcional). En esta modalidad se incluyen los modernos círculos de trabajo, comités de tiempos, comités de ideas, comités de seguridad e higiene, grupos de resolución de problemas.

3.6. BARRERAS DE COMUNICACIÓN

Además de la barrera debida al exceso de niveles de mando en el escalafón jerárquico de las organizaciones, existe una serie de barreras a la comunicación en la empresa, que pueden reunirse en las expresiones siguientes:

- Lo que se dice no se oye.
- Lo que se oye no se entiende.
- Lo que se entiende no se acepta.

Analicemos las causas particularizando para cada uno de los elementos constituyentes del proceso de comunicación en las organizaciones.

3.6.1. BARRERAS DEBIDAS AL EMISOR

Para que la comunicación sea correcta, las personas deben poder, saber y querer comunicarse. La ausencia de una o de todas las premisas citadas origina obstáculos al proceso de comunicación. Por parte del emisor, las principales barreras se deben a:

- Falta de deseo para comunicar.
- Falta de sensibilidad ante el receptor, ignorando las características del mismo que hacen cometer errores en la elaboración e implantación del mensaje a transmitir. Contenidos básicos de un mensaje son el qué, el quién, el cómo, el dónde, el cuándo y el porqué. Especial relevancia adquiere este último. Si con la comunicación se pretende conseguir el desarrollo de una acción, el mejor modo para medir la calidad de recepción del mensaje y conseguir la implicación del receptor será explicar la razón de ser del mensaje y sus objetivos.
- Error en la determinación del mensaje a transmitir
- Error en el código elegido. Debe prestarse atención a las nuevas palabras y a la existencia de jergas o argots (lenguaje especial y familiar que usan entre sí los individuos de ciertos profesionales y oficios).
- Error en la selección del canal adecuado para la correcta recepción del mensaje.

- Selección de una ocasión poco favorable para la transmisión del mensaje. Un error frecuentemente cometido consiste en emitir el mensaje sin haber captado previamente la atención del receptor. Al estar éste inmerso en otro proceso mental, no recibe el mensaje.
- No comprobar si el receptor entiende el significado del mensaje.
- No analizar el grado de aceptación del mensaje.

3.6.2. BARRERAS DEBIDAS AL SISTEMA DE CODIFICACIÓN

En la confección del mensaje el emisor selecciona el código más adecuado al receptor, contenido y situación. El código debe ser preciso, unívoco, excluyente y común al emisor y receptor.

3.6.3. BARRERAS DEBIDAS AL CANAL

Se producen por interferencias en el canal o un mal dimensionamiento del mismo. En el caso de comunicación verbal interpersonal, incluso eligiendo correctamente el código y canal, pueden surgir dificultades debidas a:

- La fonética: mala pronunciación de los sonidos por el emisor.
- La semántica: palabra o frase interpretada de modo erróneo por polisemia (por tener más de un significado) o sinonimia (por ser palabras distintas pero con igual o similar significado).
- La sintaxis: errores producidos por la construcción incorrecta de la frase.
- Las inarticulaciones: peligro de no hablar clara y distintamente, con los cambios de entonación necesarios.

En todos los casos es aconsejable emplear términos usuales y conocidos, con construcciones sencillas y escuetas, pronunciadas de forma pausada y clara.

3.6.4. BARRERAS DEBIDAS AL RECEPTOR

Las fases por las que pasa la actuación del receptor son:

a) Actitud previa de receptividad.

b) Atención al mensaje.

c) Comprensión del mensaje.

d) Asimilación del mismo.

e) Respuesta.

Las principales causas de fallo de la comunicación atribuibles al receptor se pueden resumir:

• No escuchar.

La mente humana piensa más rápidamente que la realización de la palabra. Cuando el emisor habla, el receptor tiende a completar su frase dando por sentado ideas que va a decir. Divaga y deja de escuchar. Debemos anticiparnos al momento en que dejaremos de escuchar, rompiendo así el proceso de comunicación. Ese momento se reconoce porque:

- Sólo se percibe un sonido homogéneo.
- Se oyen sólo palabras, no ideas.
- Se pierden preguntas o respuestas.

Para ser un perfecto oyente, hay que hacerse las siguientes preguntas:

- ¿Dejo hablar cuando alguien trata de decirme algo?
- ¿Me concentro realmente en lo que mi interlocutor está intentando comunicarme?
- ¿Escucho sin interrumpir? Es decir: escucho y lo escucho todo.
- ¿Reprimo el deseo de acabar las frases de mi comunicante?
- ¿Reservo la introducción de mis ideas en mitad del mensaje de mi contrario?
- ¿Ofrezco a mi interlocutor la impresión de estar interesado por lo que me dice, estimulando en él la continuación del proceso?
- ¿En cualquier diálogo aguardo a hacer preguntas cuando el locutor haya finalizado?

• Tendencia a escuchar sólo lo que se quiere oír.

Esto sucede cuando tenemos ideas preconcebidas de una persona o situación. Solo se aceptan las ideas que están en relación con lo que

se cree y piense. Es la teoría de la disonancia cognitiva de León Festinger (1957) basada en la opinión más que en la actitud.

Es muy importante, cuando se trata de comunicar un mensaje, tener en cuenta los sentimientos y pensamientos, con respecto al tema, por parte del receptor de la comunicación.

En este sentido destacan:

- El prejuicio contra el emisor: se rechaza inconscientemente todo lo que dice.
- El efecto aureola: lo contrario de lo anterior.
- El equipaje emocional y la actitud de las partes afectadas en el proceso: las personas, cuanto más seguras están de su aceptación por parte del emisor, más predispuestas se manifiestan para un correcto desarrollo del procedimiento.
- La ignorancia de las pistas no verbales. De hecho, la comunicación interpersonal no verbal es mucho más fiable y correcta que la verbal. Requiere, eso sí, un buen conocimiento de las reglas que la rigen.

3.6.5 TRATAMIENTO EFICAZ A LAS BARRERAS DE COMUNICACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

TRATAMIENTO FORMAL

Destacamos las características siguientes:

- El emisor debe estar al tanto de los sentimientos del receptor respecto a la compañía, al tema y al propio emisor.
- El emisor debe predecir el impacto del mensaje en las actitudes del receptor.
- El emisor debe ponerse en el lugar del receptor y buscar un terreno común.
- Hay que buscar la ocasión y oportunidad del mensaje:
- Malo demasiado pronto. Por ejemplo: introducción de una máquina que comporta cierto riesgo en su manejo. Es aconsejable no comentar aspectos acerca de su seguridad hasta que esté instalada y funcionando en la empresa para poder ver el peligro real.

• Malo demasiado tarde: Pues se da lugar al desarrollo previo de actitudes frontalmente contrarias y opiniones negativas, de difícil erradicación posterior.

• Hay que buscar, siempre que se pueda, la comunicación interpersonal, el trato "cara a cara". Es el procedimiento más rápido aunque también el más difícil. Si es correctamente realizado, es el más eficaz.

• Hay que usar adecuadamente la voz, los gestos y los movimientos del cuerpo. Esto exige el máximo conocimiento posible de la comunicación no verbal.

3.6.6 TRATAMIENTO INFORMAL

El método más extendido es el empleo racional de las informaciones a través de individuos que gocen de credibilidad en la organización. Se pretende con ello conocer la posible reacción de los componentes de la organización. Se obtiene una retroalimentación que ayuda y orienta en la definición de una política de actuación.

CAPITULO IV

CAPACITACIÓN

4.1. OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA

La empresa ha dejado de ser un ente estrictamente económico-productivo para convertirse en una unidad económico-social donde el factor humano cobra especial relevancia. Con este nuevo enfoque se convierte en prioritaria la rentabilización del denominado capital humano, es decir, disponer en todo momento de los trabajadores mejor cualificados y competitivos, en resumen: los más profesionales.

Si la formación es la herramienta para alcanzar la máxima competitividad debe pretender los objetivos siguientes:

- Dotar a todos los miembros de la organización de una cultura basada en los valores de la organización, determinando una serie de pautas comunes de actuación.
- Crear el medio necesario para perfeccionar los niveles profesionales adaptándolos a las necesidades de la empresa.
- Fomentar las relaciones humanas entre sus miembros.
- Servir de integración y motivación del personal potenciando la productividad global de la organización.
- Establecer un medio eficaz de comunicación en el seno de la empresa.

Como objetivo global podría marcarse el de incrementar la productividad real de la empresa potenciando al máximo las capacidades del capital humano de la misma.

En este contexto, la acción formativa debe adaptarse siempre al destinatario de la misma y a sus necesidades corno integrante de la organización.

4.2. POLÍTICA Y ESTRATEGIA DE LA CAPACITACIÓN EN LA EMPRESA

Antes de definir las acciones formativas a realizar, debe establecerse un marco de referencia para la formación que permita dotar de significado las acciones posteriores. Para determinar la política y la estrategia en formación se debe analizar:

- La política global y objetiva de la empresa.
- La estrategia a seguir fundamentalmente en cuanto a Recursos Humanos se refiere.
- Las necesidades expresadas por los responsables a las diferentes áreas de gestión.
- Las percepciones y expectativas de Recursos Humanos.

Con esta información se establece la política de formación adecuada para la empresa y los objetivos estratégicos a conseguir, lógicamente coherentes con la política, estrategias y objetivos generales de la empresa.

4.3 ANÁLISIS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

Se analizan las funciones y operaciones que la persona realiza en su puesto de trabajo para deducir las conductas necesarias que aseguren un desempeño eficaz y por tanto la formación a impartir para conseguirla.

Tiene como objetivo analizar qué sucede exactamente en el puesto de trabajo para concluir qué formación son necesarias para un correcto desempeño de la tarea.

Las técnicas para la determinación de este tipo de necesidades son muy variadas, aunque las más comunes son:

• **Observación directa:**

Se observa la actuación del trabajador y su entorno durante la ejecución de su trabajo. Es importante ser totalmente objetivo y recoger lo que realmente sucede, sin interpretaciones personales. Conviene verificar los datos obtenidos con una observación paralela en otro puesto de trabajo similar al analizado obteniendo así referencias cruzadas. Es importante insistir en que se trata sólo de observar y anotar.

