



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

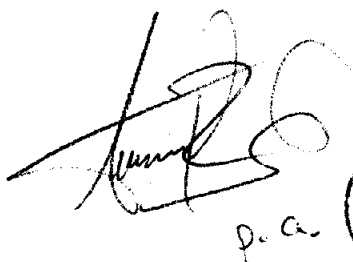
2

“APLICACIÓN DE LA ISO 9000 EN LA EMPRESA MECANOMATIC Y LA EXPERIENCIA DE LOS TRABAJADORES”

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADA EN SOCIOLOGIA

PRESENTA
ANGELICA VALDES SOLIS

ASESOR: MTRO. MARCO ANTONIO LEYVA PIÑA



Dr. C.

MEXICO, D.F.





UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

ANGELICA VALDES SOLIS

**" APLICACIÓN DE LA ISO 9000 EN LA EMPRESA
MECANOMATIC Y LA EXPERIENCIA DE LOS
TRABAJADORES"**

MÉXICO 2005

Esta tesis fue elaborada por la autora para obtener el grado de Licenciada en
Sociología.

Asesor de Tesis:

Mtro. Marco Antonio Leyva Piña.

Los conceptos contenidos en este trabajo reflejan el punto de vista del autor.

DEDICATORIA:

2.-Dedico esta tesis a Dios, a mis padres, hermanos, esposo e hijo, cuyo amor y constantes enseñanzas han hecho posible mi superación en todos sentidos.

1.- A mi señores padres, Fabel Valdez Juárez y Guadalupe Solís Vázquez., que con su amor y su ejemplo de fuerza han sido un estímulo en mi vida.

AGRADECIMIENTO:

Agradezco enormemente a los Directivos de la Empresa Mecanomatic el apoyo y la fuerza que me brindan.

A mis padres y mis hermanos por el estímulo que me brindarán en la elaboración de esta tesis.

A mi esposo y mi hijo por su apoyo y amor incondicional.

A mi asesor y revisor de tesis Mtro. Marco Antonio Leyva Piña, y a todos aquellos que han hecho posible la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE

Pág.

Introducción 7

CAPITULO I.- LAS PYMES'S HOY.

1.1 La pequeña y mediana empresa en México	5
1.2 La pequeña y mediana empresa.	8
1.2.1 La importancia de las PyME's.	11
1.2.2 La importancia de las PyME's en el ámbito MUNDIAL	12
1.2.3 Las nuevas realidades: "principales macrovariables"	13
1.2.4 El <u>modelo</u> de gestión	14
1.2.5 Origen y <u>evolución</u> de las PyME's	19
1.2.6 Un poco de historia	
1.2.7 Problemas a los que se enfrentan las PyME's	21
1.2.8 Costos de transacción y obstáculos regulatorios	22
1.2.9 La pequeña y mediana empresa "hoy"	24
1.2.10 El futuro de las PyME's	26

CAPITULO II.- LAS ESTRATEGIAS EMPRESARIALES: ISO 9000.

2.1 Normas Iso 9000	33
2.2 Creación de la Organización Internacional para la para la Normalización (ISO).	38

CAPITULO III.- MECANOMATIC; ASPECTOS GENERALES

3.1 Datos Generales	45
3.2 Giro Actual de “Mecanomatic, S.A DE C.V”	54
3.3 Ubicación Física del Proyecto	55
3.4 Uso de Suelo del Predio	56
3.5 Datos Sociodemográficos	60
3.6 Descripción General del Proceso	69
3.7 Diagrama de Proceso de Producción	72

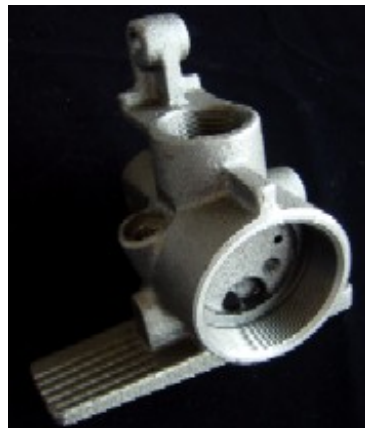
CAPITULO IV.- ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ORGANIZACIÓN, LA TECNOLOGÍA Y LOS MODELOS DE GESTION.

4.1 Un Enfoque Integral	75
4.2 La Organización como Sistema	81
4.3 La Organización comunicante	84
4.4 La Organización: Gestión y Dirección	88
4.5 Articulación del Trabajo y la Tecnología	94

CAPITULO V.- LA ORGANIZACIÓN

5.1 Modelo de Organización en Mecanomatic	118
5.2 Saber-Hacer artesanal y alta tecnología: Un estudio de caso en la metalmecánica- Mecanomatic.	129
5.3 Reseña Histórica: El aprendizaje del Oficio	129
5.4 Los efectos no esperados de la innovación tecnológica en Mecanomatic	132
5.4.1 Innovación social y tecnológica	133
5.4.2 Las tecnologías duras	134
5.4.3 Maquina-Herramienta, control numérico y microelectrónica	135
5.4.4 El debate en el campo de los estudios de trabajo	139
5.4.5 El retorno del artesano	144
5.4.6 Hibridación de tradiciones tecnológicas	147
5.4.7 Grupos Primarios en la planta Mecanomatic	152
5.4.8 Los trabajadores polivalentes	154
5.4.9 Homogenización de las calificaciones	155
Conclusiones y Recomendaciones	158
Bibliografía	168

MECANOMATIC Calidad de Piezas Torneadas y Maquinadas



Para Mecanomatic la Calidad y el Servicio es diferente a un Sistema, es una Forma de Trabajo, en Piezas Maquinadas.

MECANOMATIC, SA DE CV. Es una compañía que tiene 20 años dedicada a la fabricación de piezas torneadas y maquinadas. Actualmente cuenta con un espacio de 3,000 metros cuadrados y personal conformado de 110 personas.



El giro actual de MECANOMATIC, SA DE CV. Se define como:

"Fabricación de partes Maquinadas de Alta Precisión."



Mecanomatic, se ha propuesto ser el proveedor ideal de los clientes, ofreciéndole los siguientes servicios.

Asesoría técnica

Elaboración de planos con especificaciones, en caso de muestras físicas.

Elaboración de documentación para el sector automotriz.

Elaboración de muestras.

Atención al cliente.

INTRODUCCIÓN.

Esta investigación representa una revisión sociológica en materia de la implementación del Sistema de Calidad ISO 9000 concentrándose en una empresa metalmecánica de la Delegación Iztapalapa.

La investigación pretende proporcionar elementos para entender la naturaleza, magnitud y dirección de las actividades de los trabajadores permitiendo destacar la polivalencia del trabajador al vincularse con el modelo de calidad ISO 9000.

La investigación comienza en el capítulo I.- con una presentación general de las Pyme's en términos conceptuales y explicativos. En el capítulo II.- se presenta un desarrollo conceptual de la ISO 9000 como estrategia empresarial. En el capítulo III.- se presenta una descripción de los aspectos generales de la Empresa Mecanomatic S.A de C.V. En el capítulo IV Se desarrolla una incursión conceptual y descriptiva de los modelos de organización existentes. En el capítulo V se describe la forma y cambios organizacionales que ha adquirido Mecanomatic, por la Implementación del Sistema de Calidad ISO 9000:2000 y los cambios significativos que se han generado en el saber y oficio del trabajador operativo.

Finalmente concluye con una indicación de posibles sugerencias para mejorar las condiciones de los trabajadores y los impactos que el Sistema de Calidad ha ocasionado en la estructura organizacional.

Recapitulando señalamos que la intención de esta investigación es detectar si el Sistema ISO 9000:2000 en la empresa Mecanomatic ha modificado los niveles de organización en la empresa y si el oficio del trabajador ha sufrido transformaciones a partir de implementar un modelo distinto de organización que estaba establecido cuando fue fundada desde un punto de la Sociología del Trabajo y las entrevistas aplicadas.

Metodología

Se fundamenta en un estudio de caso, en la revisión de literatura, análisis de documentos y entrevistas realizadas al personal operativo entre septiembre 2004 a septiembre 2005.

La muestra esta determinada en dos fases; la primera se aplica a tres trabajadores con antigüedad mínima de 7 años en la empresa, la segunda fase de la muestra consiste en una entrevista a tres empleados de la empresa con una antigüedad no menos a 10 años laborados en la empresa.

CAPITULO I.

Las Pyme's hoy

1.1 La pequeña y mediana empresa en México.

No todas las personas tenemos el mismo concepto sobre la calidad, aunque generalmente todos consideramos que algo es de calidad si creemos que los riesgos asociados son aceptables. El problema radica en que dentro de cualquier proceso cada persona evalúa los riesgos de diferente manera. La base que usa cada individuo para medir la aceptabilidad del producto, puede estar asentada en los conocimientos técnicos o referencias que posea, en otros casos, de acuerdo a sus experiencias personales. Lamentablemente en México esta situación se dificulta por la manera de pensar del mexicano, ya que para nuestra cultura, la calidad esta en una prioridad menor a las demás actividades en una empresa.

La importancia de la calidad no es algo nuevo, aunque en México apenas empezó a tener auge, han sido las empresas transnacionales las encargadas de traer a nuestro país lo último en teorías enfocadas a la calidad total, es por eso que he decidido describir el sistema de calidad en la empresa Mecanomatic y su sentir del personal para

desarrollar un programa de formación para elevar la competencia de los trabajadores y esto repercute en el ámbito nacional e internacional cada vez más exigente y variante.

Un sistema es un conjunto de actividades interrelacionados con un objetivo en común, eso es lo que se busca con implementar un sistema mixto de calidad. Comúnmente se escucha de los gerentes, dentro de sus principales metas, "Que todas las áreas de la empresa trabajen para entregar al cliente un producto de la más alta calidad, en la cantidad y la oportunidad requeridas que satisfagan sus necesidades y requerimientos

", pero para llevar a cabo lo anterior no es fácil, hay que adaptar procedimientos preestablecidos y estandarizados para todas las actividades y registrarlas, como bien lo explica la frase "escribe todo lo que haces y haz todo lo que escribes".

Hoy en día un estímulo importante de crecimiento para una pequeña y mediana empresa es la exportación de sus productos, ya que el acelerado desarrollo de las vías de comunicación y distribución nos permiten tener contactos con cualquier mercado, sea el Americano, Europeo, Asiático, etc. Que exigen una garantía de calidad en los productos desde las materias primas, componentes prefabricados y sobre todo en la manufactura y mano de obra, y por eso es que hoy se busca tanto una certificación de alguna empresa reconocida y especializada en calidad total.

El mundo vive un constante proceso de globalización. Los intercambios comerciales, financieros y tecnológicos vuelven relativas sus fronteras. México no escapa de esa dinámica mundial globalizadora pues estos fenómenos lo han llevado a comerciar con criterios de certificaciones de calidad como el ISO9000, el ISO14000, QS9000 en el caso de la industria automotriz y más aún con la nueva norma TS 16949 que engloba todas las anteriores incluyendo el VDA 6.1.

Estos criterios avanzan y son compartidos y aceptados por un número creciente de países. La certificación de sistemas de calidad y de protección del medio ambiente se ha convertido en un requisito para poder competir en el comercio con posibilidades de éxito. En términos prácticos como se mencionaba antes, es el requisito de entrada al mercado mundial.

El lado negativo de la intervención de las PyME's en el mercado de trabajo es que muchas empresas de este sector tienden a integrarse al tramo informal del mercado de trabajo. Esto nos conduce a la evasión impositiva, la no adecuación de las leyes laborales y la falta de agremiación sindical. En definitiva, son empresas que alteran las leyes de juego del mercado institucionalizado, lo que provoca la queja de las grandes firmas, que ven esta situación como una transferencia de recursos implícitos a favor del sector que nos ocupa. La movilidad laboral refleja la faz positiva de la intervención de las pequeñas y medianas empresas en el contexto del mercado de trabajo de lo que

se trata en definitiva, es de alcanzar una mejor reasignación de los recursos humanos, ya se trate de obreros calificados como de no calificados.

En el primero de los casos nos referimos a la posibilidad que tienen de abandonar su trabajo en una empresa grande, tal vez con cierta estabilidad pero sin posibilidades de progreso, para ingresar a un emprendimiento de menor envergadura pero con posibilidades de desarrollo personal. Tal decisión afectara en mayor medida a los jóvenes trabajadores para quien la antigüedad no reviste importancia. En lo que se refiere a obreros no calificados, la movilidad laboral se insinúa con mayor intensidad en el cuadro de las PyME's

En lo general, este fenómeno no se presenta en las grandes firmas. El tipo de organización de trabajo en la PyME's, que permite la plurifuncionalidad, deriva en beneficios tales como ingresos mas elevados y capacitación diversificada, esto ultimo mejora la posición del empleado en el mercado de trabajo.

1.2 La pequeña y mediana empresa.

Características

La definición de PyME's se ha realizado en dos formas:

a) Cuantitativa: Calidad del personal o facturación.

b)Cualitativa: El C.E.D. (committee for economic development) indica que la empresa es una PyME si cumple con dos o más de las siguientes características:

Administración independiente (generalmente los gerentes son también propietarios).

Capital suministrado por los propietarios.

Fundamentalmente área local de operaciones.

Tamaño relativamente pequeño dentro del sector industrial en que actúa.

Dada la creencia generalizada de que la PyME es poco productiva, conviene analizarla.

a. ¿Qué es la PyME?

Cuando se habla sobre las PyME´s, usualmente se hace referencia a un concepto muy vago.

Una empresa es considerada PyME en algunos países si tiene menos de 250 personas, en esos mismos países podría ser considerada una PyME la industria de aparatos del hogar con menos de 500 personas y una de acero con menos de 1000.

El uso de la facturación como criterio trae problemas de actualización por inflación o tipo de cambio en las comparaciones internacionales... y también el tipo de empresas (será, por ejemplo, igual el límite para un negocio minorista que para uno mayorista).

b) El sector a considerar.

El problema varía de acuerdo al sector de la economía que se considere y aún dentro de cada sector al tipo de empresa considerada.

c) La afirmación de que la PyME es poco productiva enfrenta tres problemas:

No se indica si se está considerando la productividad laboral o algún otro tipo de índice de productividad parcial. Lamentablemente la variación de índices de productividad total según el tamaño de empresas, no ha sido calculada.

"Poco" es una referencia en el ámbito de comparación. ¿Cuál es el nivel de comparación? ¿Empresas de mayor tamaño? ¿Empresas similares en el mundo?.

Al ser la productividad solo un indicador de los resultados obtenidos el que una empresa sea "poco productiva" es una conclusión terminante como para recomendar su extinción.

d) Relación tamaño-productividad.

Tanto el análisis teórico como estudios estadísticos realizados indica que existe una relación entre tamaño de empresa y productividad. Dado que mayores tamaños en la estructura significa mayor concentración en los resultados, existe también una leve correlación positiva entre concentración y productividad.

La relación tamaño-productividad debe analizarse por sector de la economía. En los sectores manufactureros y agropecuario el fenómeno de economías de escala tiene mucha importancia.

En algunos casos este tema define el tamaño óptimo mínimo de una planta o empresa. Esto no quiere decir que no existan oportunidades para empresas pequeñas.

La aparición de nuevas tecnologías, por un lado, y la búsqueda de una contemplación entre resultados económicos y sociales, por otro está llevando a la industria en otros países, a diseñar plantas industriales de un tamaño en muchos casos inferior al que hubiera adoptado una década atrás. Si esta tendencia se generaliza, a largo plazo esta conducta empresaria modificará la estructura industrial.

1.2.1 La importancia de las PyME's.

La importancia de las PyME's en la economía se basa en que:

Asegurar el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra cumple un papel esencial en el correcto funcionamiento del mercado laboral.

Tienen efectos socioeconómicos importantes ya que permiten la concentración de la renta y la capacidad productiva desde un número reducido de empresas hacia uno mayor.

Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado favoreciendo las conexiones laborales ya que, en general, sus orígenes son unidades familiares.

Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor costo de infraestructura.

Obtienen economía de escala a través de la cooperación inter empresaria, sin tener que reunir la inversión en una sola firma.

La importancia de las PyME's como unidades de producción de bienes y servicios, en nuestro país y el mundo justifica la necesidad de dedicar un espacio a su conocimiento.

Debido a que desarrollan un menor volumen de actividad, las PyME's poseen mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado y emprender proyectos innovadores que resultaran una buena fuente generadora de empleo, sobre todo profesionales y demás personal calificado.

En la casi totalidad de las economías de mercado las empresas pequeñas y medianas, incluidos los micro emprendimientos, constituyen una parte sustancial de la economía.

1.2.2 La importancia de las PyME's en el ámbito MUNDIAL

En la comunidad europea, las PyME's representan más del 95% de las empresas de la comunidad, concentran más de las dos terceras partes del empleo total; alrededor del 60% en el sector industrial y más del 75% en el sector servicios. Es por eso que en las "reuniones de los jefes de estado de la comunidad europea se subraya la necesidad de desarrollar el espíritu de empresa y de rebajar las cargas que pesan sobre las PyME's".

En Japón también cumplen un nivel muy importante en la actividad económica, principalmente como subcontratistas, en la producción de partes.

En la México representan un 71% del total de la mano de obra ocupada y contribuyen al producto bruto en aproximadamente un 45.5%.

Si atendemos a nuestro nivel de eficiencia es interesante saber que las PyME's de Italia, con similar nivel de mano de obra ocupada contribuyen al PBI en casi un 50%.

1.2.3 Las nuevas realidades: "principales macrovariables"

Sin lugar a dudas, a esta altura de los acontecimientos, constituye un verdadero anacronismo discutir en torno a la incidencia de los permanentes cambios del contexto externo sobre la realidad de la empresa, y es una postura totalmente aceptada dentro de la comunidad empresaria, que existen tendencias y variables "macro" que independientemente de la envergadura de la empresa y su principal rama de actividad, generan un impacto imprescindible de considerar en todos los mercados y en todas las situaciones competitivas.

Son muchos los análisis generados por distintos estudiosos del tema, todos ellos, sin dudas enriquecedoras y suficientemente pormenorizados como para reflejar los distintos aspectos de esta realidad.

En este sentido, me permitiré formular las siguientes consideraciones en relación con lo que, a mi juicio, representa el marco conceptual principal de la incidencia de las variables del contexto global de la actualidad.

a) Mercados Globales

Ya no alcanzan con nuestros mercados internos, nuestro mercado es el mundo. La apertura de las economías nacionales será cada vez más acentuada, y las grandes empresas "Transnacionales" no despreciarán ningún mercado. Debemos estar preparados para competir con los productos de cualquier empresa, en cualquier parte del mundo este proceso no discrimina tamaños ni ramas de actividad, pensamos por ejemplo en las tiendas de venta de indumentaria frente a los SHOPPINGS, el almacén de barrio al que le instalan muy cerca un CARREFOUR o un COSTCO, la farmacia tradicional frente a la red de FARMACIAS GUADALAJARA o BENAVIDES, u otros fenómenos que a diario vemos surgir de la nada como los MAXIQUIOSCOS o la entrega de pizzas a domicilio que hace la pizzería de la esquina termine compitiendo con DOMINO'S PIZZA. Nadie está exento, como vemos.

b) Economías integradas y bloques regionales

Adicionalmente a lo expuesto en el ítem anterior, los estados nacionales ya no permanecerán en un rol pasivo como simples observadores de la realidad o en contrapartida como supremos reguladores, pero si se convertirán en decisores estratégicos del desarrollo económico, orientando inversiones, promoviendo alianzas y utilizando herramientas tales como la presión tributaria, el crédito y las barreras arancelarias para impulsar determinadas actividades.

En este contexto, las economías integradas y los bloques regionales (CEE, NAFTA, y por que no también MERCOSUR) se constituirán en

datos ineludibles para el planteo de las distintas estrategias empresarias.

1.2.4 El modelo de gestión

Sin ánimo de agotar un tema, que de por sí es lo suficientemente amplio para involucrar varios artículos como este, repasamos algunos de los principios básicos de un modelo de dirección empresarial apto para el desarrollo de una organización exitosa en los negocios actuales. Área de atención, que sin que se entienda como un dogma o un conjunto de enunciados totalmente taxativos, creemos que se constituyen en nuevas reglas a seguir a esta coyuntura.

a) Liderazgo empresarial

Ya no alcanza con ser el dueño o inclusive un responsable director, el empresario debe constituirse en un verdadero líder, hacia adentro y hacia afuera de la empresa, conduciendo efectivamente el negocio en sus aspectos críticos, predicando con el ejemplo de su propia acción y trabajo.

b) Visión global y anticipativa

No sirven las actitudes pasivas, que solo implican una mera reacción ante los hechos; o aquellas acotadas a un solo conjunto de variables. Visión amplia, iniciativa, capacidad y anticipación, actitud estratégica, son conductas ineludibles para el crecimiento. Todo tiene que ver con todo, todo se relaciona entre sí, el cambio es continuo y exige

actitudes flexibles, La mente bien abierta y perceptiva a lo que ocurre alrededor.

c)Mística

Valores claros, fuertemente arraigados y compartidos una orientación clara acerca de qué es lo que buscamos y hacia donde vamos. Un ideal en torno a qué queremos ser. Aspectos que deben dejar de ser simples aspiraciones o enunciados de deseo para convertirse en principio guías de nuestra acción y la de todos los integrantes de la empresa. Estos principios trascienden las coyunturas y los objetivos personales, es lo que nos representa, lo que tenemos en común en el largo plazo.

d)Profesionalización de la Gerencia

El tradicional encargado, nuestro contador interno o jefe administrativo, nuestro hombre de confianza en la empresa, etc., son roles que deben desaparecer para dar paso a la gerencia profesional, verdaderos hombres de negocios, capaces de gestionar eficientemente la empresa, tomar decisiones y liberar al empresario de las caras de rutina de la operatoria organizativa.

e)Identificación del personal

No importa si tenemos un único empleado, 20 operarios o una dotación de 200 colaboradores; en cualquiera de los casos debemos reconocer en nuestro personal el recurso más valioso con que cuenta la empresa. El cuidado de este activo crítico requiere de ajustados criterios de selección, capacitación y desarrollo, etc., pero, por sobre

todo, un estilo de dirección participativo que promueva el compromiso colectivo y la identificación de la gente con la empresa.

f)Diferenciación

Es preciso ser distinto que la competencia pero, sobre todo, ser percibidos como distintos por los compradores a partir de nuestros productos, los servicios que prestamos, etc.

No sirve la masividad indiscriminada, nuestra oferta debe ser pensada a medida de los requerimientos de los clientes, los que deberán vernos como algo único y edificar su lealtad sobre la base de esta percepción.

g)Calidad

Hacer calidad no implica fabricar de acuerdo con determinadas especificaciones técnicas o procurando simplemente de ausencia de errores en los procesos sino que fundamentalmente implica una actitud global de toda la empresa, orientada hacia una mayor satisfacción del cliente.

Todos en la organización contribuyen a la formación de la calidad a partir de acciones que incrementen el valor percibido de nuestros productos, mejorando en forma continua todas las operaciones y procesos.

h)Innovación

Para estar un paso adelante, para poder anticipar las nuevas necesidades y estar junto a nuestros clientes en el momento preciso, no sirve copiar o imitar, ni siquiera es suficiente interpretar eficazmente las tendencias y aprovechar las oportunidades que surjan, hay que ir más allá: las tendencias hay que anticiparlas, las oportunidades, crearlas.

Para esto hay que desarrollar una profunda capacidad creativa, apta para el desarrollo de nuevas ideas que se traduzcan en innovaciones concretas en los distintos aspectos del negocio.

i)Costos

Cuando mayor necesidad hay de preservar los recursos, en épocas de recesión o agudas crisis es curiosamente cuando mayores despilfarros se producen.

La gestión eficiente de la estructura de costos de la empresa se convertirá indefectiblemente en un imperativo clave para supervivencia.

Eliminar el desperdicio, controlar el gasto innecesario, una ajustada dirección en materia económica-financiera, son aspectos que han dejado de tener un valor meramente administrativo para representar una fase crítica del planteo estratégico de la empresa.

j) Sistemas de información

La confiabilidad oportunidad, seguridad de información que se utiliza en la toma de decisiones, se convierte, como nunca, en un insumo de vital importancia para los procesos directivos.

El diseño de un eficiente sistema de informes tanto internos como externos es un requisito imprescindible para la competitividad y requiere el desarrollo de nuevos métodos de recolección de datos, tecnología de procesamiento, etc.

1.2.5 Origen y evolución de las PyME's

Si nos remontamos al nacimiento de este núcleo de empresas denominadas Pómez, encontramos dos formas, de surgimiento de las mismas. Por un lado aquellas que se originan como empresas propiamente dichas, es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma) y el trabajo remunerado.

Estas, en su mayoría, son capital intensivas y se desarrollaron dentro del sector formal de la economía. Por otro lado están aquellas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión a lo que solo le preocupó su supervivencia sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital, o la inversión que permite el crecimiento.

1.2.6 Un poco de historia

Los modelos de industrialización en los países desarrollados fueron determinados por las condiciones macroeconómicas imperantes y el grado de disponibilidad de ciertos insumos industriales básicos.

El sustento teórico del estado del bienestar que caracterizó la segunda posguerra y el comienzo de los 70's determinó un modelo de industrialización basado en la producción masiva de bienes poco o nada diferenciados con una organización rígida de la cadena productiva aprovechando las economías internas de escala y las demandas insatisfechas.

De este modo apareció en exceso la gran planta fabril, ésta se convirtió en un elemento clave de desarrollo. En este contexto las PyME's conservaban para sí la tarea de preservar el equilibrio socioeconómico en su rol de generadoras de mano de obra con una tendencia declinante de su participación en la composición industrial de los países adherentes a este modelo.

Los años 70's marcaron el fin de este modelo de desarrollo industrial las causas fueron; la crisis del petróleo y la expansión económica de los países desarrollados, comenzó a detenerse con la consecuencia de la caída del consumo, a esto se sumó la aparición de los nuevos países exportadores.

No menos importante fue el cuestionamiento que recibió el modelo de Ford de organización productiva rígida.

Frente a este nuevo orden económico las grandes empresas hicieron cambios para frenar la caída de su rentabilidad y hacerse competitivas. Algunos cambios fueron:

Incorporación de nuevas tecnologías (que reducen costos y flexibilizan el proceso).

Racionalización del empleo.

Desintegración de la función de producción.

Búsqueda de nuevos mercados.

Todos estos cambios replantearon el rol de las PyME's. Se trató de una época de transición en la que coexistieron formas fordistas y posfordistas de organización industrial, modelos opuestos de integración vertical, hasta la aparición del nuevo paradigma tecnológico-organizativo en los 80'; especialización flexible. En este período las PyME's fueron ganando espacio en productos y empleo. Por un lado firmas vinculadas a actividades con alto contenido científico o tecnológico. Por otro lado empresas vinculadas a la demanda concreta de las grandes luego del proceso de reconversión de estas últimas. Esto no significó la desaparición de actividades tradicionales sino que muchas de ellas lograron insertarse a este esquema. Los 80's marcaron una nueva etapa para las PyME's que permitió el resurgimiento de las mismas y su revalorización de su rol dentro del proceso de crecimiento económico.

1.2.7 Problemas a los que se enfrentan las PyME's

Falta de financiamiento adecuado para el capital-trabajo como consecuencia de la dificultad para acceder al mercado financiero.

Su tamaño es poco atractivo para los sectores financieros ya que su capacidad de generar excedentes importantes con relación a su capital no consigue atrapar el interés de los grandes conglomerados financieros.

Falta del nivel de calificación en la mano de obra ocupada.

Dificultades para desarrollar planes de investigación.

A las PyME's les resulta muy difícil hacer frente a las complicadas y cambiantes formalidades administrativas y fiscales, a las trabas aduaneras, a la falta de transparencia en las modificaciones legislativas, todo lo cual les insume costo de adecuación proporcionalmente más altos que las empresas grandes y les dificulta considerablemente poder mantenerse en el mercado.

1.2.8 Costos de transacción y obstáculos regulatorios

Redimensionar la visión tradicional de la PyME no significa desconocer su importancia en el sistema productivo, implica rescatar el uso de ésta categoría con un sentido más preciso, en particular cuando se proponen políticas públicas que las asistan.

Fallas del Mercado y Distorsiones Regulatorias;

Costos de transacción.

Problemas de información.

Problemas de coordinación.

Problemas de información independiente del tamaño.

Problemas de coordinación: impide compartir costos entre empresas.

En términos de la organización, prevalece la presencia del dueño único en las empresas de menor dimensión, se observan numerosos casos de sociedades unipersonales como ocurre por ejemplo, en el caso de la Unión Europea.

El acceso a nueva tecnología se logra por vía directa, esta es un factor relevante para su desarrollo inicial. El perfil exportador de las PyME's manufactureras, es inferior al de las empresas grandes.

Del análisis de las organizaciones surgió claramente que la conducción operativa de la empresa estaba a manos de un hombre que, si bien era inteligente y talentoso como hombre de negocios, no lo era como conductor de procesos. Su estilo de liderazgo era caprichoso, cambiante y errático en sus resultados. A una etapa de delegación mediante racional se deducía otra de máxima concentración de decisiones; los objetivos fijados eran cambiados repentinamente; de una comunicación fluida, abierta y continua se pasaba insensiblemente y sin razones aparentes a una etapa de hermetismo y clausura.

En síntesis, la incidencia de determinantes externos negativos no pareciera ser en este caso la causal de la crisis, sino el estilo de conducción caracterizado por estados emocionales cambiantes, actitudes mesiánicas, desvalorización del equipo humano y negación del grado de conflictos.

Si bien un cambio de los determinantes externos, como, por ejemplo la adquisición de nuevas tecnologías, la incorporación de nuevos productos e inclusive un importante apoyo financiero puede modificar la situación coyuntural de la empresa, entendemos que tales acciones pueden fracasar en la medida que no cambie como determinante interno el estilo de conducir el negocio. De todos modos, ambos caminos, acuerdo con otra organización y modificación de actitudes por parte de la dirección operativa, parecieran ser los indicados para revertir una situación dada en lo coyuntural, y proyectar una organización más saludable en el mediano y largo plazo.

1.2.9 La pequeña y mediana empresa "hoy"

El panorama actual de la pequeña y mediana empresa, en general, indica la presencia de un sentimiento generalizado de desaliento, excepto en algunos pocos ramos. Tal sentimiento, aunque con variaciones del contexto de base objetiva que pueden agravar aún más las expectativas de futuro de la pequeña y mediana empresa, ya se a observado en 1975, según [el conocimiento](#) histórico directo de varias empresas con estas características y las declaraciones públicas realizadas en aquel entonces por sus conductores.

Aún resulta arriesgada la [hipótesis](#), parecía ser una constante de este tipo de organizaciones [el estado](#) de crisis permanente. Que si bien

puede adquirir signos diferentes y aún opuestos, también se manifiesta en situaciones de veloz crecimiento.

Cabe entonces preguntarse cuáles son los determinantes de ese estado. A los fines de su mejor análisis, proponemos dividirlos entre los de origen externo y los de origen interno y, para cada uno, cruzar la variable de: cambio- no cambio posible.

Determinantes externos:

De posible o difícil cambio o modificación: son los vinculados con la adquisición de tecnología de alto costo y alta complejidad de manipulación, que producen serias limitaciones de producción en escala y, por lo tanto, de riesgosa amortización, así como el requerimiento de capitales no disponibles. Además, la existencia o formación de mano de obra altamente calificada, difícil de preparar y retener por parte de las pequeñas y medianas empresas;

De posible o relativamente fácil cambio o modificación; son los vinculados con la permeabilidad de mercados, nuevos productos, nuevos sistemas de distribución, menores costos por mejor adquisición de materia primas o productos intermedios, mejor incorporación de recursos humanos.

2. Determinantes Internos:

De imposible o difícil cambio o modificación: nos referimos a las características que, por muy arraigadas en los dirigentes, resultan poco

permeables a los cambios, por esa misma razón de estar consustanciadas con la personalidad básica de tales dirigentes.

Cabría esperar en este sentido que los cambios se produjesen al entrar en vigencia el esquema sucesorio, siempre que el sistema de delegación fuese efectivo, por una parte, y que los nuevos conductores posean algunas particularidades diferenciales respecto a sus antecesores, por la otra.

De posible o relativamente fácil cambio o modificación: nos referimos a las variables de decisión que, aún cuando se vincular con estilos personales, son más externas a la personalidad básica y por lo tanto más permeables a los cambios. Tienen que ver con estrategias que denominamos de concertación.

Si bien no se pretende que estos determinantes posean valor absoluto, su discriminación permitía fundamentalmente la posibilidad, amplitud y dificultad relativa de producir cambios en la conducción de la pequeña y mediana empresa. A su vez, pone en evidencia las diferencias básicas con las empresas de grande o muy grande dimensión, en donde los problemas son otros, y la magnitud de los cambios se vincula, por ejemplo con la inercia de las estructuras racionales y burocráticas.

1.2.10 El futuro de las PyME's

Las organizaciones son simultáneamente estructuras de gran inercia peor con gran plasticidad, lo que le otorga posibilidades de cambios casi ilimitadas.

La paradoja de las pequeña y mediana empresa radica en que, por un lado, esta en mejores condiciones para incorporar cambios, por otro lado, es habitualmente la más resistente en hacerlo.

Superar la resistencia al cambio será más posible si además de comprender la importancia de ésta, de estar adecuadamente informado, etc., pudiese articularse un proceso de cambio planificado, gradual y en etapas. En la medida en que los cambios puedan administrarse, es decir, pensarlos, diseñarlos, implementarlos y evaluar sus consecuencias, significará manejarlos.

Como hay cambios que se pueden hacer o no. Independientemente de los beneficios de una u otra decisión hay otros que no pueden dejar de hacerse, sería interesante ponderar anticipadamente cada cambio a tres categorías:

En aquellos cambios que, como dijimos pueden programarse al esquema gradualista, significará comenzar por aquellos que representan el menor riesgo. Por ejemplo: aumentar el grado de delegación por parte del dirigente en situaciones tales como:

- a. Cuando éste no puede hacer frente al problema con un enfoque superficial.
- b. Cuando su actuación personal no representa una clara ventaja comparativa.