Esta técnica tiene como ventajas:

• No quita tiempo de trabajo al operario.

• Es objetiva.

• Refleja la veracidad de lo que sucede en el puesto de trabajo.

• Es detallada.

• Es de fácil comprobación.

Presenta sin embargo los siguientes inconvenientes:

• Es lenta y costosa al requerir mucho tiempo del experto.

• Ocasionan que puedan perderse detalles importantes porque aparentemente aparezcan como secundarios para el observador.

• No permite conocer el porqué de las actuaciones.

• **Entrevista para la obtención de datos:**

Hay que fijar claramente los objetivos de la entrevista e informar sobre el trabajador a entrevistar y su puesto de trabajo. Después se prepara un guión con los temas más importantes a tratar y concertar la entrevista.

En el desarrollo de la misma se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

• Informar al trabajador sobre el objetivo de la misma.

• Crear un ambiente de confianza facilitando la participación y colaboración del trabajador.

• Formular las preguntas de modo sencillo, claro y de una en una.

• Permitir que el entrevistado se explique a su manera, ayudándole, si hace falta, en sus explicaciones y dejándole el tiempo que sea necesario.

• Saber escuchar, comprobando si las interpretaciones son correctas.

• Anotar toda la información recibida.

Presenta como inconvenientes:

• Existe la tendencia a supervalorar el trabajo propio.

• Poca objetividad al existir influencia mutua entre entrevistador y entrevistado.

• Tiempo de preparación.

• Poca precisión de detalles operativos.

Como ventajas más notables se tiene:

• Permite obtener información sobre detalles esporádicos que son de difícil detección en una observación directa al darse sólo de vez en cuando.

• Permite investigar y profundizar en los porqués de las actuaciones.

• **Cuestionarios o listas de comprobación**

Consiste en elaborar una serie o listado de preguntas, para ser contestadas por el interesado por escrito, y destinadas a obtener información sobre un puesto de trabajo, sus características y contenido operacional. Un cuestionario consta de los elementos indicados en la tabla 4.1

TABLA N° 4.1

Elementos o Partes de un Cuestionario

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS
1. Identificación	Se recogen los datos de identificación del puesto de trabajo, como son la denominación del mismo, empresa, ubicación, persona que ocupa el puesto, fecha de toma de los datos.
2. Introducción	Breve explicación acerca del objetivo perseguido pidiendo y agradeciendo la colaboración en su cumplimiento.
3. Instrucciones	Explicaciones sencillas y claras acerca de la forma de contestar las preguntas, aclarando posibles puntos de duda.
4. Cuestionario propiamente dicho	Constituido por las preguntas. Es la parte más importante. Las preguntas deben ser: limitadas a la obtención de los datos necesarios, no dirigidas, fáciles de entender y responder, y ordenadas según una secuencia lógica y adecuada a la actividad del puesto.

Fuente: Elaboración propia.

Los principales inconvenientes del método son:

• Su elaboración es normalmente muy compleja.

• Pueden deslizarse datos erróneos por incorrecta interpretación de la pregunta.

• Puede darse igualmente una interpretación desviada de las respuestas.

• Es complicada para personas con dificultades en la expresión escrita.

Como ventajas más notables pueden destacarse:

• Es de complementación rápida y económica.

• Permite también la detección de situaciones o actividades esporádicas (siempre que se refleje en el cuestionario).

• Permite recoger datos de forma normalizada y sistemática.

4.4. ANÁLISIS DE ACTITUDES Y APTITUDES

Un correcto análisis de necesidades formativas implica, finalmente, conocer los comentarios e intereses en materia formativa del destinatario de la formación: el trabajador.

Se determinarán así las actitudes, aptitudes y conocimientos en general que su plan de formación deberá contemplar para asegurar el desempeño correcto de las funciones asignadas.

El análisis de actitudes (tendencias a actuar de una determinada forma ante una situación dada), presenta serias dificultades y uno de los medios más eficaces de los que se dispone son las "escalas de actitudes". Éstas consisten en un listado de proposiciones con las que el individuo se muestra en mayor o menor grado de acuerdo o desacuerdo. Una escala para medir actitudes ante la seguridad en el trabajo podría tener preguntas como:

• ¿Considera la Prevención de Riesgos como el aspecto más importante a tener en cuenta en la definición de métodos de trabajo?

• ¿Su mando directo se muestra más preocupado por la seguridad en el trabajo que por la cantidad de piezas a producir?

En cuanto a las aptitudes (características relacionadas con la capacidad de desempeñar una determinada actividad) debemos tener bien claro las aptitudes que posee y las que requiere el puesto de trabajo, debiendo incidir en los aspectos más relacionados con estas últimas. Este análisis debe valorar las capacidades:

• **Mentales:** mediante tests actitudinales específicos.

• **Mecánicas:** para analizar las posibilidades de realizar correctamente trabajos que precisen la comprensión y manejo de aparatos o elementos mecánicos. Se emplean pruebas que analizan la capacidad para la manipulación mental o manual de imágenes u objetos de dos o tres dimensiones.

• **Psicomotoras (combinación de capacidades musculares y sensoriales):** mediante pruebas específicas de rapidez y exactitud con la

que realizan una serie de movimientos, de coordinación de los mismos y la habilidad de manipulación con los dedos.

Además de las anteriores, generales para todo tipo de trabajos (en mayor o menor grado), se analizan, para cada caso en concreto, las capacidades más directamente determinantes del éxito en su realización. Se tiene, por ejemplo, el análisis de aptitudes para las matemáticas, la música, la estética, el ritmo, facilidad de expresión escrita, facilidad a la relación con el público.

En general, para la mediación de aptitudes se emplean tests, es decir, cualquier tipo de prueba en la que se presenta al individuo una situación problemática previamente analizada y dispuesta, debiendo responder éste siguiendo determinadas pautas e instrucciones. De sus respuestas se estiman las características personales por comparación con las respuestas que se han obtenido de un grupo de personas representativas del grupo al que pertenece el individuo. Sirven pues para definir el nivel del individuo en una escala (el individuo tendrá por ejemplo un alto grado de capacidad de cálculo, medio de coordinación en movimientos de precisión con los dedos y muy bajo en sentido del ritmo).

4.5 ORGANIZACIÓN DEL GRUPO

Se trata de procurar la máxima homogeneidad del grupo considerando las características personales de los candidatos. Es el objetivo más difícil de conseguir, pues normalmente el experto no tiene capacidad decisoria al respecto. Es importante tener un claro conocimiento de los puestos de trabajo de los participantes y las tareas en las que deben perfeccionarse y cualificarse, así como el grado de conocimiento que cada asistente posee respecto a las nuevas técnicas o actividades a enseñar. Ello permitirá acabar de definir el grado de aprendizaje a alcanzar en función de los objetivos a conseguir y capacidades a desarrollar siempre en relación directa con el desempeño de las tareas en los puestos de trabajo.

4.6. DECISIÓN DEL LUGAR DE FORMACIÓN

Respecto al local, hay que comprobar:

- Su disponibilidad para las fechas señaladas.

• Que tiene la capacidad adecuada al número de participantes.

• La buena visibilidad de todos los participantes.

• Las buenas condiciones de iluminación, temperatura, ventilación.

• Su disposición de enchufes y otras instalaciones, si procede.

• La ubicación de los participantes: la forma más indicada y aconsejable es la disposición de los participantes en torno a una mesa o mesas agrupadas en forma de "U" (Ver Fig. 4.1).

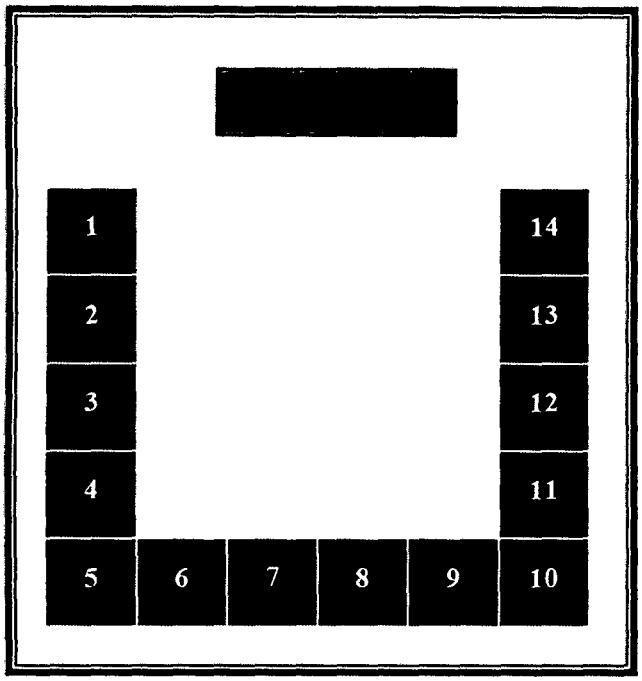


FIGURA N°4.1

Ejemplo de disposición en "U"

4.7. SELECCIÓN DE METODOLOGÍAS

Como se ha indicado anteriormente, la metodología es decisiva en la elección de material de apoyo. Las metodologías seleccionadas dependerán esencialmente de las disponibilidades de espacio y tiempo.

Según los conceptos analizados por la lógica, el descubrimiento y adquisición de conocimientos puede hacerse por:

• **Vía inductiva.** Parte de hechos particulares para elevarse luego a lo general. Se pasa de la observación de hechos concretos, al descubrimiento de la ley o principios que los rigen. Es efectivo y

aconsejable cuando se parte de ejemplos y experiencias y se tratan de llevar al alumno al descubrimiento de la causa que los provoca.

• **Vía deductiva.** Sigue el orden inverso a la vía inductiva. Se emplea cuando se pretende que el alumno saque consecuencias o aplique una ley, principio o norma general.

• **Vía analítica.** Consiste en dividir un todo en sus partes. Se efectúa por divisiones y clasificaciones.

• **Vía sintética.** Opuesta a la anterior, se apoya en definiciones, resúmenes y sinopsis.

En el campo formativo, la transmisión de conocimientos puede plantearse como finalidad la transmisión de objetivos a nivel cognoscitivo, el desarrollo o cambio de conciencia, actitudes y habilidades personales, o ambas cosas a la vez. Se tiene entonces una clasificación que toma la forma de:

• **Técnicas formativas orientadas al contenido.** Se diseñan para transmitir conocimientos o información a nivel meramente cognoscitivo.

• **Técnicas formativas orientadas al proceso.** Se diseñan para cambiar actitudes y desarrollar habilidades personales.

• **Técnicas formativas mixtas.** En las que se hace transmitir ideas y cambiar actitudes, simultáneamente.

Finalmente, y en cuanto a estrategias didácticas se refiere, existen cuatro formas fundamentales de transmisión y adquisición de conocimientos:

• **Expositiva.** El formador comunica verbalmente unos contenidos conocidos por él sin que se espere una respuesta por parte de los participantes.

Sus ventajas son:

• Puede efectuarse a un gran número de personas.

• No requiere medios técnicos especiales.

• Es rápida de planificar.

• Cualquier persona que conozca en profundidad un tema puede exponerlo de esta forma.

Tiene como graves inconvenientes:

• Su eficacia depende casi totalmente del interés y actitud más o menos receptiva de los alumnos.

• Si la duración del acto formativo es larga puede resultar muy pesado.

• El papel del participante es muy pasivo.

• **Demostrativa.** El formador comunica conocimientos relativos al desarrollo de una actividad que ejecuta paralelamente. En aquellos puntos donde la interpretación puede ser errónea, se detiene significativamente en explicaciones más detalladas y específicas.
Posteriormente pide la demostración por parte del alumno, analizándose conjuntamente los puntos críticos de la información en acción transmitida.
Las ventajas más notables son:

• Mejora la participación de los asistentes.

• Asegura la adquisición de los conocimientos y habilidades.

Como principales inconvenientes y limitaciones pueden citarse:

• El formador y participantes deben ser buenos observadores.

• El grupo de trabajo tiene que ser reducido.

• Requiere una notable preparación del acto por el formador, especialmente en la transmisión de los puntos clave.

• **Interrogativa.** Se tiende a estimular la búsqueda de respuesta o soluciones por parte de los participantes, animando a la participación y al aprendizaje no dirigido. El formador formula preguntas abiertas acerca de la información o tema eje de la sesión, facilita la interacción de los participantes derivando el análisis hacia los mismos, organiza el contraste de contribuciones y ayuda a la búsqueda de soluciones.
Las principales ventajas son:

• Consigue un buen nivel de participación.

• Permite llegar a los participantes a la solución por una aportación dirigida, con lo que los conocimientos quedan más consolidados.

Biblioteca Cs. Ingenierías - Hemeroteca - Universidad Nac. San Agustín

El principal inconveniente es que se depende en alto grado del nivel de participación e implicación de los participantes que puede ser muy dispar entre unos y otros si adoptan roles muy divergentes.

• **Por descubrimiento.** Se basa en el análisis de un proceso sin ayuda directa del formador, llegándose a elaborar soluciones de forma autónoma por el participante. Más individualizado y menos dirigido que el interrogativo, pretende que el alumno encuentre por sí mismo la respuesta o solución objeto de aprendizaje.

El formador comienza sensibilizando a los asistentes creando una situación motivadora en la que se descubre el problema. Guía a los participantes para que expongan el mismo en términos operacionales, buscando un plan experimental razonado para buscar la respuesta o solución.

El formador ayuda en la búsqueda de materiales, comparación de resultados y reforzamiento de conclusiones. Al final del experimento, el alumno estará en situación de definir la solución y transferirla a situaciones similares, e incluso usarla como información inicial para cualquier otra situación en algún modo relacionada con el problema de partida.

Las principales limitaciones están en:

• La gran habilidad pedagógica y de dinámica de grupos que debe poseer el formador que a su vez debe ser un magnífico observador del comportamiento.

• Lentitud en su aplicación.

• Dificultad en la preparación y dirección de las sesiones.

• Dificultad en conseguir que todos los participantes trabajen al mismo nivel de actividad, lo que puede distorsionar gravemente al grupo.

• Queda limitado a grupos de gran homogeneidad.

Las ventajas más sustanciales son:

• Permite total iniciativa al alumno potenciando al máximo su motivación e implicación en el problema.

• Consigue, sin duda, el máximo nivel de profundidad en el aprendizaje.

Todos los métodos expuestos hasta aquí tienen un carácter referencial absolutamente global y su aplicación a las realidades formativas no responde a la ortodoxia expuesta. Si bien el método expositivo sigue siendo uno de los más frecuentes, las sesiones formativas suelen emplear varias técnicas (aunque dependiendo del formador predomine una de ellas sobre las otras). Así pues, en la práctica no se da una metodología pura, sino la combinación de ellas en mayor o menor proporción. De aquí que sea más correcto hablar de técnicas específicas de formación y aprendizaje. Las existentes se agrupan en:

a) Formación presencial.

b) Formación a distancia.

c) Formación en el puesto de trabajo.

d) Formación con nuevas tecnologías.

4.8 FORMACIÓN PRESENCIAL (LLUVIA DE IDEAS)

También denominado promoción, tormenta o lluvia de ideas. Es un método ideado para que todas las posibles ideas de un grupo se expresen. En formación es una técnica muy usada para guiar al grupo a la búsqueda de soluciones en situaciones complejas. Al ejercitar la imaginación creativa, permite llegar a soluciones originales y únicas. La técnica se desarrolla en las siguientes fases:

a. **Dar una buena Presentación.**

Muchas veces las ideas no quedan claras no porque no sean buenas, sino porque fueron mal presentadas. Muchas de las recomendaciones más abajo son de sentido común, pero he visto personas muy conocidas que aun cometen errores.

b. **Preparación de las transparencias**:

No usar ni letra muy chica ni muy grande, no usar letra ilegible si es manuscrita, no colocar demasiado texto ni muy poco, no abusar del uso de colores, no poner demasiadas fórmulas.

c. **Ubicación del expositor**:

No colocarse delante del proyector ni entre el proyector y el telón, no indicar en el proyector (si es necesario hacerlo no se coloque encima del proyector), apunte en el telón (mejor si usa un apuntador láser), mirar al público evitando obstruir lo menos posible.

d. **Exposición**:

Entender bien el tema (¿No es obvio?), ser intuitivo más que detallista, vender la idea, no limitarse a leer lo que está en las transparencias (lo hará la audiencial), evite abusar de descubrir la transparencia de a poco (hágalo solo cuando sea necesario), tampoco es bueno abusar de superposición de transparencias o pedazos de transparencias (a menos de que sea un experto en ello). Finalmente, recuerde siempre no excederse del tiempo disponible. Tampoco es bueno tomar mucho tiempo al comienzo y no tener tiempo para lo más sustancial.

CAPITULO V

CAMBIO DE ACTITUD Y MOTIVACION EN EL TRABAJO

5.1 INTRODUCCIÓN

El HOMBRE representa la mayor riqueza en las empresas, y si una EMPRESA ES GRANDE es porque ha hecho GRANDE A SU GENTE, clave fundamental en el mundo de las organizaciones de éxito.

Sabemos que el personal de la Unidad Operativa Arcata cuenta con una Cultura de Seguridad Alta; sin embargo, el punto a tocar en el presente estudio es la Motivación .Y si alguna vez estuvieron **motivados** eso ya es historia, siendo su trabajo de vital importancia (producción –seguridad) no se le incentiva o se le reconoce al personal.

Aquí todos sabemos que no es amor al trabajo lo que nos mueve, sino que estamos aquí por tres cosas: sueldo, seguridad y beneficios laborales.

Otro punto a tocar es la comunicación interna como una herramienta fundamental de gestión empresarial. Una comunicación interna efectiva permite que los niveles gerenciales transmitan claramente tanto la misión de la empresa como los objetivos y la organización del mismo puesto de trabajo, para que sus empleados lo interioricen, lo **ENTIENDAN,** y trabajen en una dirección. Una vez logrado esto, un flujo de comunicación constante MOTIVA al personal, eleva su nivel de compromiso y propicia un entorno adecuado para el logro de los objetivos organizacionales.

El presente trabajo es un aporte para crear una atmósfera de trabajo **productivo y disipado**. Optar por la energía que le pongamos a las cosas que hacemos, el entusiasmo; son la clave para mejorar la productividad.

5.2 DESARROLLO DEL TEMA

Con el propósito de profundizar el tema desarrollaremos 4 puntos muy importantes, con los cuales se han realizado los grupos de motivación y talleres.

Siendo el tipo de Investigación: Descriptiva – Experimental.

5.2.1 ESCOGE TU ACTITUD

El mundo podría ser mucho mejor si todos nos esforzáramos un poco cambiando **nuestra actitud**. Cuántos sitios conocemos (trabajo, comunidades, familias) en los que el ambiente se hace irrespirable:

crispación, tensiones, mal humor, recelo... en detrimento de la generosidad, amabilidad, empatía... Obviamente en esta situación la creatividad, la flexibilidad, la motivación y el entusiasmo brillan por su ausencia.

Un ambiente desagradable y negativo puede cambiarse si una persona con capacidad de liderazgo puede "convencer o motivar" a su personal de adoptar una actitud positiva.

- ¿Es posible cambiar, organizaciones, empresas, comunidades; donde reina un ambiente negativo, agresivo y depresivo?

La clave: somos capaces de elegir voluntariamente nuestra actitud ante las cosas (en el trabajo, en la familia). Existen trabajos que al desempeñarlos, nos conlleva a la apatía y al aburrimiento. Y ello no está ajeno el trabajo en mina, siendo este tedioso, cansado, full presión y además de una inseguridad a tal grado por los últimos sucesos acontecidos (accidentes fatales, despidos frecuentes).

"Aunque no puedas elegir el trabajo siempre puedes elegir como lo harás". La vida es demasiado valiosa para desperdiciarla hasta la jubilación, por tanto, elige una Actitud Positiva.

Los problemas, las penas, las alegrías y las satisfacciones son parte de la vida. La actitud que usted tenga afecta sus decisiones, sus actos y también sus sentimientos.

Con la gracia de Dios, con la ayuda de los demás y con su propia valentía usted puede manejar las heridas de la vida—las heridas que usted sufre, las que ha causado a otros y esas circunstancias terribles que ocurren fuera de nuestro control.