Hay un ejercicio que se ha propuesto a dirigentes de PyME's, consiste en escribir sobre una hoja de dos columnas las tareas que estimaban que deberían no delegar. En la otra, aquellas que podían delegarse. El resultado frecuente de esta constatación era que se evidenciaba un claro desfasaje entre lo que se pensaba y lo que se hacía. Esto constituyó un interesante disparador para planear cambios en materia de delegación.

Además de ir generando una organización más flexible, los avances en cuanto a delegación permitirán al empresario disponer de tiempo para intensificar o iniciar las gestiones en las cuales su participación podía ser ventajosa o aún necesaria. Me refiero en particular a la posibilidad de obtener una visión de negocios más clara, menos comprometida con el hora a hora y más con el futuro. Si el ocuparse del detalle puede implicar perder la perspectiva del conjunto, estaremos comprometiendo de algún modo o medida la supervivencia y el crecimiento de la empresa.

Creemos estar en condiciones de afirmar que el futuro de las pequeñas y medianas empresas estará íntimamente ligado al tipo de transacciones que pueda establecer con el contexto, es decir, con el medio externo a ellas, ya sea con otras organizaciones privadas o estatales, instancias económicas, políticas, sindicales y sociales. De no ser así, difícilmente pueden subsistir cualquiera sea el esfuerzo para alcanzar en tales condiciones un **alto grado de eficiencia y eficacia**.

De ahí el énfasis en el tema del cambio, orientado hacia un nuevo modo de entender los negocios, que tienden a romper con los esquemas individualistas y autocráticos y apunta a un estilo participativo, en el cual las posibilidades de asociación e integración constituyan alternativas abiertas.

Estas afirmaciones deberán significar cambios importantes para la actividad interna de las organizaciones en cuanto a estilo y liderazgo. En su estructura cambios mediante los cuales la creatividad, la mayor iniciativa individual y el crecimiento de cada uno de los hombres que la constituyen sean posibles.

Si esta perspectiva es básicamente compartida, es importante entender que tales cambios para el futuro deben ser iniciados hoy.

No será esta una decisión apresurada, sino que corregirá una generalizada dificultad en tal sentido.

Para quienes están dispuestos a iniciar los cambios señalados será importante que los mismos respondan a una planificación y no a un impuesto desenfrenado que, por ganar tiempo, pase por alto los datos de la realidad actual.

Este desafío no solo debe ser asumido por los propietarios de las pequeñas y medianas empresas sino por todos aquellos colaboradores que, desde dentro o fuera de las instituciones, deseen automáticamente preservarlas. No es el consentimiento cómodo el que produce los cambios sino la actitud arriesgada de quienes tienen un punto de vista y lo defienden.

Los cambios que se produzcan generarán inevitable algún grado de conflicto que se agregará a los ya existentes que por cierto no son pequeños ni ciertos. Pero parecería que no hay otra forma para resolver de base los problemas organizaciones de hoy y anticipar la subsistencia para el mañana.

Sector		Mediana Empresa (USD)		
		1993		1998
		Absoluto	%	Absoluto
Manufactureras		288,562	11.5	361,579
Comercio		1,280,922	51.0	1,497,526
Servicios		927,500	36.9	1,242,396
Servicios Privados No Financieros		788,241	31.4	1,026,026
Servicios Públicos No Financieros		105,513	4.2	134,045
Otros Servicios		33,746	1.3	82,325
otros Sectores		15,647	0.6	29,213
Total		2,512,631	100.0	3,130,714
Nacional				

“MECANOMATIC SA DE CV”

Como podemos observar en la tabla el giro que predomina dentro de las medianas empresas es el comercio, seguido por los servicios.

Y en las pequeñas empresas predomina el giro de los servicios y a continuación por el giro de las manufactureras, quizás es por esa la razón, que la industria en México se reconoce por su maquila y por supuesto por su mano de obra.

CAPITULO II.

Las Estrategias Empresariales: ISO 9000.

2.1 NORMAS ISO 9000

El desarrollo industrial a ultimas fechas en nuestro país, ha originado una serie de cambios en su estructura así como en las fuentes de trabajo y en las formas de organización del trabajo a través de las reglamentaciones...”relacionadas con procesos de certificación de calidad ISO 9000, en los cuales no es evidente que el aprendizaje dependa de una mayor autonomía sino, en todo caso, de ciertas condiciones de motivación, como la legitimidad de la norma y su inclusión en alguna forma de contrato entre los participantes en el proceso. ”¹

También han surgido una serie de problemas laborales con respecto al núcleo laboral, familiar, ecológico y a sus recursos naturales, lo cual trae como consecuencia que repercuta en la salud del trabajador y cambios del medio ambiente, en un mundo globalizado.

Sin embargo incrementar la productividad y mejorar la calidad de los productos de una Empresa no es una medida de un procedimiento ni de la cantidad que se fabrique. Es una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados

¹ Eduardo Rojas.- El Saber Obrero y la innovación en la Empresa p.2001-203

específicos deseables. En pocas palabras cuando se habla de productividad, se quiere decir que se habla una organización del trabajo, calidad, servicio, mejora continua, condiciones laborales tanto ambientales como personales para el trabajador, utilizar estrategias competitivas con el mercado, es en fin un cambio de toda una nueva forma de organización del trabajo.

Hablar de nuevas formas de organización del trabajo implica hablar en primera instancia de productividad el cual es un índice que relaciona los productos obtenidos con los insumos utilizados para obtenerlos. La productividad puede medirse en partes o en una totalidad. En las áreas de producción los índices mas usados son los que sirven para controlar las ordenes de producción, mano de obra, materiales y horas maquina. Cada uno de los rubros anteriores representa una medida parcial de la productividad.

El concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo. Mientras que la producción o resultados logrados pueden estar relacionados con insumos o recursos diferentes, en forma de distintas relaciones de productividad (producción por hora, producción por unidad de material o producción por unidad de capital): cada una de las distintas relaciones o índices de productividad, se ve afectada por una serie combinada de muchos factores importantes.

Las consecuencias del cambio tecnológico según la concepción determinista, la cual forma parte de la concepción del

mundo sobre la cual la ciencia moderna se ha apoyado desde un principio. Es una posición teórica que procura deducir las características del trabajo a partir del progreso teórico, o más específicamente a partir de la base técnica presente en la sociología del trabajo desde sus inicios.

Según esta perspectiva la participación humana en el proceso tecnológico se halla minimizada y se le interpreta como acatamiento de las leyes propias que rigen tanto su desarrollo como su empleo.

Durand, define este movimiento como encantamiento friedmaniano con la técnica y una profunda fe en la liberación de los trabajadores mediante el progreso técnico, en el cual la automatización era vista como remedio natural contra la enajenación de los trabajadores, sostiene en los primeros tiempos de la sociología del trabajo, en Francia el progreso apareció como consecuencia indefectible del desarrollo técnico de manera que la disciplina sucumbió totalmente al determinismo tecnológico.

... puede decirse que la mayor parte de los estudios realizados durante la ultima década han centrado su preocupación en entender las particularidades de los procesos de reestructuración productiva surgidos en el contexto de la globalización, el ajuste estructural y la integración regional desplegando una postura critica en relación con las visiones deterministas.

El fenómeno de la productividad empresarial, en esta ultima década va mas allá de una formula o un indicador o de las cuatro paredes de

una empresa en particular, definida como un espacio físico dentro del cual tiene lugar un conjunto de procesos de transformación (materia, energía e información) organizados y orientados hacia la generación de un bien o servicio.

A medida que pasa el tiempo, las organizaciones deben de aumentar las oportunidades de aprendizaje y garantizar la calidad de su producto para mantenerse en el mercado.

Una organización será formativa entonces cuando otorgue las posibilidades de aprendizaje para todos o parte importante de los individuos que la conforman. En este caso hay que mantener en claro que en una organización existe una diferencia entre organización del trabajo donde se determina las operaciones y tareas de ejecución y sus condiciones de eficacia y la organización de la empresa aquella que organiza la racionalidad global, la gestión y los flujos de información de la unidad productiva.

La conciencia de los empresarios sobre la necesidad de abrir espacios de aprendizaje en las organizaciones de trabajo esta bastante extendida en los países de primer mundo, sin embargo en Latinoamérica las condiciones han favorecido menos a algunos países.

Debido a lo anterior entendemos la empresa en México, como ámbito de aprendizaje esta vinculada a las competencias de sus trabajadores. ... P. Bourdieu “libertad condicionada” los aprendizajes en el entorno laboral están determinadas por la jerarquía y las relaciones de poder

imperantes en la Empresa. Debido a estas nuevas formas de aprendizaje de las Empresas el fenómeno de Certificación Iso 9000, ha desarrollado en algunas organizaciones nuevas formas de organización debido a la coerción sistémica por el aprendizaje que experimenta la Empresa cuando esta sometida a mercado altamente competitivo. Allí se muestra como hay un estrechamiento de los parámetros de operación de las instalaciones exigido por las normas de calidad hace que los trabajadores, la aplicación de este dispositivo representen una especie de puesta en orden del funcionamiento de la organización que se traduce en una exigencia incrementada en la conducción de sus actividades.

“En México se instalo un sistema de normas de este tipo, que garantizan los procesos de calidad, garantías y seguridad del cliente, ampliación de los márgenes de reducción de costos, reducción de las causas de desperdicios, formalización de certezas y rutinas laborales, posibilidad de planificación de la calidad”.²

“ Las normas Iso 9000 pueden adaptarse a necesidades específicas de cada empresa. En este aspecto, existe coincidencia con la norma de competencia laboral, que se centran en los resultados, en el desempeño del individuo en la empresa. Las normas Iso 9000 al centrarse en resultados del proceso permiten igualmente adaptarse a contextos laborales, materiales y tecnologías distintas.”

² Baeza Mónica y Mertens: La Norma ISO 9000 y la competencia laboral. Edic. Conocer OIT.-CIMO, México DF. 1998 p-5.

“MECANOMATIC SA DE CV”

Desde esta perspectiva es interesante señalar que no-solo las empresas de alta tecnología pueden generar formas de organización que promuevan una calificación normativa como la exigida por las Normas Iso 9000, en el caso específico de la empresa Mecanomatic, S.A DE C.V. analizaremos si se ha logrado el aprendizaje de los trabajadores a partir de las habilidades técnicas después de la Certificación y lo que esto ocasiona en la estructura organizacional en un antes y un después desde un punto de la Sociología del Trabajo.

Sin embargo para entender los conceptos que se aplican en la Certificación de un Empresa es necesario entender que es la Norma Iso 9000 y los conceptos que en esta interactúan. La certificación da cumplimiento de esas normas cuando se exige una descripción detallada de sus tareas, y funciones así como un inventario de los riesgos y puntos críticos de los procesos productivos, que constituyen un punto de partida para el consenso de los trabajadores.

2.2 CREACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACION (ISO)

El 14 de Octubre de 1946 se reunieron en Londres 25 países que deseaban establecer un organismo Oficial para definir las normas que hicieran posible el intercambio de productos, repuestos o maquinaria. Ellos acordaron fundar la Organización Internacional para la Normalización: En Ingles es la International Organización for Standardization., Sus siglas serian IOS, pero los Creadores eligieron la palabra ISO porque en griego significa igualdad, bastante analógico

“MECANOMATIC SA DE CV”

con el propósito naciente de la organización.

La ISO comenzó a funcionar en 1947. La Sede acordada fue Ginebra Suiza. Se estructuró con base en los Comités Técnicos (TC). Su labor inicial consistió en emitir normas básicas: aquellas que tienen impacto sobre muchos sectores, como las del metal, electricidad, materias primas etc.

En 1920 existía una preocupación hacia la Inspección Control final dirigido hacia la calidad del producto.

En 1940 la forma de Controlar la Calidad se basó en iniciar el control estadístico de la calidad.

En 1960 el Control de la Calidad estuvo dirigida a mejorar la calidad mediante limitación de las exigencias de los controles planificación de los controladores, orientados hacia el proceso.

En 1980 el concepto de Control de Calidad cambia a un nuevo concepto que habremos de conocer como Aseguramiento de la Calidad que estuvo dirigido a buscar la calidad en el proceso mediante la prevención y planificación de calidad en el área técnica.

La ISO ha publicado más de 13,000 normas en sus más de 50 años de vida y la integran actualmente más de 150 países y opera a través de 215 comités técnicos (TC).

ISO (LA Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización

“MECANOMATIC SA DE CV”

(Organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada Organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones Internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) en todas las materias de normalización electrotécnica. Las normas internacionales son editadas de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 3 de las directivas ISO/IEC.

Los proyectos de normas internacionales (FDIS) adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para votación. La publicación como norma internacional requiere la aprobación por al menos del 75% de los organismos miembros requeridos a votar.

ISO VERSIÓN EN ESPAÑOL

Esta Norma ha sido traducida por el Grupo de Trabajo “Spanish Translation Task Group” del Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, en el que han participado representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países, Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos de Norte América, México, Perú, Uruguay y Venezuela, Igualmente, han participado en la

“MECANOMATIC SA DE CV”

realización de la misma representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de Aseguramiento de Calidad).

La Innegable importancia de esta norma se deriva, sustancialmente, del hecho de que ésta representa una iniciativa pionera en la normalización internacional , con la que se consigue unificar la terminología en este sector en la lengua española.

Comités miembros de ISO que han certificado la conformidad de la traducción-Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), España.-Dirección General de Normas (DGN), México.-Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA), Venezuela-Instituto Argentino de Normalización (IRAM), Argentina-Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Colombia-Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT), Uruguay-Oficina Nacional de Normalización (NC), Cuba.

Las nuevas Normas ISO 9000:2000 promueven la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora un sistema de gestión de la calidad (sgc). El enfoque basado en procesos esta reflejado en la estructura de la Norma ISO 9004:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño y también en la Norma ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. La estructura de “20 elementos” de la Norma ISO 9001:1994 ha sido remplazada por un sistema de gestión de la calidad basada en procesos. El enfoque a procesos son dos de los 8

“MECANOMATIC SA DE CV”

principios de gestión de calidad y uno de los primeros requisitos de ISO 9001:2000.

De lo anterior rescatemos que la certificación Iso se auto comprende como un dispositivo de calidad, destinado a asegurar la confianza del cliente, no se dirige solamente a asegurar la calidad del producto como la normalización clásica, sino que tiene el compromiso de garantizar las condiciones de fabricación sobre lo que la empresa se compromete. Como parte del cambio en la cultura productiva donde según... “Baeza y Mertens En todos los casos afirman que la capacitación en aumento en las empresas se ven estas obligadas a modificar sus sistemas de remuneración pero, la carencia de engranaje entre la implementación de las Normas Iso 9000 y la nueva Cultura del trabajo en las empresas depende de su imposición desde afuera o como una imposición interna donde el papel de la participación de los trabajadores se ve reflejada en sus resultados.”³

“No obstante la conciencia por la calidad llega al mundo en los cincuenta. EL auge y la fama, en los ochenta. La consolidación en los noventa. Aun así en los albores del siglo XXI se viven situaciones que revelan la necesidad de profundizar en la comprensión de los mecanismos para aplicar la calidad de un modo más efectivo.

³ Eduardo Rojas: El Saber Obrero y la Innovación en la Empresa. Edic. Cinterfort OIT. México DF p.187-243

“MECANOMATIC SA DE CV”

A partir del 2000 se conforma como un Sistema de Calidad asumiendo los siguientes puntos como parte estructural del Sistema, orientado hacia la satisfacción del cliente.

Compromiso del Management

Incluir a todos los colaboradores

Contemplación de todo el ciclo de vida de un producto.

Planificación de calidad en el desarrollo / diseño.

Después de una larga consulta con los usuarios de las actuales Normas ISO 9000 del año 1994, se ha incorporado una cantidad de cambios significativos en las nuevas normas, particularmente en lo concerniente a sus conceptos y estructuras fundamentales.”

En resumen estos cambios, requieren que los usuarios conciban los sistemas de gestión de la calidad como una serie de procesos, y no que simplemente sigan, por ejemplo la estructura de 20 elementos del sistema de gestión de calidad basada en la norma ISO 9001:1994.

“La gestión basada en procesos es ampliamente usada en el mundo de los negocios actualmente y ha llevado a desarrollar una estructura basada en procesos para las normas revisadas. Esta nueva estructura basada en procesos es consistente con el ciclo para la mejora. Planear-Hacer-Verificar-Actuar, utilizado en la familia de normas ISO 14000 de

“MECANOMATIC SA DE CV”

sistemas de gestión ambiental”.⁴

Como hemos visto el planteamiento de las Normas Iso 9000 a lo largo de la historia han modificado directa e indirectamente las formas de organización de las empresas, y es una de las grandes directrices que en el desarrollo del proyecto estudiaremos en la empresa Mecanomatic, S.A DE C.V, para lograr entender porque estos cambios repercuten diariamente en las actividades de los trabajadores.

⁴ ISO 9004:-4:199 Sistemas de Gestión de la Calidad. Parte 4. Directrices para Mejora de la Calidad.

CAPITULO III.

Mecanomatic; Aspectos Generales.

3.1 DATOS GENERALES

MECANOMATIC, S.A. DE C.V. es una compañía que tiene 35 años de haber sido constituida.