Dice Charles Swindoll, "No podemos cambiar nuestro pasado. No podemos cambiar el hecho de que las personas actúan de una cierta manera; no podemos cambiar lo inevitable".

Según Jhon Cristensen: "Lo único que podemos hacer es actuar con lo que sí tenemos, **nuestra actitud**. Estoy convencido de que la vida es 10% lo que me ocurre a mí y 90% cómo reacciono".

El poder de elegir es uno de los mayores poderes con los que estamos dotados los seres humanos, y podemos emplearlo para unirnos.

"Amar lo que haces ": En el Perú el trabajo es escaso, y si lo hay no es lo que realmente te gusta; sin embargo, optamos por admitir dicho trabajo debido a las responsabilidades con la familia o por otros motivos. Un punto muy importante es amar lo que hacemos, incluso si en este momento no estamos haciendo exactamente lo que queremos.

Debemos considerar que todos tenemos problemas económicos, y si se sigue en el trabajo, es: por el sueldo, la seguridad y las ventajas.

Se plantean frases para reflexionar que ayudaran a cambiar el ritmo de trabajo:

- El coraje de cambiar
- La razón por la que naciste fue para dejar una marca indeleble en el mundo. Esa es tu autenticidad.

• Nunca dejes de aprender y de crecer.

• **ACTITUD:** Todas las personas tienen actitudes que dan como resultado tendencias a responder positiva o negativamente ante otra persona, ante un grupo de personas, ante un objeto, ante una situación que comprende objetos y personas ante una idea.

Con mucha frecuencia, la posesión de una actitud predispone al individuo a reaccionar de una manera específica. El conocimiento de la actitud permite a veces predecir el comportamiento, tanto en la empresa como en otros aspectos de la vida.

Las emociones están relacionadas con las actitudes de una persona frente a determinada situación, cosa o persona.

Entendemos por actitud una tendencia, disposición o inclinación para actuar en determinada manera. Ahora bien, en la actitud (preámbulo para ejercer una conducta), podemos encontrar varios elementos, entre los que se desarrollarán los pensamientos y las emociones. Por ejemplo, en el estudio de una carrera, si la actitud es favorable, encontraremos pensamientos positivos referentes a ella; así como, emociones de simpatía y agrado por esos estudios. Las emociones son así ingredientes normales en las actitudes.

5.2.2. TRABAJE "JUGANDO"

Diviértase en su trabajo, con sus vecinos... aumentará tu energía. "Reír es como cambiar los pañales del bebé": no resuelve permanentemente el problema, pero hace las cosas más agradables por un momento. (Refranero Popular).

Este punto es muy importante "sentirse bien", "aprender a jugar", pero no confundamos esto último, el trabajo se toma en serio, pero también se puede pasarla bien. En lugar de ponernos tensos se deja que las cosas fluyan con responsabilidad.

Jugar: En el vocablo castellano, es hacer algo por diversión y entretenimiento.

Para el punto "Trabaje Jugando" Es disfrutar de lo que se hace, hacer interesante el trabajo. No tomar a la ligera nuestras tareas correspondientes pero echarle ganas a lo que estamos haciendo y disfrutarlo. Perteneciente a la comunicación informal.

5.2.3. ALEGRAR EL DÍA

Piense en alegrar cada día a los demás. Los demás generalmente se lo devolverán (alegrándoselo a usted). Acuérdese de "Quien reparte dureza, la suavidad aleja" ó "Quien siembra vientos recoge tempestades".

Necesitamos pensar que nuestro trabajo es muy importante. Alentémonos, no dejemos que caiga nuestro ánimo, y nuestro sentido de vivir.

Algunas frases para la supervisión:

Si esperas el comportamiento perfecto, esperarás eternamente, premia los pequeños cambios, con el reconocimiento se logra que los empleados dediquen su espíritu a la organización.

El máximo rendimiento llegará con el progreso diario, recuerda que a la noche le sigue el día.

5.2.4. ESTAR PRESENTE

Observar, relacionarse, hablar, comunicarse sinceramente con los demás... Otro refrán: "se cazan más moscas con una gota de miel que con un barril de vinagre".

Estar Dispuestos: desde nuestra actitud asumimos una disposición, o en la mayoría de los casos una pre disposición, desde las expectativas que pudiéramos tener en cuanto a lo que aspiramos sea el desenlace de cualquier situación.

Una vez que nos permitimos llevar a cabo los anteriores pasos nos colocamos en la ventajosa posición de ser capaces de ver la perfección en cada situación que se presenta en nuestras vidas, y

desde allí agradecer a la vida por las oportunidades para crecer que nos brinda, y a los otros participes por permitirnos compartir con ellos la experiencia y reconocer que todos resultamos beneficiados.

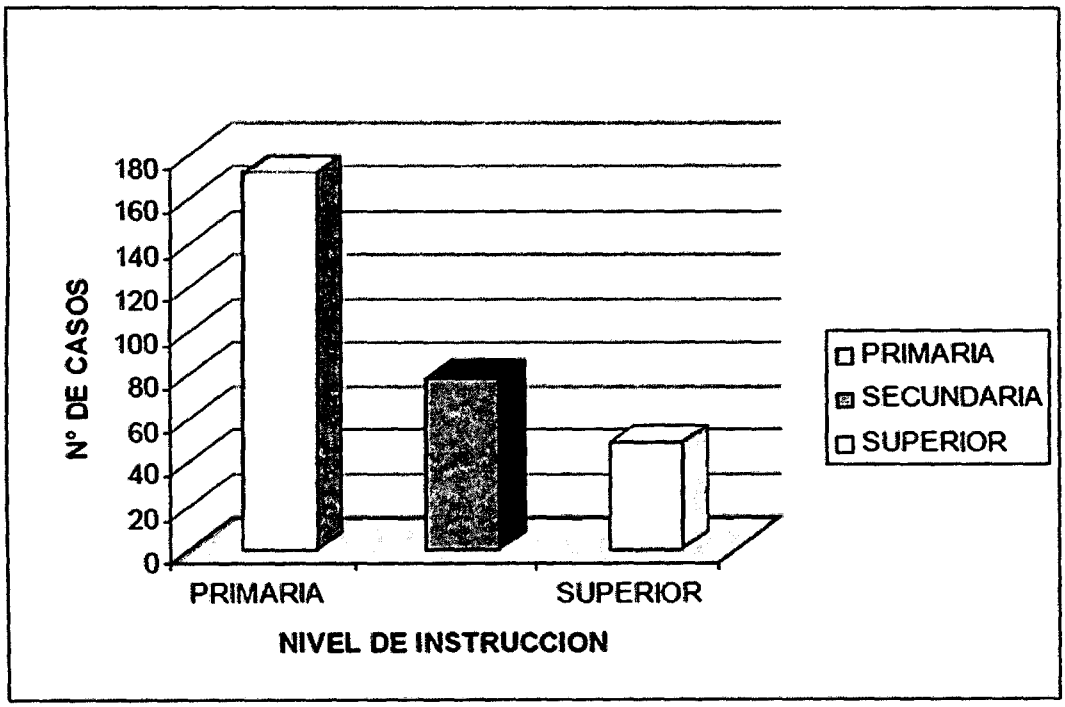
5.2.4. ENCUESTAS

5.2.4.1. GRADO DE INSTRUCCIÓN

TABLA N° 5.1.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	F.
PRIMARIA	172
SECUNDARIA	79
SUPERIOR	49

GRÁFICA N° 5.1



Fuente: Elaboración propia.

De esta encuesta con respecto al grado de instrucción podemos observar que la mayoría del personal encuestado tiene una educación primaria, teniendo también secundario en

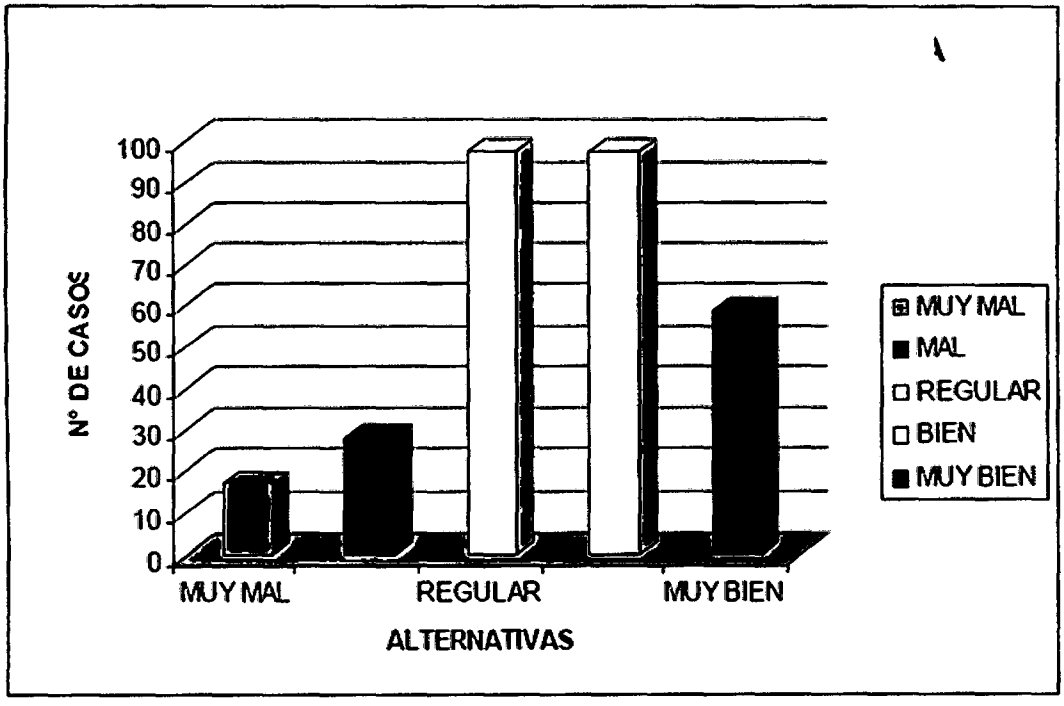
algunos casos y superior, en menor escala. El presente cuadro tiene un objetivo específico, ya que tenemos que llegar al trabajador por el nivel de cultura de cada uno de estos. No es igual tratar con personal, cuyo grado de instrucción es superior que con un trabajador de nivel primario.