En sus inicios y, durante los primeros 20 años fue un pequeño taller. El 15 de Junio de 1966; los señores; Doña Elia Brito Flores, Doña Renata H. de Mintz, Mario García Camberos, y Carlos Ramos Baeza, fundan un taller que habría de denominarse en ese entonces “MECANOMATIC MEXICANA.”, seguida de las palabras Sociedad Anónima, o de sus abreviaturas “S.A.” La sociedad tuvo por objeto la fabricación compra y venta, importación y exportación de artículos metálicos. La Nacionalidad de la Sociedad se estipuló como mexicana pudiendo establecer agencias o sucursales, en el país. El numero aproximado de trabajadores en ese entonces se componían por aproximadamente por 10 operadores de tornos automáticos, 3 secretarias y los dueños antes mencionados.

A la muerte de uno de los accionistas de esta pequeña fundación, los demás integrantes deciden vender sus acciones, al ING. JOERG GOTTLIEB ZWICKER BACH, nacido en Alemania, y, quien

“MECANOMATIC SA DE CV”

habría de retomar la estructura organizacional de lo que hoy se conoce como “MECANOMATIC, S.A. DE C.V.” en el año de 1985.

Para enero de 1986, este pequeño taller se constituye como una compañía que inicia formalmente sus actividades, al frente de un Director General, que habría de dirigir a la Empresa, en el ámbito nacional e internacional.

Actualmente la Empresa Mecanomatic, S.A DE C.V. se compone de tres naves industriales, en las que se encuentra toda la maquinaria para desarrollar los procesos de operación, integrándose por 8 áreas productivas y 4 administrativas, las cuales, tienen como compromiso mejorar día con día los procesos de servicio y producción para sus clientes, para ello, la Empresa tiene como una de sus responsabilidades, capacitar a sus empleados y trabajadores, mejorando el nivel de desarrollo en las actividades dentro de la compañía, que será reflejada en sus condiciones de vida.

NAVE 1



NAVE 2



NAVE 3



Las áreas que componen sus instalaciones se dividen en ocho áreas donde inicia el proceso productivo de la empresa, que son la base del proceso, y aquellas áreas de procesos secundarios, que son un complemento para obtener productos de calidad;

“MECANOMATIC SA DE CV”

1.-Tornos Automáticos- Monohusillos, forma parte de la base del proceso productivo, por ser una de las áreas en donde se empieza a



maquinar la materia prima que recibe de sus proveedores.

2.- Tornos Automáticos – Multihusillos, es un área que al igual que la anterior es uno de los soportes para ejecutar las primeras operaciones en el proceso de fabricación.



“MECANOMATIC SA DE CV”

3.-Control Numérico.- Es parte importante del proceso, ya que en ella se fabrican productos de la más alta calidad y permite hacer en cualquier tipo de acero partes sofisticadas, con las tolerancias más exigentes, teniendo así una mayor competitividad en Costos y Servicio a clientes de todo tipo de Industria.



4.- Segundas Operaciones: Complementarias a estas anteriores, son las áreas de segundas operaciones planta baja y planta alta.



“MECANOMATIC SA DE CV”

La primera es un apoyo a las áreas de base del proceso para el



rectificado de piezas, avellanado, ranurado, troquelado, moleteado, rolado, etc.

La segunda, es un área en donde generalmente se lleva a cabo el ensamble de partes, matar filos a diferentes piezas cilíndricas, limpieza o avellanado, ranurado, barrenado.

5.- Área de Residuos Peligrosos.- Las actividades que se ejecutan en esta área es el lavado de las piezas maquinadas antes llevarse al área de almacén de producto terminado o a otras áreas para una segunda operación.



6.-Mantenimiento, es una de las áreas de apoyo en la Empresa para



hacer algunas herramientas y/o dispositivos que se llegaran a necesitar.

7.-Almacén de materia prima tiene como objetivo, llevar acabo la recepción de la materia prima que llega de nuestros proveedores, apoyado con Inspección de Calidad se verifica que esta materia cubra con las especificaciones de compra.

8. Almacén de producto terminado: cubre uno de los requerimientos de la Empresa, al entregar los productos a nuestros clientes en optimas condiciones. Dentro de sus actividades en esta área, es recibir el material liberado por el área de Inspección de Calidad, para proceder a su empaque de acuerdo a las instrucciones señaladas por el

“MECANOMATIC SA DE CV”

cliente. El personal a cargo actualiza el inventario diariamente en las entradas y salidas que hay de producto terminado.



9.- Planeación de Calidad y Control de Calidad.- tienen como responsabilidad diseñar la planeación de la calidad y controlar las especificaciones de calidad del producto así mismo verificar por medio de la inspección tanto en recibo, proceso y final el cumplimiento de las especificaciones requeridas por los clientes.



“MECANOMATIC SA DE CV”

10.- Planeación y control de la producción: está vinculado con la Supervisión de CNC y la Gerencia de Producción, para tener justo a tiempo los pedidos de los clientes

11.- Las áreas administrativas: están en contacto directo con los clientes y personal que labora en MECANOMATIC, para saber sus necesidades y expectativas, y lograr con ello un crecimiento uniforme como empresa al servicio de la maquila y la fabricación.

Estas áreas están compuestas por Recepción, Facturación, Tráfico, Crédito y Cobranzas, Finanzas, Contaduría, Recursos Humanos, Ventas y Aseguramiento de Calidad.

12.- Las Gerencias y Jefaturas: tienen una comunicación estrecha con la Gerencia y Dirección General de la Compañía como medio de conexión para dar a conocer los problemas e innovaciones que se desean resolver con nuestros clientes y empleados que forman la Organización.

“MECANOMATIC SA DE CV”

3.2 GIRO ACTUAL DE “MECANOMATIC, S.A. DE C.V”.

Se define como “FABRICACION DE PARTES MAQUINADAS DE ALTA PRECISION”.

Teniendo como parte importante del proceso el servicio de maquila a piezas de inyección a presión de zamak, aluminio, así como a piezas de fundición de hierro y aluminio que sus clientes proporcionan.

Las políticas internas de la empresa Mecanomatic, es el buscar un espacio ideal para la instalación de la maquinaria que permita un crecimiento a mediano plazo y desarrollo integral de la Empresa y trabajadores, con la finalidad de crear un ambiente laboral idóneo que hará crecer tanto como a uno como a otra, en los ámbitos económicos y social. En segundo lugar el otro objetivo es el de realizar la regularización de actividades de la Empresa adecuando los procesos de fabricación basándose en la normatividad vigente.

En este contexto los directivos de esta Empresa pretenden contribuir al cumplimiento de las acciones orientadas a aumentar los niveles de competitividad de sus trabajadores y satisfacer al cliente bajo la normatividad de ISO 9000:2000.

3.3 Ubicación Física del Proyecto

El Contrato de arrendamiento celebrado por los C.C. Juan Antonio Sempere Ruiz y Joerg Gottlieb Zwicker Bach, arrendador y arrendatario respectivamente indica la ubicación del predio el cual esta instalada Planta 2 localizándose en Av. Tlahuac No. 43 C Col. Santa Isabel Industrial, C.P. 09820 Delegación Iztapalapa México D.F. así mismo el predio referido se ubica en la porción poniente de la Delegación, contando con todos los servicios públicos necesarios propios de una zona industrial vecina como lo indica el certificado de zonificación para usos de suelo específico. (El contrato de arrendamiento se presenta en el anexo).

La planta 1 de Mecanomatic, se encuentra ubicada en antiguo Camino a Culhuacan No. 145 Fracc. Sta. Isabel Industrial Iztapalapa C.P. 09820 y de igual forma cuenta con todos los servicios públicos.

Y para su mejor localización se anexan planos de localización de planta 1 y planta 2.

En base a los oficios emitidos por la Dirección General de Regulación y Gestión ambiental del Agua, Suelo y Residuos de la Secretaria del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal con números SMA/DGRGAASR/DRA/40154/2001, de fecha 05 de marzo de 2001 y

“MECANOMATIC SA DE CV”

SMA/DGRGAASR/41511/2001, obtuvo sus respectivas inscripciones, siendo el registro de fuentes fijas el número F 90900784 Y el registro de aguas residuales el número 90900853.

3.4 Uso de suelo del Predio

El uso de suelo donde se está ubicada la Empresa Mecanomatic, es completamente urbano por lo que en sus inmediaciones no se localiza ninguna área natural protegida, suelo de conservación y/o cauce de río o arrollo. Ambas plantas están en un medio ambiente donde ha sido afectado por las actividades propias de las actividades desarrolladas, derivado de las actividades habitacionales e industriales.

Anteriormente se realizaron actividades industriales, siendo la fabricación, compra, y venta de artículos industriales diversos y como Mecanomatic, SA DE CV., realizó los trámites para obtener la autorización de uso de suelo respectivo y tomando en consideración certificado de zonificación para usos de suelo específico, con número de folio 36457 de fecha de ingreso 12/07/2002 con número 0229101 y expedida el día 15 de julio de 2002, por el Registro de los Planes y Programas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, dependiente del Gobierno del Distrito Federal.

Las principales vías de acceso con que cuenta la empresa Mecanomatic, SA DE CV son Av. Tlahuac, Ermita Iztapalapa, Eje 23 Oriente (AV. 5) y Calz. Taxqueña. Planta 2.

En planta 1 sus principales vías de acceso son Ermita Iztapalapa, Av.

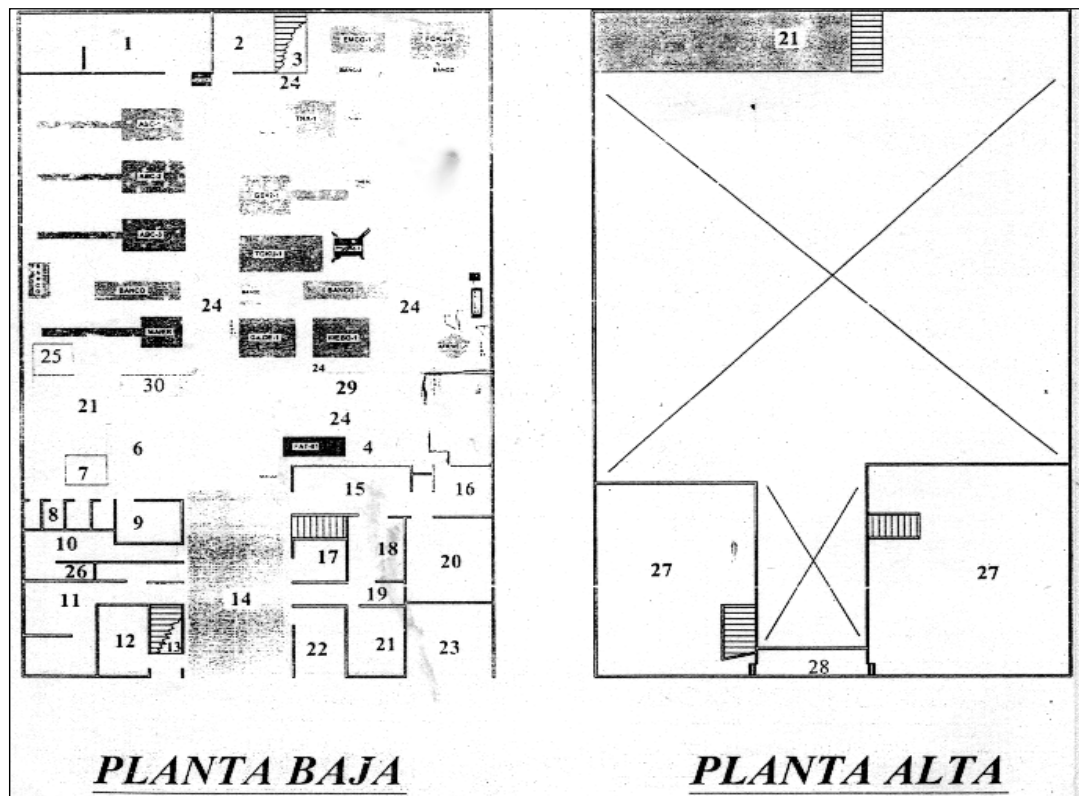
“MECANOMATIC SA DE CV”

Tlahuac, y Av. Taxqueña.



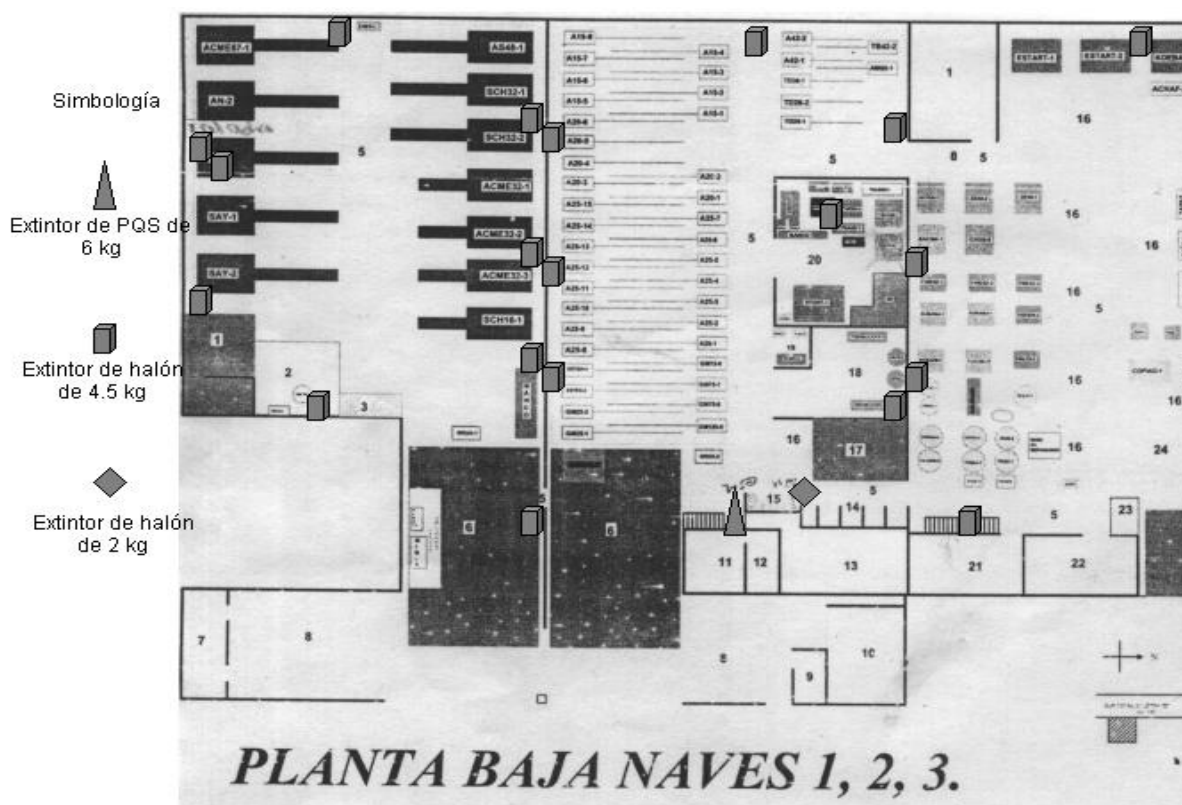
“MECANOMATIC SA DE CV”

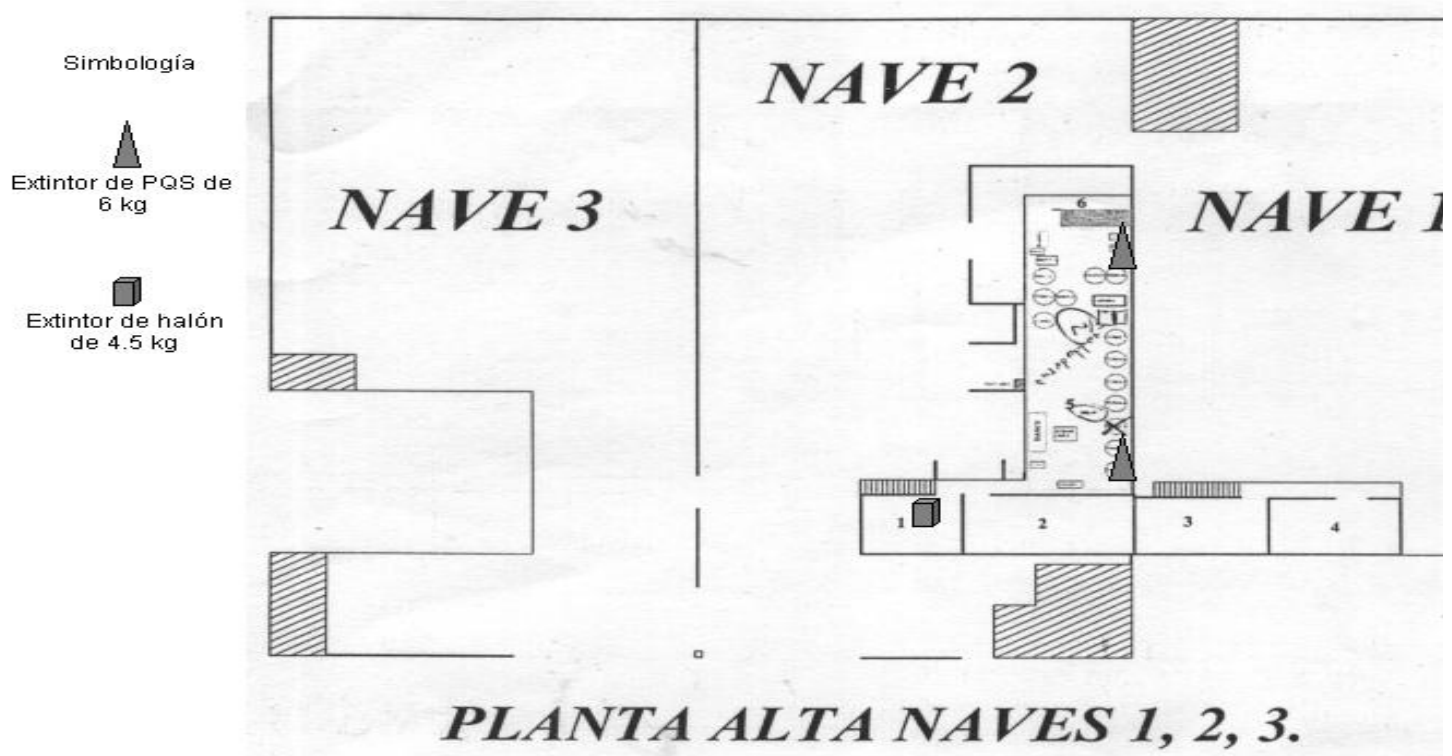
En cuanto a los aspectos naturales, el proyecto de la Empresa Mecanomatic, SA DE CV se ubica en una zona totalmente urbanizada



y los elementos naturales presentes en las calles aledañas corresponden a especies introducidas por el hombre con fines de ornato. La Delegación Iztapalapa se localiza en la parte nororiente del Distrito Federal ocupando el 7.5% de la superficie total del Distrito Federal.

“MECANOMATIC SA DE CV”





3.5 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Conocer el no. de trabajadores que actualmente Mecanomatic, tiene en su base de datos, por edad, sexo, y años de antigüedad manifiesta los modelos de transformación en la empresa que esta ha sufrido a lo largo de aproximadamente 20 años de cambios en su organización.

Vemos que en la empresa su población cuenta con una edad media a los treinta años y en donde en los departamentos de producción el sexo femenino tiene una mayor representación en numero debido a las

“MECANOMATIC SA DE CV”

habilidades que se requieren en la empresa por el tipo de piezas que se maquilan y sus acabados.

"MECANOMATIC SA DE CV"

PADRON PERSONAL SINDICALIZADO

control de calidad: rectificado y rolado
seg. Operac. P/a
seg. Operac. P/b
mantenimiento

lavado

tornos automaticos
tornos multihusillos

control numerico
tornos cabeza movil

Clave	Nombre Completo	EDAD	Sexo	AREA		RFC	No. Afil. IMSS	Fecha alta	Fecha baja	Salario diario
73	LANDEROS REYES GUSTAVO	28	M	almacen	2	LARG760729	45-9276-3994-3	26/Abr/04		90
93	RAMOS ESPARRAGOZA FABIAN	34	M	almacen		RAEF700120	90-8870-1528-8	19/May/04		90
82	GARCIA FLORES JOSE MARTIN	36	M	almacen herramientas	1	GAFM681024	45-9368-1131-9	11/May/04		75
124	QUIROZ LICONA MERIT	22	F	control de calidad	6	QULM820623	37-9982-1324-5	02/Sep/04		75
77	DIAZ GUILLEN GRACIELA	24	F	control de calidad		DIGG800702	45-0180-0877-6	23/Abr/01		105
51	SANCHEZ AYALA ALMA LILIANA	35	F	control de calidad		SAAA690428	45-96-69-0612-0	15/Feb/01		105
75	OLVERA NAVA MARIA CANDELARIA	35	F	control de calidad		OENC691205	45-9069-5946-0	12/Jun/02		90
31	ROJAS GARCIA GUILLERMINA MARTHA	40	F	control de calidad		ROGG641215	45-87-64-4796-8	03/Abr/02		90
99	CONTRERAS VELAZQUEZ JESUS	26	M	control de calidad		COVJ780317	45-99-78-1197-6	11/Sep/02		150
87	DOMINGUEZ SANCHEZ LUIS ENRIQUE	32	M	control de produccion	1	DOSL720523	45-9172-1753-6	02/Jun/03		166.42
32	ELGUERA QUIJADA MARIA GUADALUPE	28	F	control numerico	20	EUQG-761129	45-98-76-0617-0	11/Mar/98		103.66
80	MARTINEZ NAPOLES ENRIQUE	33	F	control numerico		MANE7104111-1	07-90-71-2167-2	09/Jun/99		140
114	GALICIA CIRIACO LUIS ALBERTO	16	M	control numerico		GACL880808	45-0488-0578-7	02/Ago/04		75
110	BACA RAMOS CESAR OCTAVIO	17	M	control numerico		BARC871213	45-0487-1542-4	02/Ago/04		75
118	JUAREZ NAVA ANTONIO	19	M	control numerico		JUNA850613	45-0485-3669-7	11/Ago/04		100
120	SANCHEZ GARCIA ISAIAS	19	M	control numerico		SAGI851125	45-0485-3668-9	11/Ago/04		100
121	TORRES MOSCO CLEMENTE	19	M	control numerico		TOMC850710	45-0485-3669-7	11/Ago/04		100
91	NOLASCO CRUZ LUIS ALBERTO	20	M	control numerico		NOCL840507	45-0384-2857-4	11/Ago/03		90
59	SAINZ BECERRA CARLOS EDWIN	20	M	control numerico		SABC840320	45-0484-1120-6	29/Mar/04		100
108	LOPEZ CAMPOS FRANCISCO JAVIER	21	M	control numerico		LOCF830606	45-01-83-2759-8	26/Jul/01		150
19	PATRICIO COLECTOR MANUEL	23	M	control numerico		PACM811022	45-99-81-0111-2	06/Ene/99		118.73
90	AGUILAR SALINAS JOSE DAVID	23	M	control numerico		AUSD851129	45-0385-2287-1	11/Ago/03		90
111	FLORES REYNA VICTOR HUGO	24	M	control numerico		FORV800320	37-0080-0158-0	22/May/02		121.9
54	GRANADOS AGONIZANTES DAVID RAMON	27	M	control numerico		GAAD771229	45-9477-8688-0	09/Jul/03		127.2
83	PEREZ MONDRAGON JOSE DE JESUS	27	M	control numerico		PEMJ770824	37-9677-0814-2	02/Jun/04		115
35	AVELLANEDA ASCENCIO HERIBERTO	28	M	control numerico		AEAH760317603	42-93-76-0524-6	10/Feb/99		160
66	RAMIREZ MENDOZA CRISTINA	29	M	control numerico		RAMC750309	45-95-76-3140-6	01/Dic/95		105.54
69	CASTILLO SANCHEZ MARCO ANTONIO	34	M	control numerico		CASM700509	45-89-70-4991-7	18/Mar/96		151.72
55	AGUIRRE PACHECO JUVENAL	35	M	control numerico		AUPJ690228	42-8869-1276-7	16/Jul/03		170
36	HERNANDEZ GUTIERREZ JESUS	37	M	control numerico		HEGJ671015	17-86-67-7837-0	03/Abr/95		174.15
81	OLIVARES DELCASTILLO CARDENAS ADRIA	42	M	control numerico		OICA620305	17-8162-4945-6	11/May/04		100
25	GORDILLO ALVAREZ RICARDO SANTIAGO	23	M	ing. manufactura	1	GOAR810505	96-03-81-0254-5	26/Feb/03		140
122	MARTINEZ ZACATENCO MARCO ANTONIO	24	M	lavado	3	MAZM800917	45-9780-0929-3	24/Ago/04		75
112	VIDAL ALASCAHUA JOSE ANGEL	35	M	lavado		VIAA691021	45-89-61-0370-7	06/Ene/03		90
26	ARREDONDO SALAZAR EDUARDO	48	M	lavado		AESE561016	01-75-56-4088-3	05/Ene/95		110
107	VENTURA CASTILLO VERONICA	36	F	limpieza	2	VECV6808211	45-93-66-0347-6	06/Oct/99		90
117	JUAREZ RAMIREZ HERLINDA	46	F	limpieza		JURH580323	45-99-58-0069-0	03/Ago/01		99.1
96	VARGAS VELAZQUEZ GABINO	23	M	mantenimiento	5	VAVG810311	45-9981-1335-6	10/Jun/04		110
74	ENRIQUEZ HERNANDEZ VICTOR HUGO	24	M	mantenimiento		EIHV900529	94-0280-0624-8	26/Abr/04		110
154	ORTIZ ESTUDILLO SANTIAGO	29	M	mantenimiento		OIES750506	45-9274-9808-4	11/Oct/01		155
100	ARELLANO CARRILLO ARTURO	29	M	mantenimiento		AECA751117	45-9275-6253-3	15/Jun/04		110
15	ROSAS REYES VICTOR MANUEL	45	M	mantenimiento		RORV591201	11-7959-0552-7	19/Ene/04		110
146	REYES CASTRO DELFINA	25	F	rectificado y rolado	3	RECD790514	28-99-79-1140-0	22/Nov/00		100
61	RAMIREZ ESTEBAN ALICIA	26	F	rectificado y rolado		RAEA780503	07-97-78-1098-0	02/May/02		95
49	IBANEZ MANZANO DAYSE NATALI	21	F	rectificado y rolado		IAMD831214	45-02-83-1660-7	25/Abr/02		85
109	CONTRERAS GARCIA MARIA DE LOS ANGE	27	F	seg. Operac. P/a	12	COGA770430	45-9677-0853-3	09/Jul/04		75
128	CONTRERAS MARTINEZ BEATRIZ	28	F	seg. Operac. P/a		COMB760910	30-9376-3568-5	09/Sep/04		75
127	CARMONA GONZALEZ MARIBEL	30	F	seg. Operac. P/a		CAGM740224	45-9674-1357-1	09/Sep/04		75
104	DUEÑAS DIAZ LUCIA	38	F	seg. Operac. P/a		DUDL660607	07-9266-0346-0	09/Jul/04		75
60	SANCHEZ BOLAÑOS ANA LILIA	40	F	seg. Operac. P/a		SABA641005	45-99-64-0294-2	02/May/02		80
97	ALEMAN PEREZ EVA	44	F	seg. Operac. P/a		AEPE600812	89-84-60-0707-1	14/Ago/02		73.03
116	GARCIA VEGA JOSE EDUARDO ISACC	17	M	seg. Operac. P/a		GAVE870924	45-0387-0523-7	03/Ago/04		75
119	LOPEZ LEON JOSE ALBERTO	18	M	seg. Operac. P/a		LOLA860818	45-0486-2980-7	11/Ago/04		75
125	QUINTERO SILVA DAVID MISAE	19	M	seg. Operac. P/a		QUSD850331	30-0485-1155-1	10/Sep/04		75
137	GUILLEN MARTINEZ MAURICIO MAURO	23	M	seg. Operac. P/a		GJMM810115	45-00-81-4536-4	31/Oct/00		120
52	VARONA HERNANDEZ MAXIMO	27	M	seg. Operac. P/a		VAHM770511	45-96-77-0826-9	25/Abr/02		80
9	RAMIREZ ESCAMILLA RAFAEL	33	M	seg. Operac. P/a		RAER711029	96-95-71-0131-2	25/Ene/02		85
98	PLUMA POLVO JORGE	43	M	seg. Operac. P/a		PUPJ610423	90-87-60-0506-8	04/Sep/02		73.03
23	FLORES LUNA MARIA GUADALUPE	29	F	seg. Operac. P/b	19	FOLG751128	45-91-75-1537-6	19/Ene/01		105
134	REYES CASTRO BRIGIDA	30	F	seg. Operac. P/b		RECB741226	45-93-74-1157-2	18/Oct/00		105
56	HERNANDEZ LORENZO MARIBEL	34	F	seg. Operac. P/b		HELM700928	45-89-70-2193-3	27/Feb/01		100
130	MORALES PACHECO SONIA	36	F	seg. Operac. P/b		MOPS680326	45-92-68-4942-8	27/Sep/00		95
42	CRUZ MARTINEZ GRISELDA	40	F	seg. Operac. P/b		CUMG640903	17-84-64-0465-9	04/Abr/03		85
62	MEJIA GASPAS MARIA MAGDALENA	41	F	seg. Operac. P/b		MEGM630821	45-97-63-0282-3	02/May/02		95
76	MEDINA VALDEZ GUILLERMINA	44	F	seg. Operac. P/b		MEVG600625	10-80-60-1236-4	24/Abr/00		95
53	CORTES VALVERDE CAMERINA	45	F	seg. Operac. P/b		COVC590120	45-0459-0022-7	15/Mar/04		80
115	TERREROS MORALES JOSE LUIS	18	M	seg. Operac. P/b		TEML861012	45-0486-2817-1	03/Ago/04		75

25-30

8 H
4 M

12

12

1986-1995

resultados obtenidos
entrevistas a muestra

seleccionada.

“MECANOMATIC SA DE CV”

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LOS TRABAJADORES PLANTA

1.

NUMERO DE TRABAJADORES TOTALES

ÁREA	PUESTO	TRAB/TURNO	ACTIVIDAD	HORARIO
ALMACÉN	Chofer	2/matutino	Entrega de producto terminado	7:00-16:00 Lunes – viernes
ALMACÉN	Ayudante de empaque	2/matutino	Almacén y empaque de producto terminado	7:00-16:00 Lunes – viernes
CONTROL DE CALIDAD	Jefe de control de calidad	1/matutino	Organiza y supervisa las actividades de control de calidad, diseño y especificaciones del producto.	7:00-16:00 Lunes – viernes
CONTROL DE CALIDAD	Auxiliar de control de calidad	1/matutino	Apoya a las actividades de supervisión	7:00-16:00 Lunes – viernes
DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	Gerente de aseguramiento de calidad	1/matutino	Dirección y planeación	8:00-18:00 Lunes – viernes
CNC	Prestador de servicio social	1/matutino	Rolados a segundas operaciones	7:00-16:00 Lunes – viernes
CONTROL DE CALIDAD	Prestador de servicio social	1/Matutino	Inspección de la calidad el producto	7:00-16:00 Lunes – viernes
CONTROL DE CALIDAD	Verificador b Verificador c	2/matutino 1/matutino	Verificar la calidad del producto	6:00 -15:00 Lunes-viernes

“MECANOMATIC SA DE CV”

ÁREA	PUESTO	TRAB/TURNO	ACTIVIDAD	HORARIO
Almacén	Ayudantes de Empaque	5	Empacan el producto y lo cargan en los camiones.	2 turnos 7:00-15:00 14:30-22:00 Lunes – viernes
CNC	Ajustador b Ajustador c	1/mat,1/vesp 3/matutino	Proceso productivo	2turnosde 6 a 15:00 Lunes –viernes
CNC	Operador a Operador b Operador c	1/vespertino 2/mat. 1/ves. 1/mat.1/ves	Soportes para ejecutar las primeras operaciones	6:00 -16:00 Lunes – viernes
CNC	Prestador de practicas profesionales	1/matutino 3/ vespertino	Asistentes o auxiliares de los operadores	6:00-16:00 Lunes-viernes
CNC	Supervisor	1/matutino	Verificar producto y terminado	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Asistente administrativo	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Contador general	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Director general	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Gerente de crédito y cobranza	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Gerente general	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Jefe de Recursos Humanos	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Recepcionista	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Mensajero	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
OFICINAS	Auxiliar de programación	1/matutino	Trabajo administrativo	8;00 -18:00 Lunes-viernes
MANTENIMIENTO	Supervisor de mantenimiento	1/matutino	Supervisión del área de mantenimiento	6:00-16:00 Lunes -viernes

“MECANOMATIC SA DE CV”

LIMPIEZA	Ayudante general	1/matutino	Mantenimiento en área de oficinas y plantas	6:00-16:00 Lunes –viernes
INGENIERÍA	Ingeniero	1/matutino	Planeación y verificación	8:00-16:00 lunes a viernes
VENTAS	Agente de ventas	1/matutino	Ventas	6:00-16:00 Lunes –viernes
VENTAS	Auxiliar de ventas	1/matutino	Ventas	6:00-16:00 Lunes –viernes

“MECANOMATIC SA DE CV”

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LOS TRABAJADORES PLANTA

2.