5.2.4.2. COMO TE SIENTES, COMO TE TRATA LA EMPRESA

TABLA N° 5.2.

ALTERNATIVA	F
MUY MAL	17
MAL	28
REGULAR	98
BIEN	98
MUY BIEN	59

GRÁFICA N° 5.2



Fuente: Elaboración propia.

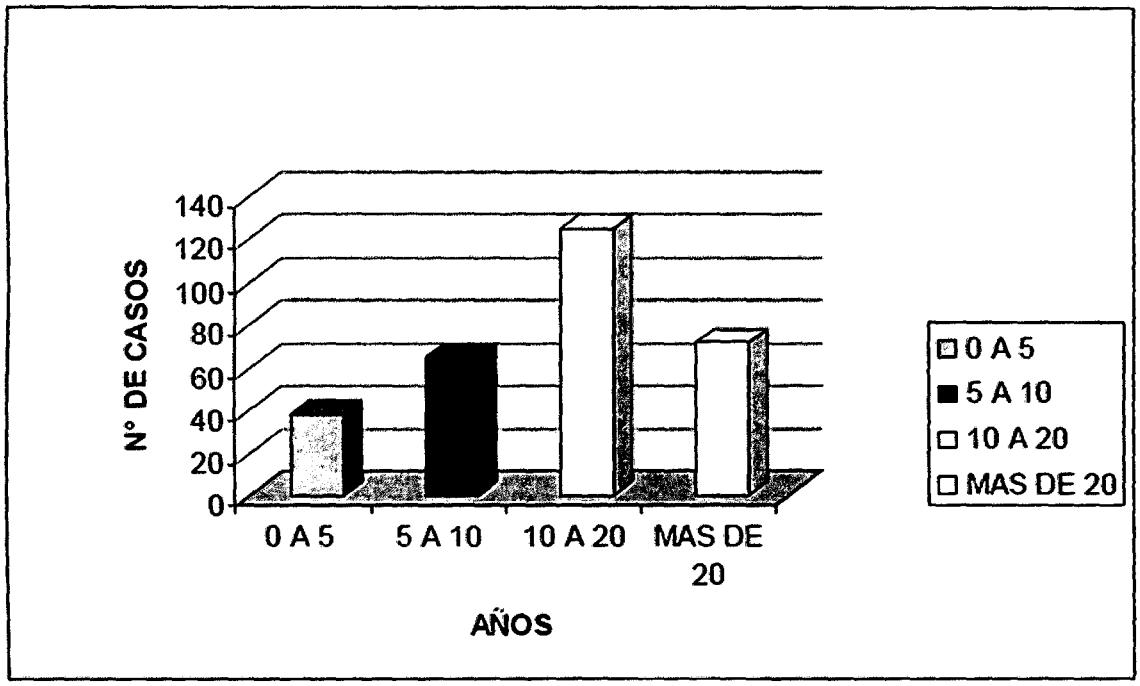
De lo anterior podemos encontramos a un trabajador un poco desanimado en su área laboral, siendo el objetivo el de obtener un personal altamente motivado, comprometido con su trabajo.

5.2.4.3. TIEMPO QUE LLEVA LABORANDO EN LA EMPRESA

TABLA N° 5.3

ALTERNATIVA	F
0 A 5	22
5 A 10	95
10 A 20	106
MAS DE 20	77

GRÁFICA N° 5.3



Fuente: Elaboración propia.

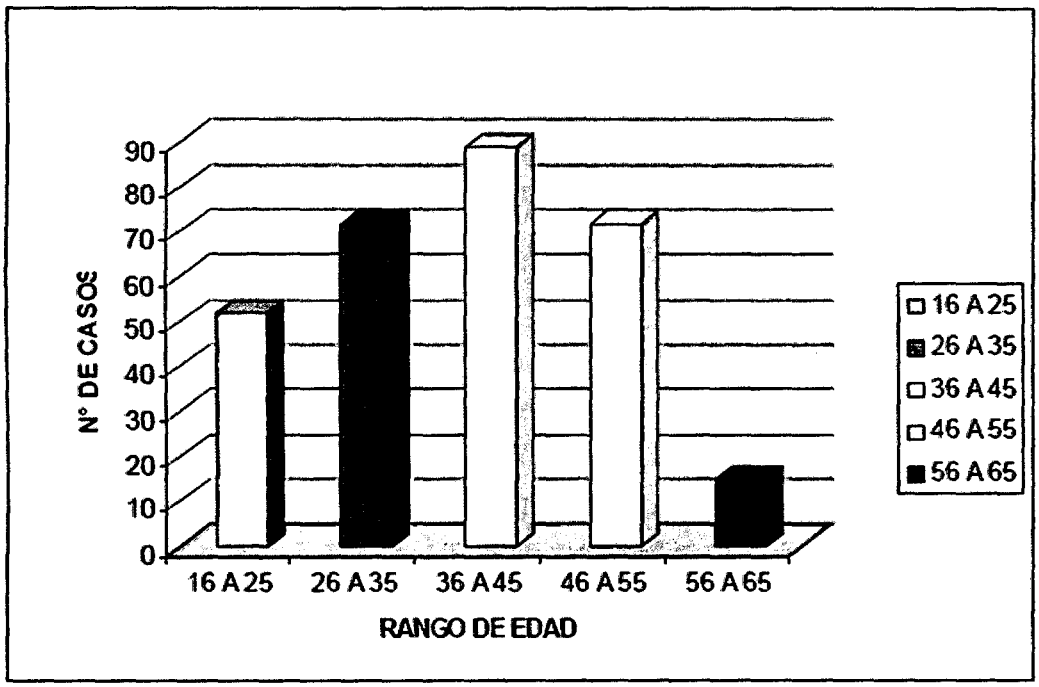
La mayoría del personal existente tiene una buena experiencia como se observa en la gráfica cuyo rango es de 10 años a más trabajados.

5.2.4.4. EDAD DEL TRABAJADOR

TABLA N° 5.4

RANGO DE EDAD	F
16 A 25	52
26 A 35	72
36 A 45	89
46 A 55	72
56 A 65	15

GRÁFICA N° 5.4



Fuente: Elaboración propia.

La edad del trabajador radica en los niveles obtenidos en dicho cuadro. De 36 a 45 es el de mayor frecuencia.

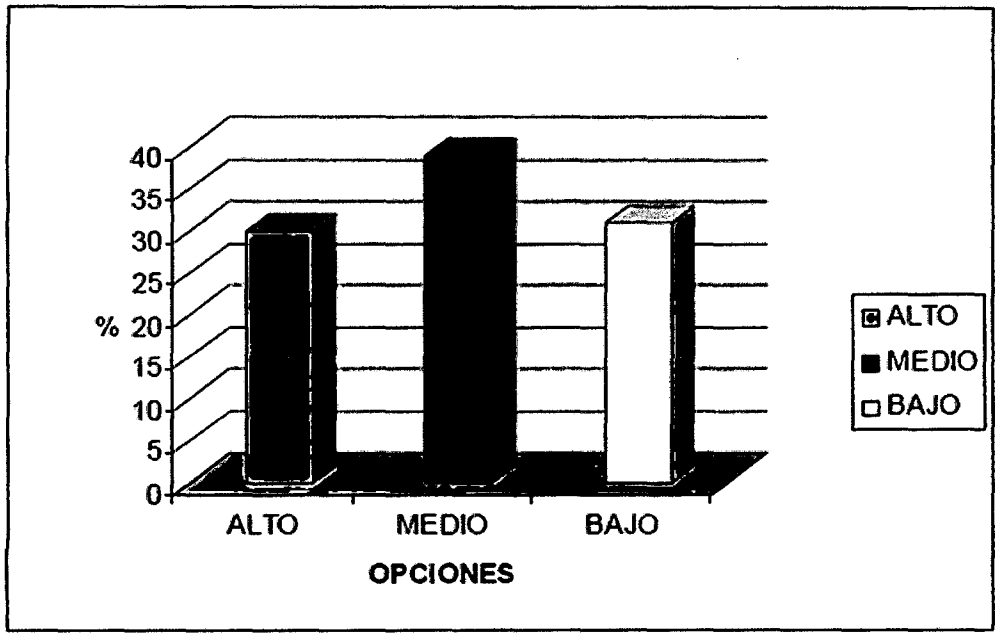
5.2.4.5. NIVEL DE MOTIVACIÓN

El nivel de motivación ha sido medido antes y después del proyecto presentado; cuyo resultado se detalla a continuación:

TABLA N° 5.5

ALTERNATIVA	%
ALTO	30
MEDIO	39
BAJO	31

GRÁFICA N° 5.6



Fuente: Mc Clelland. Economía y Empresa.Venezuela

Al iniciar el proyecto Motivación y Cambio de Actitud; los niveles de Motivación que se midieron a través del Esquema Motivacional de McClelland, se obtuvo entre un mediano y bajo nivel. Siendo uno de los puntos importantes para proseguir con el proyecto.

PUNTUACIÓN	NIVEL DE MOTIVACIÓN
Entre 40 y 48 puntos:	**Alto.** Realmente disfrutas lo que haces, sientes plenitud, tienes claro el camino y sabes a dónde quieres llegar. Los resultados de tus actividades son brillantes y el éxito es tu compañero.
Entre 30 y 40 puntos:	**Medio.** Aunque te sientes lleno de ánimos por momentos, también tienes periodos frustrantes. Es importante que te sientas bien haciendo lo que haces, solo así se verán los resultados.
Menos de 30 puntos:	**Bajo.** Estás en el lugar equivocado, haciendo cosas que no te gustan, en las que no aprendes y no te satisfacen. Acepta que deberás cambiar si quieres alcanzar el éxito.

5.2.4.6. CAMBIO DE ACTITUD

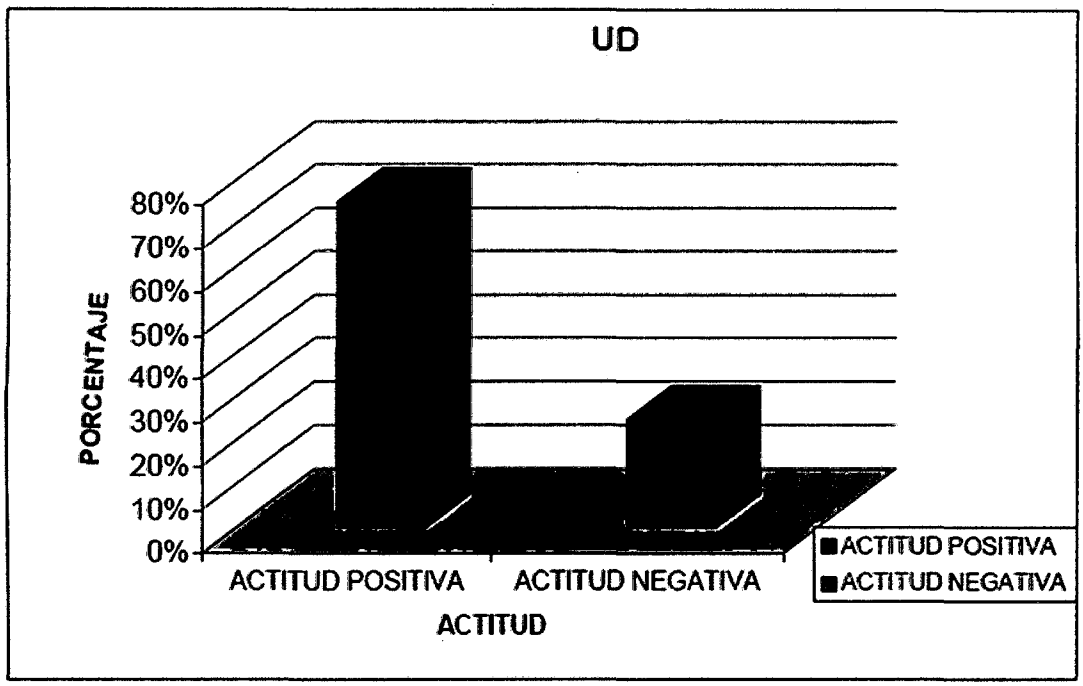
Este punto es muy amplio, las personas somos muy complejas. El resultado se ha obtenido planteando situaciones, midiendo así la actitud que tiene el trabajador frente a estos problemas.

TABLA N° 5.7

PORCENTAJE DE ACTITUD: POSITIVA / NEGATIVA

ACTITUD POSITIVA	ACTITUD NEGATIVA
75%	25%

GRAFICA N° 5.7



Fuente: Elaboración propia.

Durante los talleres de motivación y cambio de actitud el personal ha demostrado un 75% frente a una actitud positiva y en un porcentaje de 25% a una actitud negativa.

5.3. LA MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL

Las empresas modernas son conscientes de la importancia de poseer una estructura comercial convenientemente cualificada y con un alto grado de interés y motivación, capaz de compartir los objetivos fijados por el propio departamento comercial, haciéndolos suyos. Entendemos por motivación toda **fuerza o impulso interior que inicia, mantiene y dirige la conducta de una persona con el fin de lograr un objetivo determinado**. En el ámbito laboral «estar motivado» supone estar estimulado e interesado suficientemente como para orientar las actividades y la conducta hacia el cumplimiento de unos objetivos establecidos previamente. Aunque nos centremos en el equipo, puede ser extensible a cualquier otro departamento. La proactividad es una de las principales variables positivas del siglo XXI.

5.4. PROCESO DE LA MOTIVACIÓN

La motivación en las personas se inicia con la aparición de una serie de estímulos internos y externos que hacen sentir unas necesidades, cuando éstas se concretan en un deseo específico, orientan las actividades o la conducta en la dirección del logro de unos objetivos, capaces de satisfacer las necesidades.

Si aplicamos el proceso de motivación al ámbito laboral, la empresa entre otros estímulos e incentivos puede iniciar la motivación entre sus trabajadores aplicando por ejemplo una política de promociones internas.

De forma general, podemos establecer la distinción entre dos clases de motivaciones:

• **Motivación intrínseca**. Aquella en la que la acción es un fin en sí mismo y no pretende ningún premio o recompensa exterior a la acción.
El trabajador se considera totalmente auto motivado.

• **Motivación extrínseca**. Se produce como consecuencia de la existencia de factores externos, es decir tomando como referencia algún elemento motivacional de tipo económico...

Es evidente que si la empresa logra que su estructura laboral esté motivada tanto intrínseca como extrínsecamente, podrá tener a sus trabajadores con un buen nivel de integración y satisfacción, creando un clima laboral que repercutirá positivamente en su nivel de rendimiento, lo que redundará en beneficios para la compañía.

Es evidente que si la empresa logra que su estructura laboral esté motivada tanto intrínseca como extrínsecamente, podrá tener a sus

trabajadores con un buen nivel de integración y satisfacción, creando un clima laboral que repercutirá positivamente en su nivel de rendimiento, lo que redundará en beneficios para la compañía.

5.5. PUNTOS DE IMPORTANCIA EN LA MOTIVACIÓN

Hay diversas cosas que un gerente puede realizar para fomentar la motivación de los trabajadores:

a. Hacer interesante el trabajo: El gerente debe hacer un análisis minucioso de cuanto cargo tenga bajo su control. El gerente no debe olvidarse de una pregunta, la cual debe hacérsela constantemente: "¿Es posible enriquecer este cargo para hacerlo más interesante?". Hay un límite al desempeño satisfactorio que puede esperarse de personas ocupadas en tareas muy rutinarias. Es muy común que nos encontremos frente a personas que al ejecutar constantemente la misma simple operación sin cesar, desemboque rápidamente en la apatía y el aburrimiento de éstas.

b. Relacionar las recompensas con el rendimiento: Hay muchas razones por las cuales los gerentes tienden a ser reacios para vincular las recompensas con el rendimiento. Primero y principal, es mucho más fácil acordar a todos un mismo aumento de sueldo. Este enfoque suele implicar menos trajín y además requiere poca justificación. La segunda razón podría estar ligada a los convenios sindicales, los cuales suelen estipular, que a igual trabajo debe pagarse igual salario. Suele ocurrir en otros casos que la política de la organización determina que los aumentos de salarios responden a ciertos lineamientos, no vinculables con el rendimiento. Sin embargo, aún en estos casos, suele haber recompensas aparte del sueldo que pueden ser vinculadas con el rendimiento. Éstas podrían incluir la asignación a tareas preferidas o algún tipo de reconocimiento formal.

c. Proporcionar recompensas que sean valoradas: Muy pocos gerentes se detienen alguna vez a pensar en qué tipo de retribuciones son más

apreciadas por el personal. Habitualmente los administradores piensan que el pago es la única recompensa con la cual disponen y creen además, que no tienen nada para decir con respecto a las recompensas que se ofrecen. Es creencia general que sólo la administración superior puede tomar estas decisiones. Sin embargo, hay muchos otros tipos de recompensa que podrían ser realmente apreciadas por el personal. Vale destacar a modo de ejemplo al empleado a quien se le asigna para trabajar en determinado proyecto o se le confía una nueva máquina o herramienta; seguramente éste valoraría mucho este tipo de recompensa. Como síntesis podría decirse que lo más importante para el administrador es que sepa contemplar las recompensas con las que dispone y saber además qué cosas valora el subordinado.

d. Tratar a los empleados como personas: Es de suma importancia que los trabajadores sean tratados del mismo modo, ya que en el mundo de hoy tan impersonal, hay una creciente tendencia a tratar a los empleados como si fueran cifras en las computadoras. Este es un concepto erróneo puesto que en lo personal creemos que a casi todas las personas les gusta ser tratadas como individuos.

e. Alentar la participación y la colaboración: Los beneficios motivacionales derivados de la sincera participación del empleado son sin duda muy altos. Pero pese a todos los beneficios potenciales, creemos que sigue habiendo supervisores que hacen poco para alentar la participación de los trabajadores.

f. Ofrecer retroalimentación precisa y oportuna: A nadie le gusta permanecer a oscuras con respecto a su propio desempeño. De hecho un juicio de rendimiento negativo puede ser preferible a ninguno. En esta situación, una persona sabrá lo que debe hacer para mejorar. La falta de retroalimentación suele producir en el empleado una frustración que a menudo tiene un efecto negativo en su rendimiento.

5.6. MOTIVACIÓN, SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Con frecuencia suele ocurrir que conceptos como motivación, satisfacción y desempeño se utilizan de un modo caprichoso. En ocasiones, algunos de tales conceptos se hacen equivalentes sin serlo. O se entrelazan a veces en relaciones simplistas. Con frecuencia, por ejemplo, se trata la motivación y la satisfacción como si fueran sinónimos. O se piensa que un trabajador motivado es automáticamente un individuo de elevado desempeño. O se plantea que un empleado satisfecho siempre es un trabajador de alto rendimiento. Parece que las cosas no funcionan de esa manera.

Hagamos, de entrada, una diferenciación entre motivación y satisfacción. En algunas teorías, como la Teoría de la Motivación-Higiene de Herzberg, ambos términos se usan en un mismo sentido. Sin embargo, la mayoría de los autores contemporáneos considera que motivación y satisfacción son conceptos que hacen referencia a fenómenos totalmente distintos. Para ellos la motivación es un fenómeno previo a la conducta, y que se basa en las consideraciones futuras sobre las consecuencias del desempeño. La satisfacción, por otra parte, es una actitud que surge como consecuencia de la conducta y que refleja los sentimientos de la gente con relación a las recompensas que recibe. Hersey, Blanchard y Johnson (1998) resumen con precisión la diferencia: "La satisfacción es una consecuencia de los acontecimientos pasados, mientras la motivación es el resultado de las expectativas por venir".

Revisemos ahora las relaciones entre motivación y desempeño. Un trabajador motivado no es necesariamente un trabajador productivo. Para que un alto nivel de motivación se traduzca en un alto desempeño son necesarios algunos ingredientes adicionales: la capacitación del individuo para el cargo, el conocimiento de lo que la organización espera de él (percepción del rol), la disponibilidad de recursos para la ejecución de la tarea y la identificación del trabajador con la organización. Solo la conjunción de esas circunstancias hace posible que un elevado nivel de motivación se materialice en un alto desempeño.