NUMERO DE TRABAJADORES TOTALES

ÁREA	PUESTO	TRAB / TU RNO	ACTIVIDA D	HORARI O
CONTROL DE CALIDAD	Inspector de calidad	2/matutino	Inspección del recibo, proceso y producto terminal	7:00-16:00 Lunes – viernes
MANTENIMIENTO	Mecánico de mantenimiento	2/matutino	Mantenimiento de maquinaria	6:00-16:00 Lunes -viernes
MANTENIMIENTO	Ayudante de mantenimiento	1/matutino	Asistencia a mecánicos	6:00-16:00 Lunes -viernes
PLANTA 2	Gerente de producción	1/matutino	Administración, planeación y supervisión	8;00 -18:00 Lunes-viernes
PLANTA 2	Almacenita planta 2	1/matutino	Clasificación y empaques	8:00-16:00 lunes-viernes
PLANTA2 CONTROL DE PRODUCCIÓN	Control de producción	1/matutino	Controlar las especificaciones de calidad	6:00-16:00 Lunes -viernes
PLANTA2 CONTROL DE PRODUCCIÓN	Controlador de producción	1/matutino	Controlar la especificaciones de calidad	6:00-16:00 Lunes –viernes
PLANTA 2 LAVADO	Operador b	1/matutino	Lavar las piezas maquinadas antes de ser almacenadas	6:00-16:00 Lunes –viernes
PLANTA 2 LAVADO	Ayudante general	1/matutino	Asistencia al lavado de las piezas	6:00-16:00 Lunes –viernes
LIMPIEZA	Ayudante general	1/matutino	Mantenimiento en área de oficinas y plantas	6:00-16:00 Lunes –viernes
RECTIFICADO	ENCARGADA	1/matutino	Supervisión y control del rectificado de las piezas	6:00-16:00 Lunes –viernes

“MECANOMATIC SA DE CV”

RECTIFICADO Y ROLADO	Auxiliar de producción	1/matutino	Asistencia	6:00-16:00 Lunes –viernes
RECTIFICADO Y ROLADO	Operador b	1/matutino	Apoyo a las segundas operaciones del terminado de las piezas	6:00-16:00 Lunes –viernes
ROLADO	Ayudante general	2/matutino	Asistente de operadores	6:00-16:00 Lunes –viernes
ING. MANUFACTURA	Prestador de prácticas profesionales	1/matutino	Asistencia a depto. de ingeniería	6:00-16:00 Lunes –viernes
SEGUNDAS OPERACIONES P. BAJA	Operador Operador a Operador b	2/matutino 1/matutino 3/matutino	Proceso productivo	6:00-16:00 Lunes –viernes
SEGUNDAS OPERACIONES P. BAJA	Ayudante general	5/matutino	Trabajo en el terminado de las piezas	6:00-16:00 Lunes –viernes
SEGUNDAS OPERACIONES P. BAJA	Encargado De S. operaciones	1/matutino	Dirección y supervisión del proceso productivo	6:00-16:00 Lunes –viernes
SEGUNDAS OPERACIONES PLANTA ALTA	Operador	3/matutino	Apoyo al proceso de rasurado, avellanado, troquelado etc.	6:00-16:00 Lunes –viernes
SEGUNDAS OPERACIONES PLANTA ALTA	Ayudante general	6/matutino	Apoyo al proceso de rasurado, avellanado, troquelado etc.	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS AUTOMÁTICOS	Auxiliar de producción	4/matutino	Inicio de proceso productivo	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS AUTOMÁTICOS	Ajustador B Ajustador C	1/matutino 3/matutino	Verificación y ajuste de la pieza producir	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS AUTOMÁTICOS	Supervisor	2/matutino	Verificación y control	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS AUTOMÁTICOS	Ayudante general	2/matutino	Asistencia a los operadores	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS CAB. MÓVIL	Ajustador b	1/matutino	Inicio de proceso	6:00-16:00

“MECANOMATIC SA DE CV”

			productivo	Lunes –viernes
TORNOS CAB. MÓVIL	Auxiliar de producción	1/matutino	Asistencia al proceso productivo	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS MULTIHUSILLOS	Ajustador A Ajustador B Ajustador C	1/vespertino 1/matutino 2/mat. Y 2/ves	Ajuste de la pieza a producir	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS MULTIHUSILLOS	Encargado	1/matutino	Control y supervisión de la producción	6:00-16:00 Lunes –viernes
TORNOS MULTIHUSILLOS	Chofer repartidor	1/matutino	Proceso productivo	6:00-16:00 Lunes –viernes

Lo anterior resume: que a medida que los cambios en la estructura se han presentado en Mecanomatic, la plantilla del personal ha ido creciendo, en este aspecto por las necesidades de mercado durante los últimos 10 años. Por el tipo de giro que la Empresa tiene en el mercado, los clientes más fuertes como Bocar, Schnaider, Applied Power entre otros exigen a los Directivos de la Empresa a adoptar un Sistema de Calidad que certifique la calidad del producto que se manufactura.

Haciendo un poco de historia de la empresa los trabajadores de mayor antigüedad describen que:

Para el año de 1998 se inician los primeros cambios organizacionales, el personal empieza a recibir capacitación externa acerca de la Norma Iso 9000, se elabora el Primer Manual de Bolsillo

“MECANOMATIC SA DE CV”

Acerca de Iso 9000, el cual es recibido por el personal., (Este manual fue elaborado por: la Srita. Ivonne García Morales y el Ing. Jesús Cabrera de los departamentos de Control de Producción y Control de Calidad.

Por la forma de organización de la Empresa todavía de un taller y donde el número de trabajadores no excedía a 60 personas aproximadamente, los cambios tardaron en dar resultado. Cabe mencionar que para ese entonces la plantilla del personal operativo tenía un nivel de 3er año de primaria a 6to. Año de primaria como máximo.

Para el año de 1999 se da un primer cambio en la estructura organizacional de la Empresa, se crea el departamento de Recursos Humanos.

Para el año de 2001, la dirección de la Empresa pone mayor énfasis a los cambios estructurales de organización e inmuebles de la Empresa.

Y que por la demanda de productos se hace necesaria instalar una segunda nave industrial (donde la maquinaria de tipo convencional como taladros, tornos convencionales, ranuradoras, roladoras, rectificadoras etc) se distribuyan en esa nave para mejorar las

“MECANOMATIC SA DE CV”

condiciones de producción, del trabajador y maquinaria; En donde el proceso de producción también sufre modificaciones en sus tareas.

Actualmente encontramos que la población de trabajadores existente en la empresa corresponde un crecimiento de un 98.36 % de su plantilla existente a comparación de 1994 y entonces si la escolaridad juega un papel importante. (En 1994 la empresa contaba con solo 10 trabajadores aproximadamente en producción y tres administrativos al frente de la organización, para 2004 esta población se define con 91 trabajadores sindicalizados y 31 administrativos).

La escolaridad media del personal administrativo fluctúa en:

Solo se cuenta con tres administrativos con nivel superior, los 29 administrativos cuentan con preparatoria o carrera técnica, el personal de producción la escolaridad de los ajustadores es técnica, operadores secundaria y/o preparatoria trunca y ayudantes generales cuentan con una escolaridad de primaria terminada. (Datos proporcionados por el gerente administrativo de planta.- información confidencial).

3.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE L PROCESO

La empresa inicia el proceso de producción desde la solicitud de cotización donde se considera la información y la factibilidad de la elaboración del producto, se establecen las aclaraciones técnicas al

cliente, una vez hecha la cotización formal, se realiza revisión de contrato y la entrega del dibujo del cliente a ingeniería donde se dan de alta el plano de diseño para la producción, se cotiza la materia prima, procediendo a la obtención y requisición de la materia prima, se entrega la información técnica, se lleva a cabo la inspección y recibo de materia prima, previa entrega de la información técnica. Al identificar el producto aceptado se entrega factura para captura y el almacenamiento de la materia prima. Al solicitar la salida de la materia prima es transportada al área de maquinas, esta se ajustan conforme a las especificaciones técnicas e inspección del ajuste de la maquina, la fabricación es en serie donde en cada etapa hay una inspección del proceso y una selección al 100%, se envía el producto terminal a una inspección final y a una selección para ser enviado al almacén, donde es empaquetado y entregado previa captura de factura e inventarios, se elabora certificados de calidad para disponer el producto en el área de embarque. Finalmente se envían facturas con certificados de calidad y se cargan las camionetas para la entrega del producto. Durante el proceso de entrega se verifica el recorrido diario de los chóferes. Podemos observar que esta empresa tiene una política de calidad por lo que en cada departamento existe un inspector y personal dedicado a la inspección a final del proceso.

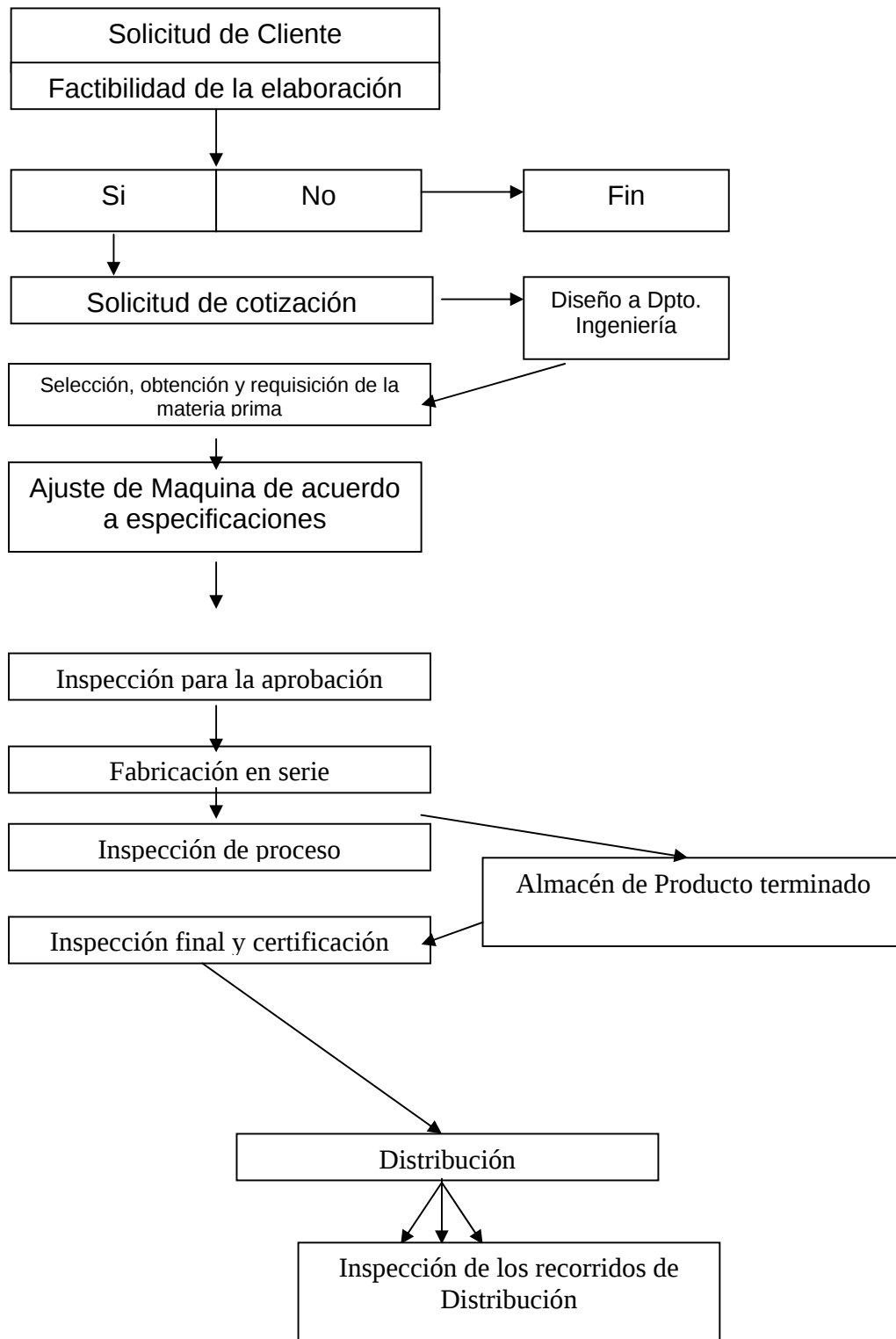
El desarrollo de este proceso de producción ha tenido en sus últimos 5 años modificaciones muy significativas para lograr competir con el mercado interno de México.

Anteriormente el proceso productivo se basaba en un autoritarismo donde los dueños y el Gerente de Producción Sr. Abel y Josefina Gómez Saavedra compartían la responsabilidad del proceso tanto productivo como administrativo, sin contar con un estricto control de documentos como ahora lo exige la norma ISO 900:2000 en la cual están certificados. (Versión de trabajadores con antigüedad de 15 años a la fecha).

Esto se debía a que anteriormente contaban con una padrón de trabajadores sindicalizados no mayor a 30 trabajadores (versión Director General –1997) ya que el control de los trabajadores era más fácil.

Para 1999 la plantilla de personal crece por la definición de actividades que cada departamento debe realizar y cubrir las nuevas exigencias de los clientes para cuidar la calidad de su producto, esto implica que los cambios organizacionales de la Empresa impacten seriamente en las estrategias de sus dueños y opten por una definición más clara de sus procesos.

3.7 DIAGRAMA DE PROCESO DE PRODUCCIÓN DE MECANOMATIC 2004.



“MECANOMATIC SA DE CV”

En este diagrama analicemos los puestos que directamente se relacionan y sus actividades:

Solicitud de cliente: es el proceso por el depto. De ventas hace llegar a la Empresa la solicitud de pedido.

Factibilidad de Elaboración: Los departamentos de Gerencia General, Gerencia de producción, Ingeniería, Control de Calidad y Control de Producción, determinan que tan factible es la elaboración del pedido y si se cuenta con todos los herramentales, materia prima e insumos para cumplir al cliente.

Selección, obtención y requisición de la materia prima: intervienen directamente los Supervisores de producción y Compras para la adquisición de materias primas o herramentales.

Ajuste de maquina de acuerdo a especificaciones: En esta parte del proceso el departamento de Control de calidad, inspectores de calidad propiamente verifican en proceso el arranque de maquina y las primeras muestras de producción, así como planos proporcionados al operador y checar directamente en proceso las dimensiones del producto.

Fabricación en serie: En este proceso interviene todo el personal operativo, ayudantes en general, operadores, ajustadores, encargados de área, supervisores y gerentes de producción.

Inspección en proceso: Control de calidad interviene directamente en el proceso para liberar el arranque de maquinas según planos o especificaciones y monitorear constantemente el proceso durante la jornada de trabajo.

Inspección final y Certificación: En esta etapa del proceso el área de Control de calidad es responsable de verificar la liberación final del producto o en su defecto de una inspección al 100% según producto, para posteriormente liberarla al área de almacén de producto terminado.

Almacén de producto terminado y/o Distribución: En esta área los ayudantes de empaque realizan las actividades de empaque de producto según normas del cliente y el encargado de almacén determina con facturación las rutas de embarque para los chóferes.

CAPITULO IV.

Enfoque Sistémico de la Organización, la tecnología y los modelos de gestión.

4.1 UN ENFOQUE INTEGRAL

Actualmente las sociedades postindustriales viven una continua división de sus formaciones sociales, pues la dinámica tiende a fraccionarlos en grupos humanos, pequeños y diversos, a pesar de las tendencias globalizantes. En este sentido, las empresas pueden ser vistas como unidades productivas de grupos humanos, donde existen culturas específicas resultantes de microconstrucciones y procesos sociales. apoyados por la tecnología.

Desde el punto de vista teórico, es posible considerar esas organizaciones como tipos sociales específicos o construcciones visibles que pueden ser reguladas dentro de las características del sistema económico. En este contexto la gestión es un conjunto de mecanismos racionalizadores y regulatorios de las interacciones entre los individuos. Pero también la regulación alude al modo como una relación social es susceptible de reproducirse superando conflictos, tensiones y contradicciones, inherentes a las formaciones socioeconómicas.

Es decir la regulación es un conjunto de prácticas, actitudes, roles, comportamiento concurrentes, que permiten reanudar las relaciones entre los individuos que conformen las organizaciones -partir de la codificación, la difusión y la aceptación de normas compartidas por los individuos y los conglomerados humanos Sin embargo, a través de la evolución de la sociedad se generan diversos niveles de diferenciación y complejidad, tanto en lo social como en lo económico, lo cual permite matizar la cultura y hablar de subculturas - cultura hace referencia a aquellas cualidades y atributos que parecen características de toda la humanidad en su proceso de evolución y cultura en la sociedad.

Aunque recientes debates han negado que se pueda hablar de cultura organizacional, se acepta que la coincidencia de propósitos genera niveles de intereses generales, de cooperación, de participación etc. En particular las personas son el elemento estructural de las organizaciones y posibilitan la existencia de las mismas; son las personas las que generan ese "ETER" que se llama cultura, dentro del cual cabe el concepto de cultura organizacional, que confiere cierta estabilidad dinámica a los conglomerados humanos que actúan en las organizaciones. Está compuesta por lo menos de tres dimensiones: la intelectual, la afectiva y la social, como ocurre con la conciencia de una Persona -una conciencia integral está siempre en proceso de transformación pues la conciencia no es una entidad física sino una constelación de potencialidades en permanente cambio.

Mencionar las organizaciones obliga a hablar de los espacios donde se desarrollan los seres humanos para satisfacer sus necesidades y, por lo tanto, también obliga a referirse a la gestión y gerencia. Un intento de síntesis de las necesidades humanas, partirá aceptando que organización, cultura, gestión y necesidades humanas son construcciones sociales. Sin embargo, las necesidades humanas no han sido las mismas a lo largo de la historia, pues depende de como las comunidades se organizan para proveerse de bienes y servicios.

Actualmente la sociedad postindustrial vive un continuo fraccionamiento por la dinámica de los distintos grupos humanos hacia formaciones sociales más pequeñas y menos diversas, a pesar de las tendencias globalizantes. De otra parte la sociedad de las organizaciones al seleccionar a las unidades productivas como el espacio de materialización de sus procesos colectivos, plantea el reto de aproximarse a estas caracterizándolas como culturas específicas resultantes de microconstrucciones sociales.

Para Schein, la Cultura Organizacional es el conjunto de presunciones, verdades, actitudes, comportamientos, valores y normas que son compartidos y aceptados por un grupo humano al interior de una organización.

La Cultura Organizacional se deriva metafóricamente de la idea de cultivo, en sus clásicos trabajos “Durkheim planteaba que la sociedad

de las organizaciones, en sus inicios en el siglo XIX en Europa atentaba contra la sociedad mas amplia, por la adopción de principios, valores y comportamientos derivados de la estructura ocupacional. Frente a esta postura Harry Braverman reacciona expresando que Durkheim no entendió las tendencias sociales generadas por la sociedad industrial porque para este autor todas las formas de solidaridad descritas por Durkheim como anormales son las que prevalecen; esto es, la solidaridad mecánica es la forma normal de incorporación a la sociedad industrial de los individuos, tal vacío ha sido señalado con anterioridad por George Fridman.

En la teoría administrativa la motivación de las personas está estrechamente relacionada con la promesa de satisfacción de las necesidades. En "Motivación y Personalidad", Abraham Maslow formula su modelo piramidal de las necesidades:

1) fisiológicas: 2) de seguridad; 3) sociales o de pertenencia: 4) de afecto o estima: 5) de autorrealización. Otro nombrado autor es Erich Fromm quien en el "Miedo a la Libertad", presenta cinco grupos: 1) relación: 2) arraigo: 3) identidad: 4) estructura: y 5) trascendencia Manfred Max Neff en su libro el "Desarrollo a Escala Humana" clasifica las necesidades en dos grandes grupos por categorías: axiológicas y existenciales; en el primer grupo coloca a la 1) subsistencia 2) protección 3) afecto 4) entendimiento 5) participación 6) ocio 7) creación 8) identidad y 9) libertad. En el grupo de las necesidades según categorías existenciales; ser, tener, estar y hacer”.

Cuando se habla de necesidades humanas se requiere: 1) la seguridad o certeza de satisfacción permanentemente de esas necesidades. 2) la autorrealización o desarrollo pleno de potencialidades; 3) la subsistencia o posibilidad de permanecer vivo; 4) el afecto o relación con las otras personas; 5) la identidad o construcción de un concepto de si mismo en interacción con la sociedad; 6) el entendimiento u organización cognitiva del mundo y 7) la ascendencia o posibilidad de autonomía crecimiento personal y autogestión a través de la acción que da sentido a la vida.

Así por ejemplo, con el advenimiento de la sociedad postindustrial, las interacciones sociales han sido modificadas por la incorporación masiva de nuevas tecnologías y la construcción de redes globales de transmisión de datos. Esta situación altera radicalmente el modo de registrar, integrar, globalizar y relacionar las actividades de los seres humanos. Se ha llegado al punto de hablar de la sociedad virtual, que materializa contradictoriamente la instantaneidad espacial y temporal del fin del siglo -pero también promueven un extrañamiento de las personas, a pesar de que técnicamente se encuentran allí. Los teóricos se han inventado dos polémicos términos para definir esta transformación de tiempos, espacios e interacciones sociales: Post-

capitalismo o Postmodernismo. Época de globalización, de desnacionalización de los procesos financieros y productivos, merced a la integración de los factores productivos en las organizaciones y en las naciones.

Época de integración apoyada en las redes globales, en los universos virtuales, en la instantaneidad en la multidimensionalidad de manera que tiempo y espacio son también categorías transformables históricamente.

Para los analistas de las megatendencias, el recurso estratégico de esta sociedad competitiva es el conocimiento, la innovación y la incorporación tecnológica, que se difunden mediante el aprendizaje continuo. Por esto la educación se convierte en el factor crítico del desarrollo de los sujetos de la producción, de las naciones y de las organizaciones, por lo cual estas últimas se deben convertir en espacios para el aprendizaje continuo, el desarrollo y el bienestar e igualmente ese espacio crea las interacciones entre los creadores de conocimiento, los innovadores y los difusores; lo anterior se logra a través de procesos fundamentales de aprendizaje, que requiere garantizar que las organizaciones se conviertan en espacios para el aprendizaje continuo.

4.2 LA ORGANIZACION COMO SISTEMA

El enfoque clásico centraba la atención de la organización en las áreas, a través de las funciones que determinan la dinámica organizacional en el logro efectivo de los objetivos individuales y departamentales. La teoría administrativa recogía inquietudes alrededor de los grados deseables de centralización y descentralización, al igual que frente a los procesos de comunicación y flujos de información. Pero en la perspectiva moderna, la comunicación tiene que ver con la construcción de significados comunes tendientes a lograr la difusión y apropiación de los conocimientos y datos necesarios para ejecutar las acciones cotidianas, lo cual posibilita el cumplimiento de las metas de la organización. La coordinación está relacionada con la conducción de los procesos organizacionales; y está centrada en el estilo gerencial que oriente la interacción entre los jefes-líderes y los miembros de los grupos naturales y las áreas.

Un análisis organizacional enfoca las relaciones entre los distintos elementos de las organizaciones, los distintos propósitos de los individuos, las distintas tecnologías que coexisten y los distintos roles y procesos. Para aproximarse a una caracterización dinámica se pueden definir las organizaciones a partir de la conceptualización de los siguientes elementos (Etkin y Schvarstein, 1992): identidad, autonomía y relaciones dialógicas.

Las organizaciones poseen una identidad invariante que les permite ser distinguidas como singulares y diferentes de otras similares, esta se referencia en la estructura, es decir en el conjunto de recursos, en las personas y sus relaciones y en los procesos que se definen. Realidad que integra la acción a través de su núcleo vital de conocimientos, el cual le permite superar las perturbaciones a las que se ve sometida.

La identidad está integrada por

- a) una identidad-esquema común a todas las organizaciones similares;
- b) una identidad-construcción, producto social resultado de la historia acumulada del quehacer diario. La identidad es percibida de manera distinta por los miembros de la organización (endoidentidad) y por los observadores (exoidentidad).

Todas las organizaciones están integradas directa o indirectamente a otras de mayor jerarquía lo cual en alguna medida restringe los grados de libertad que poseen para su operación.

La Autonomía Organizacional es la capacidad que presentan estas formaciones sociales de gobernarse, reorganizarse y sobrevivir en condiciones diferentes a las de su origen. Con este atribulo se trata de

caracterizar la variedad de mecanismos internos que tiene la organización para transformar las perturbaciones extremas a partir de sus procesos internos.

Las Relaciones Dialógicas explican las configuraciones estructurales en términos de coexistencias simultáneas de conceptos no complementarios tales como el orden-desorden; eventos que ocurren para absorber las fluctuaciones y permitir el funcionamiento, la autoorganización o capacidad de neutralización de los estímulos internos o externos. La autoorganización se logra cuando se inicia la nucleación: es decir, cuando situaciones de desequilibrio se propagan en una organización (cambio técnico, problemas laborales) como resultado de los cambios no planeados.

Sin embargo cualquier caracterización de las organizaciones debe reconocer el paradigma de la complejidad el cual acepta la imposibilidad de simplificar o esquematizar la globalidad de las formaciones sociales y las deficiencias explicativas de los enfoques reduccionistas; al igual que la coexistencia simultánea de atributos complementarios, concurrentes y antagónicos. Después de los masivos cambios presentados en las principales variables del entorno (económicas, políticas, comerciales, tecnológicas, sociales, etc. ver anexo A), la década del noventa es la época de la inestabilidad que es lo único predecible. Esta situación ha llevado a que las organizaciones tengan que desarrollar enfoques de gestión integral y deban adoptar

“MECANOMATIC SA DE CV”

esquemas estructurales más flexibles que reconozcan "al conocimiento como el Factor Productivo de la época", tal y como lo afirman los analistas administrativos./i>

4.3 LA ORGANIZACION COMUNICANTE

Si en el libro sagrado aparece primero la palabra, en los libros profanos fueron primero los gestos y signos convertidos en imágenes. De cualquier manera es ahora cuando se difunde y reproduce la información y se "reinventan" las imágenes por medios digitales. Hoy en día, gestos, palabras, signos e imágenes hacen parte del torrente del sistema nervioso de la sociedad y de las organizaciones en su Permanente interacción.

Para resumir el concepto de comunicación se cita una investigadora de las comunicaciones en las organizaciones (Bartoli A. 1992): interesa a numerosas disciplinas ...así... en lingüística la comunicación es ante todo "del lenguaje"; en biología es genética gracias a la transmisión de características; en neurofisiología es sensorial dadas las miles de conexiones sinápticas del cerebro....No obstante, Ives Winkin muestra la lenta evolución del sentido de comunicar cuando apareció por primera vez significaba 'participar de, poner en común'. Luego, hacia fines del siglo XVI, "comunicar" empieza a significar también "transmitir", definición cercana a todos los sentidos actuales de la

palabra... De este modo, comunicación es, a la vez acto, objeto y medio de la puesta en común. . .

La expresión "Comunicación Organizacional" se inscribe dentro de tres conceptos fundamentales: sistema organizado, información y comunicación, por lo que se la puede definir como el conjunto de relaciones e interacciones comunicativas que se generan en una organización específica.

Es decir el estudio de las comunicaciones es multidimensional: interacciones humanas, tecnologías, intereses, poderes etc. Por lo tanto su estudio es interdisciplinario - ciencias administrativas, ciencias humanas, ciencias de la sociedad y también la ingeniería por la creciente utilización de los sistemas hombre-máquina en las redes cibernéticas de comunicación. En el contexto de esas redes, están los sistemas hombre-máquina que tienen en la teoría de la comunicación e información, un paradigma a destacar en este siglo; igualmente aparecen los nuevos conceptos provenientes de esos sistemas y redes, y las interpretaciones interdisciplinarias, por caso, la apropiación por diferentes disciplinas de conceptos como hipertexto, software o realidad virtual (rheingold H. 1994).

Bartoli clasifica la comunicación organizacional según cuatro corrientes: la escuela clásica de principios de siglo; la escuela behaviorista de los años treinta; el movimiento sociológico; y finalmente la escuela

gerencial y estratégica. Como bien lo anota la autora citada, si la escuela clásica, se aproxima a las comunicaciones desde una perspectiva jerárquica, operativa, burocrática y formal, la escuela behaviorista, las concibe desde la perspectiva motivacional y grupal, es decir como procesos necesarios e inherentes a la organización. Sobre estas bases surgen las aproximaciones sociológicas británicas y nórdicas, que analizan las comunicaciones dentro del ambiente de la "democracia industrial" y de las relaciones humanas.

Desde el movimiento sociológico de las comunicaciones, se considera fundamental la descentralización y la flexibilidad de las organizaciones, como aspectos fundamentales para superar los problemas de la burocracia, el exceso de formalismo y de centralización empresarial. Uno de los autores que más ha contribuido a este enfoque es H. Simón quien considera que la información es un factor capital para la eficacia y la innovación, bajo la aproximación de la "racionalidad limitada", la coordinación y la concertación.

Estas interpretaciones contemporáneas destacan también la importancia de la tecnología, de las interacciones entre individuos y empresa y, de las imágenes de las organizaciones. Bien lo dice la ya mencionado Annie Bartoli "Dichas representaciones influyen notablemente en el funcionamiento de la empresa. Querer mejorarlo supone actuar sobre las representaciones mismas, particularmente mediante la comunicación." (el énfasis es añadido).

Y más adelante continúa la autora citada al referirse a la comunicación empresarial como algo similar a la comunicación en general:

En la empresa no es distinto: la comunicación es un conjunto de actos más o menos estructurados; también es un objeto, incluso un recurso fundamental de la empresa... Finalmente, la comunicación debe ser un medio de motivación, de estrategia e incluso de performance.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores es interesante analizar las diferencias entre comunicación formal e informal -sea como organización comunicante o comunicación organizada (BARTOLI A. 1992). Igualmente los teóricos se han fijado en los problemas del cambio en las organizaciones: como en la sociedad, en las organizaciones específicas existen múltiples factores a tener en cuenta en un momento de cambio como el actual.

Entre los cambios más importantes están: los cambios en lo cultural, en la mentalidad y en el clima organizacional; las transformaciones políticas, sociales y laborales;

los cambios económicos y tecnológicos. Este último aspecto ha sido estudiado en la Universidad Nacional en las Facultades de Economía e Ingeniería -en particular en el Departamento de Ingeniería de Sistemas, se tiene una línea de trabajo investigativo sobre el cambio tecnológico.

4. 4 LA ORGANIZACIÓN: GESTION Y DIRECCIÓN

La Organización Productiva a través de su historia ha tendido a caracterizarse como un sistema político de gestión de la racionalidad técnica y económica, lo que garantiza la supervivencia, el crecimiento y la generación de beneficios. Dado que ése es un espacio donde se desarrollan los seres humanos para satisfacer sus necesidades, al analizar las organizaciones obliga a hacer lo propio con su gestión y gerencia.

Por otro lado las técnicas y el horizonte de planeación han evolucionado desde el enfoque presupuestal hasta el denominado Direccionamiento Estratégico en el cual lo importante es adelantar un despliegue de objetivos, estrategias, metas e indicadores, obtenidos por consenso entre las personas de los distintos niveles y áreas de la organización tal proceso confiere consistencia a la gestión, y vincula claramente el largo plazo con lo rutinario. La gestión, entonces, es una forma de dar continuidad a las organizaciones, que se ocupa de contribuir a mejorar el nivel de satisfacción de sus miembros, al igual que del diseño e implantación de modelos compatibles con el modo de regulación dominante, adaptables a los cambios de Organización del trabajo. Por lo tanto la gestión es permeable a las transformaciones y desórdenes de las formaciones económico-sociales porque es una de las diversas formas de regulación; por ello es un medio de control y

contribuye a la lógica de las relaciones existentes mediando entre los proyectos globales y las actividades del día a día.

Uno de los métodos que usa la gestión es la de resolución de los conflictos y la atenuación de las tensiones, mediante la negociación entre las partes. Mediante las negociaciones se busca llegar a un estado estable como resultado de una tregua interna en la organización, donde se verifica la fragmentación e integración de las labores.

La gestión es una actividad moderna que nace con el surgimiento de las grandes industrias a fines del siglo XIX en Europa y Estados Unidos. El término gestión es de origen europeo y se refiere en su significado más restrictivo a la "acción y efecto de gestionar" esto es a "hacer diligencias conducentes al logro de un negocio cualquiera" al igual que también se relaciona históricamente con el significado de los términos anglosajones Administración, Gerencia, Control y Management.

El Management es la actividad o conjunto de actividades orientadas al logro de un fin; el concepto latino administración se refiere a la dirección y obediencia para un fin - en japonés el término Kanri es control y gerencia, Se afirma que las organizaciones no existen para la administración, pero sin una adecuada gestión no hay viabilidad en tales asociaciones humanas para alcanzar sus fines, por lo que se dice que la gestión es el gran "habilitador" para realizar los objetivos de las

organizaciones. La gestión ha sido transformada por los cambios en el entorno, como corresponde a un mecanismo de regulación; hoy en día el centro de la gestión, no está en las tradicionales funciones, sino en los procesos, lo que permite una aproximación a la cotidianidad organizacional más dialéctica enfocada a las interacciones y no a los actores. De igual manera hay un impacto por los cambios ocurridos en los requerimientos o habilidades gerenciales en los cuales se modifica el énfasis de las acciones reactivas a las proactivas y generativas.

Recientemente se ha consolidado el término Gestión Integral el cual ha sido empleado por el ingeniero Taiichi Ohno - el creador del sistema Toyota. Ohno lo ha definido como "sistema que desarrolla la habilidad humana hasta la plena capacidad a fin de mejorar la creatividad y la prosperidad, utilizando el utillaje y las máquinas correctamente, y eliminando cualquier costo improductivo(ohnot. 1991).

Se entiende mejor la capacidad que poseen las organizaciones en el largo plazo, si se recuerda que la organización no es sólo el conjunto de recursos, sino también de sistemas, procesos procedimientos y acciones que permiten el comportamiento adaptativo al entorno. La coordinación de ese conjunto se constituye en el fundamento básico de la articulación y del control para garantizar la vigencia de las lógicas individuales y de las colectivas para la realización de los valores en el sistema global. Es decir se entiende mejor cómo las lógicas intrafirma, concurren en un todo para materializar sus propósitos.

De otra parte dada la complejidad de la gestión, se requiere identificar la existencia de tres elementos estructurales en las organizaciones que permitan conceptualizar la gestión, la orientación estratégica, los procesos y la cultura organizacional. Estos elementos permiten construir un esquema integral de gestión a través de la articulación de tres conjuntos de técnicas administrativas, que se verán a continuación:

- a) gerencia de procesos;
- b) gerencia por directrices;
- c) transformación cultural.

- a. Los Procesos comprenden el conjunto de prácticas, comportamientos, procedimientos, sistemas y mecanismos con los cuales opera la organización en lo cotidiano, que en un 80% deben ser predictibles y su desempeño ajustado a lo esperado. Para intervenir y direccionar los procesos se aplica la gerencia por procesos lo cual busca en los procesos repetitivos lograr el dominio tecnológico de la organización, a través de la documentación dinámica y participativa de las mejores prácticas empleadas en la cotidianidad organizacional. Esta cuenta con una

metodología estructurada de solución de problemas, el análisis de los procesos, la gerencia del servicio y la estandarización.

b) La gerencia por directrices: define una política como la integración entre un objetivo y el conjunto de estrategias . El proceso de Gerencia por directrices comprende los grandes propósitos (visión, misión y valores) la realidad del entorno (análisis dofa, voz del cliente y referenciación competitiva) y las políticas corporativas (objetivos con sus respectivas estrategias, metas e indicadores).