Sobre este asunto vale la pena hacer una consideración adicional. Suponiendo que todas las condiciones señaladas sean óptimas

(capacidad, percepción del rol, recursos e identificación), ¿Cómo es la relación entre motivación y desempeño? ¿Un incremento sostenido de la motivación produce un incremento igualmente sostenido de la productividad? Las investigaciones parecen rechazar esta relación lineal. McClelland, citado por Vroom, en Vroom y Deci (1999) señala que: "A medida que la motivación aumenta de intensidad, primero causa un incremento en la eficiencia de la actividad instrumental, y luego la disminuye".

Vroom (idem) adelanta dos posibles explicaciones para dar cuenta de esta disminución del desempeño cuando hay niveles muy elevados de motivación. La primera es el estrechamiento del campo de la comprensión que se produce cuando el individuo, altamente motivado para alcanzar una meta, fija su atención en las indicaciones específicas que conducen al resultado, y pasa por alto información importante. La segunda posible explicación es que elevados niveles de motivación tienden a asociarse con fuertes estados emocionales (como la ansiedad) que perjudican el desempeño.

La relación entre satisfacción y desempeño tampoco parece clara. Gibson et alt. (establecen lo que tradicionalmente han sido las tres posibilidades de relación entre estas dos variables: 1) la satisfacción produce rendimiento o desempeño; 2) el desempeño genera satisfacción y 3) no hay relación directa entre desempeño y satisfacción. Las investigaciones se inclinan a favor de esta última aseveración. Aunque la situación varía, dando apoyo a la segunda relación, cuando se toman en consideración las recompensas. Así, un comportamiento productivo seguido de recompensas valoradas por el ejecutante aumenta la satisfacción.

Las relaciones entre estos tres conceptos podrían concebirse como un juego circular de influencias. La motivación produce alto desempeño cuando la acompañan la capacidad, el conocimiento del papel, la disponibilidad de recursos y la identificación con la organización. El buen desempeño puede conducir a recompensas extrínsecas e intrínsecas que generan satisfacción. La satisfacción alcanzada alimenta las expectativas para el comportamiento futuro, incrementando la motivación para el nuevo desempeño.

5.7. RESISTENCIA AL CAMBIO

Debemos estar conscientes que siempre va a existir oposición al cambio, pues nos da temor lo nuevo, ya que nos sentimos mejor con lo viejo, pues es parte de la naturaleza humana, resistir al cambio, porque el cambio no se puede imponer, debe ser voluntario y por convencimiento propio, porque cuando una situación que no es real se define como real, es real en sus consecuencias, por ejemplo, la gente resiste al cambio, en especial al tecnológico, ya que teme a las consecuencias sociales y humanas del cambio.

De lo anterior se deriva que hay fuerzas restrictivas a los procesos del cambio, como son:

1. Falta de reconocimiento de la necesidad de cambio.
2. Temor a lo desconocido.
3. Temor a las consecuencias desfavorables dentro de las organizaciones.
4. Recelo ante los verdaderos motivos de los iniciadores.
5. La incertidumbre sobre la propia capacidad para adquirir nuevas destrezas.
6. Temor a la reducción del poder individual o grupal.
7. Dificultad para resolver la disonancia entre creencias previas y la realidad presente.

También hay que mencionar que así como hay fuerzas restrictivas se encuentran otros factores que contribuyen a esta resistencia, entre los cuales están:

1. Las ambigüedades que conlleva el cambio, pues es una alteración de mi realidad.
2. Los estereotipos que se crean.
3. La disminución del poder, pues el cambio podría ser quitar un poder impuesto
4. Las destrezas que demanda de cada uno de nosotros este proceso, pues no es solo aceptarlo, sino que hay que desarrollarlo.
5. La satisfacción que pueda propiciarme.
6. Las normas que el grupo pueda crear como producto del mismo.

7. La seguridad que se pueda obtener con su llegada.

5.8. CAMBIO Y ALIENACIÓN

Otro de los elementos que tienen que ver, no sólo con la llegada o el inicio del cambio, sino con la necesidad misma del cambio es la alienación, pues este fenómeno presente la mayoría de las veces, en cada uno de nosotros, es una mutilación de la conciencia, por esto, E. Fromm, psicólogo norteamericano, nos dice que con la presencia de ésta, el ser humano deja a un lado sus propias cualidades y poderes, para convertirse en una cosa, lo que lo hace llevar a cabo su labor en forma mecánica, sin dar cuenta del por qué o de sus propias causas. De hecho esto obliga definitivamente a la persona al cambio, pues de lo contrario no va a existir un criterio personal ante los embates de la vida, sino que se transformará en uno más del montón, y eso no es lo que se quiere del ser humano, deben prevalecer en él sus áreas de pensar, sentir y actuar, pues de lo contrario, se convertirá en un animal, que solo actúa instintivamente.

5.9. BENEFICIO DEL CAMBIO

El cambio deber verse no como una amenaza sino como un beneficio, debe verse como algo que lleva a una vida más próspera para todos, es algo positivo, pues hará de cada uno de nosotros un ser viviente, que lucha, gana y se fortalece en el bien, sin dar cabida a las inclemencias que la vida presenta, pues aunque queramos, la mayoría de las veces, no podemos evadirlas, pero si las enfrentamos con entereza, confianza y seguridad en nosotros mismos, podemos librar esas batallas y salir triunfadores y lo más importante vivir con espíritu alegre y fortalecido.

Por esto, hay fuerzas en nosotros que reducirán las restricciones y temores hacia el cambio como son:

1. La creación de un clima propicio, basado en el respeto por las personas.
2. Lograr la participación efectiva y real, no manipuladora.
3. Asumir una actitud experimental y curiosa, como lo presenta el ANÁLISIS TRANSACCIONAL con su teoría P.A.N., que nos dice que en cada uno de nosotros está presente un PADRE, que es aquella parte

moralista, un ADULTO, que es la parte razonable que nos guiará a la mejor toma de decisiones y un NIÑO, el de los berrinches, los arranques y las cóleras, que a veces, si somos tolerantes, no serían necesarias. Si acatamos esta parte, probablemente no sólo cambiemos, sino que nos sentiríamos mejor y más tranquilos.

4. Mostrar una exposición gradual a los procesos, no hacerlo en forma impulsiva, sino planeada.

En otras palabras, para administrar el cambio, existen algunos aspectos éticos, tales como:

1. Conócete a ti mismo.
2. Se logran mejores resultados elevando la moral, que reduciendo la autoestima

Y, para concluir, preguntémonos:

SI NO ES HOY, ¿CUÁNDO?
SI NO ES AQUÍ, ¿DÓNDE?
SI NO SOY YO,
¿QUIÉN CAMBIARÁ AL MUNDO?

Pues la mayoría de las veces queremos cambiar a los demás, sin hacerlo con nosotros mismos.

5.10. MOTIVACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD

Una de las técnicas más efectivas y eficaces para motivar al personal y lograr la productividad deseada, es mediante el enriquecimiento del puesto. Se refiere a la expansión vertical de los puestos. En este caso se incrementa el grado en que el obrero o 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, mejora su libertad e independencia, aumenta su responsabilidad y proporciona retroalimentación, de manera tal que un individuo puede evaluar y corregir su propio desempeño.

Para enriquecer el puesto de un trabajador, existen cinco acciones específicas que un gerente debe seguir. Estas son:

1. Formar grupos de trabajo naturales. La creación de unidades naturales de trabajo significa que las tareas que desempeña un empleado forman un todo identificable y significativo. Esto incrementa la propiedad del trabajo por parte del empleado y mejora la probabilidad de que los empleados vean su trabajo como significativo e importante, en lugar de considerarlo como inadecuado y aburrido. La idea es que cada persona sea responsable de todo un proceso del trabajo identificable. Por ejemplo, cuando una máquina se malogra y usualmente se llama al mecánico para su reparación; en su lugar, se debe capacitar al propio operador de la máquina para que pueda reparar en casos de deterioro.

2. Combinar las tareas. Los administradores deben tratar de tomar las tareas existentes y fraccionadas, y reunirlas nuevamente para formar un nuevo y más grande módulo de trabajo. Esto incrementa la variedad de las habilidades y la identidad de la tarea. Por ejemplo, hacer que un trabajador ensamble un producto de principio a fin en lugar de que intervengan varias personas en operaciones separadas. Establecer responsabilidad hacia el cliente. El cliente es el usuario del producto o servicio en el cual trabaja el empleado (puede ser un cliente interno o externo). Siempre que sea posible, los administradores deben tratar de establecer una relación directa entre los trabajadores y sus clientes. Por ejemplo, hay que permitir que la secretaria investigue y responda a las solicitudes del cliente, en lugar de que todos los problemas pasen automáticamente al gerente o a otro departamento. Otro caso puede ser facilitar la posibilidad de que el obrero de producción tenga la oportunidad de escuchar la opinión de los clientes sobre la calidad del producto en la que participa.

3. Establecer las relaciones con el cliente incrementa la variedad de habilidades, autonomía y retroalimentación para el empleado. Ampliar los puestos verticalmente. La ampliación vertical da a los empleados responsabilidades y control que antes estaban asignados a la administración. Procurar cerrar parcialmente la brecha entre los aspectos de "hacer" y "controlar" el puesto, y mejorar así la autonomía del empleado, es coadyuvar a que el trabajador planifique y controle su trabajo en lugar de que lo haga otra persona (supervisor). Por ejemplo,

hay que permitir que el trabajador programe su trabajo, resuelva sus problemas y decida cuándo empezar o dejar de trabajar.

4. Abrir canales de retroalimentación. Al incrementar la retroalimentación, los empleados no sólo saben lo bien que están desempeñando sus puestos, sino también si su desempeño está mejorando, empeorando o permanece en un nivel constante. Desde un punto de vista ideal, esta retroalimentación sobre el desempeño debe recibirse directamente cuando el empleado realiza el trabajo, en lugar de que la administración se la proporcione ocasionalmente. Resumiendo, se debe encontrar más y mejores maneras de que el trabajador reciba una rápida retroalimentación sobre su desempeño.

5. Identificando el factor motivacional del trabajador y utilizando técnicas efectivas, como el enriquecimiento del puesto, el gerente podrá crear las condiciones adecuadas para canalizar el esfuerzo, la energía y la conducta en general del trabajador hacia el logro de objetivos que interesan a la empresa y a la misma persona. Finalmente, todos queremos ganar.

TABLA Nº 5.8

COMPARACION DE LA PRODUCCION				
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
TM	1008.1568	1096.8673	1090.9640	1150.3

Fuente: Elaboración propia.

TABLA Nº 5.9

DESPUÉS DEL PROYECTO DE MOTIVACIÓN

COMPARACION DE LA PRODUCCION			
MES	JUNIO	JULIO	AGOSTO
TM	1255.38	1350.28	1380.25

Fuente: Elaboración propia.

5.11. MEDICIÓN DEL NIVEL DE MOTIVACIÓN DESPUÉS DEL CURSO

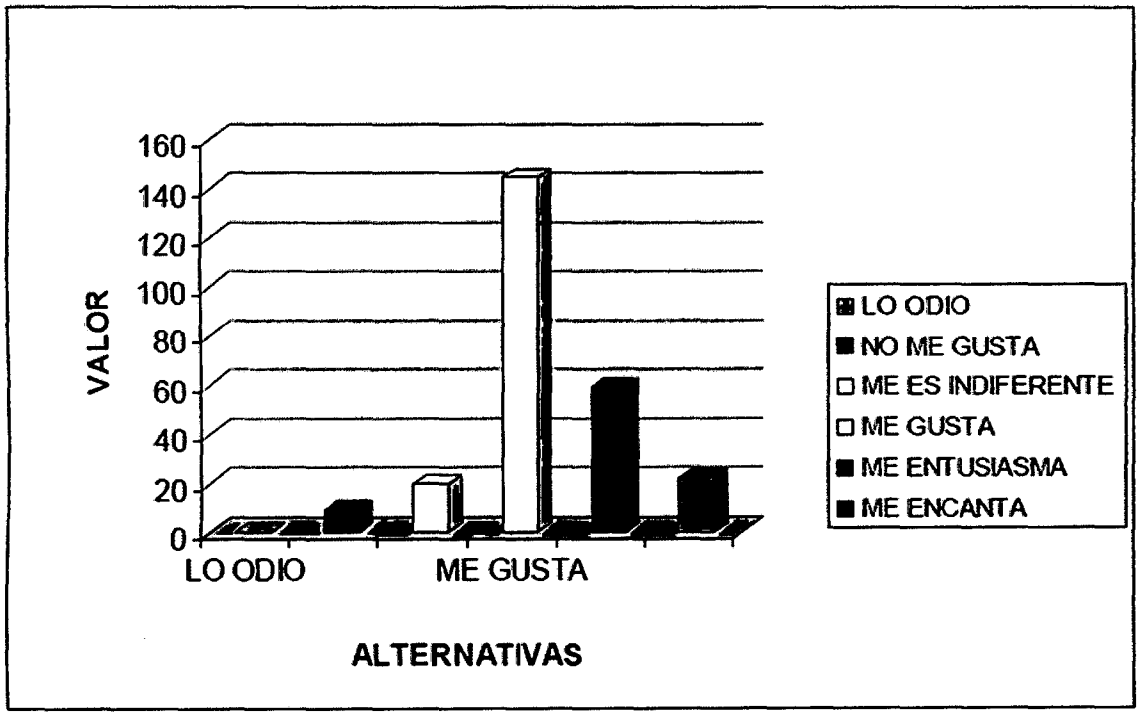
Se ha llegado a obtener los resultados los siguientes resultados:

TABLA N° 5.10

HASTA QUE PUNTO QUE LE AGRADA SU TRABAJO

ALTERNATIVA	F
LO ODIO	0
NO ME GUSTA	9
ME ES INDIFERENTE	20
ME GUSTA	145
ME ENTUSIASMA	59
ME ENCANTA	22

GRÁFICA N° 5.8



Fuente: Elaboración propia.

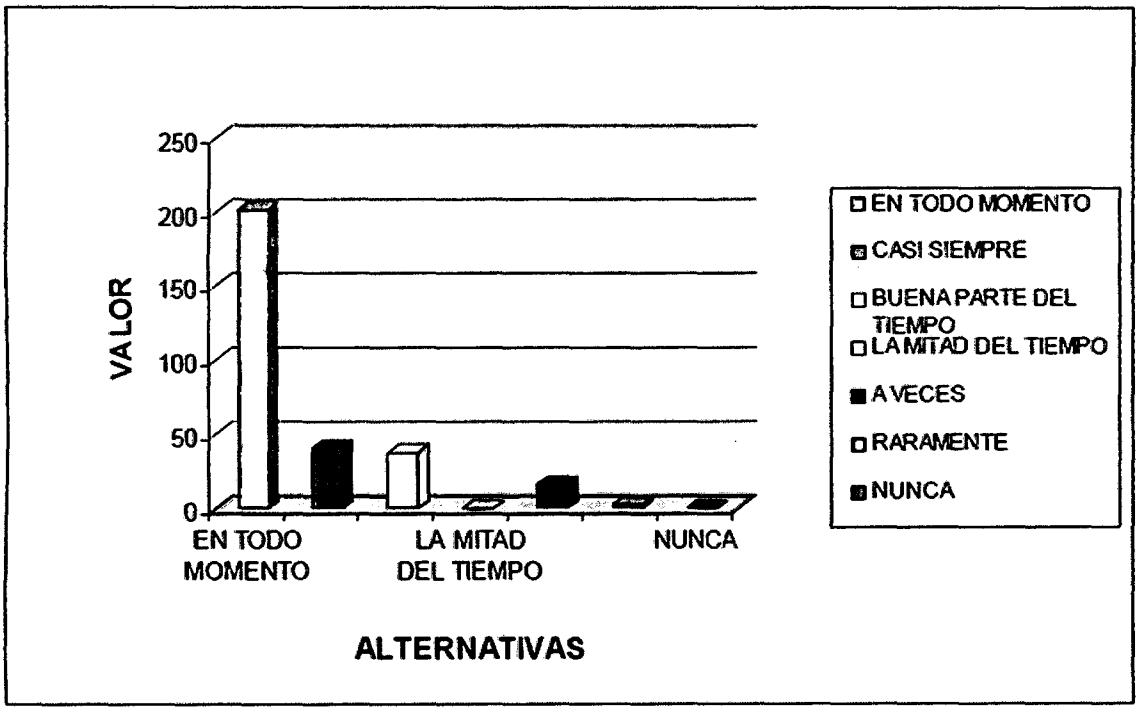
De la gráfica anterior, observamos que las dos alternativas con mayor incidencia son: está a gusto con su trabajo y le gusta su trabajo; al sentirse bien con su empleo, las cosas van resultando mejor, y se tiene un mejor provecho, para ambas partes.

TABLA N° 5.11

SE SIENTE SATISFECHO CON SU TRABAJO

ALTERNATIVA	F
EN TODO MOMENTO	202
CASI SIEMPRE	41
BUENA PARTE DEL TIEMPO	38
LA MITAD DEL TIEMPO	0
A VECES	16
RARAMENTE	2
NUNCA	0

GRÁFICA N° 5.9



La satisfacción es uno de los puntos importantes en nuestro proyecto, obteniéndose un nivel de satisfacción alto, debido a la incidencia del amor al trabajo, de la actitud que debemos tener para hacer las cosas; y de la importancia que es para cada uno de nosotros; El Trabajo.

CONCLUSIONES

1. Se logró el cambio de actitud en los trabajadores de la empresa U. O. Arcata llegando hasta un 75% en la actitud positva del trabajor asi como la satisfacción en el trabajo que desempeña.
2. Se ha logrado elaborar las capacitaciones adecuadas al trabajador de acuerdo al grado de instrucción que hemos obtenido gracias a las encuestas realizadas. Para mejorar dichas capacitaciones.
3. La compañía Minera Arcata cuenta con un Sistema de Seguridad OHSAS 18001 e ISO 14001(Sistema de Gestión Ambiental), siendo esto no suficiente para concienciar al personal; cuyo punto débil obtener una cultura de seguridad, apuntando al objetivo primordial implantando una Actitud distinta, ante los problemas.
4. El Proceso de las capacitaciones seguirán hasta llegar al 100% en un corto plazo abarcando la Compañía y Empresas Especializadas.
5. Se ha obtenido un incremento de producción de 200 toneladas a partir del proyecto presentado, obteniendo una ganancia significativa para la Empresa.

BIBLIOGRAFIA

• Artículos y Revistas de Seguridad Minera (ISEM).

• CORNEJO, Miguel Ángel. "El Arte de la Motivación". I Edición Noviembre 2002.

• COVEY, Stephen R.: "Los 7 Hábitos de la gente Altamente Efectiva". Ediciones PAIDOS Ibérica S.A. España.

• CORTES, J.M. "Seguridad e Higiene del Trabajo". 2001 Ediciones ALFA&OMEGA.

• CHÁVEZ D.S. "Pensando en Seguridad como una ventaja competitiva". 1996 Santiago de Chile.

• GORDON, Judith, **Comportamiento organizacional**, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, Quinta edición, México, 1997.

• McCLELLAND. "Esquema Motivacional de McClelland". Economía y Empresa. Venezuela 2001.

• LUNDIN, Stephen C, MD Harry Paul, Jhon Cristense: "Fish" – "La eficacia de un equipo radica en su capacidad de motivación" 2001 Ediciones Uranio.

• Oficina Internacional del trabajo (OIT) 1997. Factores Psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención. Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre medicina del trabajo, novena reunión- Ginebra. Edición Alfa y Omega. Colombia.

• STONNER, J. FREEMAN R. y Gilbert D.: **Administración**, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., México, 1997.

- Ormazabal. "Indicadores Medioambientales para la Empresa, Sociedad Pública de Gestión Ambiental (IHOBE), Ministerio Federal de Medio Ambiente, Bonn Agencia Federal Medioambiental". Berlín. Enero 1999.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. "Avances en el desarrollo de indicadores para la Evaluación del Desempeño Ambiental". México. 1997.
- Comunidad Andina. "Manual de Estadísticas Ambientales Andinas". Realidades S.A. Lima – Perú. 2008.