Para alcanzar esos grandes propósitos se debe orientar la organización en el largo plazo, por lo que es necesario identificar y monitorear las variables claves del entorno; con la finalidad de ajustar las estrategias adoptadas y garantizar el cumplimiento de las metas. La orientación estratégica es una necesidad cuando el entorno cambia frecuentemente, por lo que se requiere explorar de manera sistemática y Permanente cómo evoluciona el medio ambiente.

Es bueno reflexionar sobre la profunda visión y validez de la expresión de Marshall, sin duda el padre de la economía moderna, el cual destaca como factores productivos a la gestión (organización) y al

conocimiento los cuales en los últimos lustros han concentrado la atención de la sociedad.

La alta dirección define unos "Grandes Que's", mientras los "cómos" se construyen de manera consensual los distintos niveles y áreas.

La posibilidad de garantizar la consistencia entre el largo plazo y el día a día solo se logra a partir de la definición de los objetivos, de las estrategias y de la formulación de un sistema global de indicadores de gestión que contribuya a permitir que todos los esfuerzos diarios realmente apoyen el logro de los objetivos de largo plazo. Tal sistema debe ser concreto, dinámico y realmente ágil.

c) La transformación de la Cultura Organizacional. La cultura puede ser intervenida mediante la adopción de estrategias transversales que impulsen la adopción de nuevas prácticas, orientando la transformación cultural y buscando promover en las personas nuevos artefactos, conceptos, valores y prácticas y centrando tal proceso en el ejemplo de los directivos. Estos procesos y su orientación estratégica, en última instancia, determinan si los comportamientos empresariales van a ser exitosos en el largo plazo.

La globalización y la integración demandan de las organizaciones que se vinculen a las denominadas comunidades virtuales y empleen las

“MECANOMATIC SA DE CV”

redes internacionales de transmisión de datos como mecanismo de identificación de indicadores y variables de medición de desempeño organizacional.

En este sentido el benchmarking contribuye a establecer e identificar las áreas de importancia que pueden emplearse para mejorar el desempeño . A través de esa referenciación competitiva se puede verificar la pertinencia de los objetivos frente a las exigencias de los mercados para garantizar la validez de los supuestos y las metas.

4.5 ARTICULACION DEL TRABAJO Y LA TECNOLOGIA

Mientras la comunidad y la sociedad corresponden a procesos de materialización de las formaciones sociales, las organizaciones son construcciones deliberadas de grupos de personas que están en conflicto interno o externo (ver Apéndice A)¹¹ . Este es un concepto que en esta fase de la sociedad postindustrial adquiere una gran relevancia. En 1952 Kenneth Boulding escribió un ensayo titulado la Revolución Organizativa. En ese trabajo se llama la atención sobre los aspectos que otros estudiaron: la racionalidad, la orientación a fines y los mecanismos internos de asignación de roles (Mayntz R. 1997).

La organización está integrada por personas, procesos y recursos que generan productos o servicios. Tradicionalmente la estructura organizacional restrictiva, identifica únicamente las líneas de autoridad

y comunicación. Pero modernamente se entienden las organizaciones como el resultado de tres causalidades (morin E. 1994), causalidad lineal: insumos, procesos y productos; causalidad circular retroactiva: producto, valor agregado, clientes y organización; y causalidad recursiva: producto y proceso interactuando permanentemente. Esta nueva forma de ver la organización explica mejor la capacidad de coordinación y articulación para el aprendizaje continuo necesario en la "sociedad educadora". En consecuencia, una de las funciones de la organización es volver productivos los conocimientos, pues se han aumentado los niveles de especialización de los nuevos "obreros del saber".

Lo anterior significa que la gestión y la división del trabajo están íntimamente relacionadas. Existen dos enfoques que han orientado la división del trabajo; el horizontal o técnico y el vertical o social. El técnico responde a dos criterios: eficacia y eficiencia. La eficiencia es la búsqueda del mayor impacto económico y funcional con la utilización de una cantidad dada de recursos, mientras la eficacia es el logro de los objetivos de la organización (López A 1982); la efectividad es la combinación simultánea de la eficiencia y la eficacia.

La división vertical es el resultado de los procesos de nucleación de las formaciones económico-sociales (ver anexo- fechas). En la división del trabajo se busca la definición de los tiempos de ciclo, es decir, la definición de la duración y secuencia de las distintas acciones y gestos que integran una determinada labor, esto es la articulación del trabajo ha intentado caracterizar el espacio de producción - "Layout", de modo que tiempo y espacio han sido vector considerados en los esfuerzos de organización del trabajo.

Espacio y tiempo de producción han llevado a la existencia del HOMO FABER, lo cual remite a las otras dos dimensiones: HOMO SAPIENS y HOMO LUDENS como partes integrales e integrantes del hombre, que reclaman sus tiempos y espacios propios. Una cuestión central frente a la división del trabajo tiene que ver con el grado de participación de los empleados en los procesos de toma de decisiones y definición de

objetivos; es decir, los niveles de autonomía y autogestión que permiten los distintos enfoques de articulación -también debe analizarse el papel de aprendizaje en los procesos de organización del trabajo.

El proceso de racionalización del trabajo acelerado a partir de las reflexiones teóricas de Adam Smith y de Charles Babage muestra cuatro fases que buscan el aumento de la relación productos-insumos, éstas son: fragmentación, mecanización, automatización e informatización, evolución que materializa el concepto de empleado colectivo.

La fragmentación ocurre al descomponer un proceso en un conjunto de actividades o tareas para asignarlas a un grupo de personas, buscando fomentar el profundo conocimiento de estas actividades para lograr el virtuosismo.

La mecanización ocurre intensificando la subdivisión de las actividades hasta que estas pueden realizarse empleando un conjunto de elementos mecánicos que sustituyen la energía humana, correspondiendo las variaciones y correcciones del desempeño a la intervención humana.

La automatización incorpora a las máquinas sistemas de control que recopilan la información necesaria para monitorear y ajustar el

“MECANOMATIC SA DE CV”

funcionamiento de las máquinas sin intromisión humana empleando los mecanismos de retroalimentación y homeostasis.

La informatización permite la integración virtual de los procesos de trabajo mediante el empleo de la tecnología microelectrónica en la gestión de la producción, lo cual desmaterializa las relaciones y permite generar un tiempo real o instantáneo en el cual se realiza el trabajo, garantizando una circulación de información libre de ruidos y de silencios; tal estrategia se empieza a adoptar en la década de los cincuenta para superar una crisis de control en las organizaciones.

6. LOS MODELOS DE GESTION

Como lo anota Michael Aglietta, la transformación del proceso del trabajo experimenta un doble movimiento de segmentación e integración, lo cual deriva en estrategias de concentración, diversificación y de des-inversión de las grandes firmas, con variaciones en intensidad y duración. Por otro lado la evolución de las organizaciones, siguiendo a Alfred Chandler, oscila entre la acumulación de recursos, la expansión y la racionalización. La sucesión de estas etapas, demanda la incorporación gradual de técnicas cuantitativas cada vez más complejas, los procesos de Definición de

Objetivos y Toma de Decisiones, por un lado; y por el otro, la formulación cada vez más elaborada de teorías orientadas a explicar, describir, predecir y coordinar el comportamiento de los individuos al interior de las organizaciones.

Al hablar de la sustitución y coexistencia de diversas aproximaciones en torno a la Gestión y al vincularlas con los cambios en la disposición de las labores, se acepta que: a) la "Gestión Organizacional" tiene distintos tratamientos teóricos. b) La gestión como forma de regulación, contribuye a esa estabilidad dinámica de las organizaciones. c) los enfoques de gestión dominantes se relacionan con las crisis económicas -ver anexo A. d) Como en cualquier otra clasificación, si bien identifica rasgos comunes, no se desconoce lo artificial y arbitrario de todo esquema clasificatorio.

Al analizar en el presente siglo la articulación del trabajo, se observan entre otras etapas a las cuales se asociaron distintos modelos de gestión: El Taylorismo, el Fordismo, el Neotaylorismo, el Toyotismo y el Kalmarismo.

E1 Sistema de Producción de Ford fué desarrollado por su Jefe de Producción Charles Sorensen, a través de sucesivos experimentos con sistemas de transporte probando inicialmente con la fuerza de gravedad y evaluación de distintas experiencias”. Finalmente se adaptó el sistema de los frigoríficos de Chicago y los sistemas de transporte de

los silos de grano y de envases de lata en 1913 en la fábrica de RIVER ROUGE. También el Sistema de Producción de Toyota fue desarrollado por el Director de Producción de la fábrica MOTOMACHI, Taiichi Ohno; a través de una serie de experimentos que buscaban incorporar las técnicas de "supermercado americano"; transformando la producción de empuje (es decir, de la planeación al mercado); por una de extracción (es decir, del mercado hacia planeación); generando una situación en la cual el orden de los factores sí afecta el resultado.

a) El taylorismo

Es un conjunto de relaciones de producción interna al proceso de trabajo que tienden a homogenizar la cadencia o ritmo de producción y a eliminar los tiempos muertos en las jornadas laborales, fundamentado en la fragmentación y en la "Norma de Rendimiento". Se basa en el estudio del trabajo, en la selección técnica del obrero, en la separación entre la concepción y la ejecución, en el supuesto de cooperación amistosa entre los obreros y los patronos. La definición precisa y la descomposición del trabajo, en el "Management" científico, se expresan en la metáfora de "la mano y el cerebro" (Ilietzk A. 1992), para representar a la dirección y a los ejecutores.

A fines del siglo XIX los Estados Unidos y Europa enfrentaron la aparición de frecuentes crisis económicas resultantes la mayoría de las veces de fenómenos naturales, sequías, inundaciones, etc.; eventos

que alteraron la base económica de estos países y generaron una ola de inmigración a los Estados Unidos, la cual amplió la frontera agrícola y afectó las comunidades indígenas del Oeste de esa nación. En Norteamérica se presentaron crisis financieras en 1873, 1894 y 1907, las cuales se caracterizaron por afectar la convertibilidad del patrón monetario en oro y la estabilidad de su equivalencia, tales crisis sucedieron a etapas de particular prosperidad o como se denominó "euforia de los negocios" (aglietta, M.1980).

El Taylorismo aporta la introducción del cronómetro a los talleres, por esto el tratamiento de los flujos se da a través de los análisis de tiempos y movimientos, lo cual origina que mediante tablas se relacionan microtiempos a micromovimientos, donde la productividad está determinada por la eficacia del trabajador individual en su puesto¹⁴ . El Aprendizaje demandado por el Taylorismo es el del dominio de la tarea, el cual ocurre una vez al iniciar el trabajo, tales actividades son compartimentalizadas y se agrupan en departamentos describiéndose en los manuales de funciones y procedimientos.

Los aspectos anteriores reflejan buena parte de la contextualización que subyace al Taylorismo: la definición del entorno como un conjunto de variables que se mantienen estables en el tiempo; la determinación de un factor productivo como factor relevante para la eficiencia, que permite controlar los costos y la productividad y el costo de un factor

que condiciona el costo global, el cual es la mano de obra directa (lorino P. 1994).

Frente a la participación de los empleados, el Taylorismo separa las actividades de concepción de las actividades de ejecución, bajo la expresión de la mano y el cerebro. Las acciones de planeación se asignan a la gerencia (braverman H. 1987)¹⁵, con el consecuente traslado físico de los responsables de las plantas a las oficinas administrativas; esto genera una pérdida afectiva de las contribuciones individuales y colectivas de los ejecutores al mejoramiento del sistema productivo de la firma. Otros autores, Gramsci, afirman que el Taylorismo busca "desarrollar en grado máximo en el trabajador las actitudes maquinales y automáticas, destruir el viejo nexo psicofísico del trabajo profesional calificado que exigía una cierta participación activa de la inteligencia, de la fantasía, de la iniciativa del trabajador y reducir las operaciones productivas a su solo aspecto físico y maquinal"(gramsci A. 1984)¹⁶ .

En esta primera fase de disposición de las labores se presentan formulaciones teóricas de dos tendencias: a) normativas y b) descriptivas (Taylor 1900, Fayol 1916 y Weber 1890). Las normativas a partir de los hechos organizacionales y de las prácticas administrativas recomiendan guías de conducta. Las descriptivas mediante la observación del desenvolvimiento organizacional caracterizan a los individuos o a los contenidos de las acciones de estos. Tales teorías

enfocan la gestión partiendo de la observación de los resultados alcanzados por las organizaciones, definiendo tal actividad como el conjunto de funciones adelantadas por los administradores y centrando sus conclusiones en lo que se denomina "proceso administrativo"; esto es planeación, organización, dirección y control.

b) El fordismo

Es una forma de organización del trabajo que correlaciona el Proceso de Producción y el Patrón de Consumo. A partir del desarrollo de los principios del taylorismo, se realiza con la integración de los diferentes segmentos del proceso de producción, mediante la asignación de los obreros a puestos de trabajo rígidamente determinados en función de la distribución de planta. La integración se logra mediante la adopción de la línea de producción -"cadena de producción semiautomática"- que fija la cadencia, lo cual se complementa con la asignación de cada operación a los puestos generando una circulación de los materiales y una secuencia de actividades libre de cuellos de botella.

El tiempo del fordismo derivado de la cadena de producción no es un "tiempo asignado" como el taylorista, sino un "tiempo impuesto", porque se incorpora como ritmo, cadencia o velocidad de la cinta transportadora o cadena "semiautomática de producción", la cual predefine los desplazamientos y la gestión del espacio, generando un esquema rígido y eliminando la polivalencia y movilidad.

El nivel de ingerencia de los empleados en el fordismo es igual que en el taylorismo: inexistente. No hay instancias de participación ni consulta, sin embargo hay toda una línea de esfuerzos por superar la caracterización taylorista del trabajo como conjunto de gestos, a través del "enriquecimiento del trabajo". Este conjunto de estrategias de superación de la monotonía buscó generar más complejidad y variedad en las actividades de los operarios.

La efectividad de las unidades productivas debe buscarse mediante la utilización del Efecto de Experiencia y las Economías de Escala. El efecto de aprendizaje o experiencia se infirió de la observación sobre la disminución de la cantidad de mano de obra requerida para producir un número dado de artículos cada vez que se duplicaba la producción total acumulada, lo que se observaba también en la totalidad de factores productivos. Las economías de escala se alcanzaban porque los altos volúmenes de producción permiten distribuir los costos denominados fijos, entre las muchas unidades fabricadas logrando reducir los precios y aumentando las ventas, lo cual hace que el Fordismo adopte una "Norma Social de Consumo", expresada en el fomento a la demanda a través de los salarios -salario mínimo-, en la constitución de la seguridad social, en la zonificación del espacio urbano y en la difusión del consumo de bienes durables "automóvil" y "casa" (hilpert T. (1983), le corbusier -1 986.

Durante la década de los veinte se presentan grandes desbalances en las economías europeas y norteamericana eventos que se amplifican y colapsan el sistema financiero en 1929; forzando cambios inicialmente en los Estados Unidos y Suecia y después de la segunda guerra mundial en Europa y Asia Pacífica. Tales cambios se expresan a través de un nuevo patrón monetario el Dólar y la definición de un Nuevo Orden Económico y Político Mundial.

Frente a esta crisis conocida como el Crash del 29, es importante anotar que "adopta la forma de una exigencia de liquidez la cual derriba el andamiaje de las deudas" generando pánico financiero tal y como lo precisa Aglietta. Antes, durante e inmediatamente después de la segunda guerra mundial las economías europeas y asiáticas experimentan crisis que luego se difunden a todos los países. Ford buscaba generar una cultura corporativa homogénea basada en ideales puritanos; creó un departamento de personal, un departamento sociológico y un departamento médico, encargados de mejorar la calidad de vida de los trabajadores, disminuir los índices de ausentismo y rotación (1913).

Entre los autores que trabajaron el tema están los profesores norteamericanos Mc Clelland, Hesberth y Mayo y los investigadores asociados al instituto Tavistock de Londres, Inglaterra; tal tendencia se

“MECANOMATIC SA DE CV”

había generado en las investigaciones adelantadas en los laboratorios de la Western Electric en el cuarto de alambrado”.

¹⁸ Frente a estas acciones de Ford el autor Gramsci afirma que "el método de Ford es racional y que debe generalizarse, pero para esto es necesario un largo proceso, que provoca un cambio de las condiciones sociales y un cambio de los hábitos individuales lo cual no puede ocurrir mediante la sola coerción, sino mediante la acción equilibrada de la coacción (autodisciplina) y de la persuasión.

c) El Toyotismo

Las premisas bajo las cuales se articula el trabajo en este sistema de producción son:

- 1) transferencia máxima de tareas y responsabilidades a los trabajadores que añaden valor
- 2) implementación de un sistema de detección de defectos, para determinar las pausas últimas de los mismos.

El sistema Toyota reduce los costos por la eliminación de los elementos innecesarios produciendo exactamente la cantidad deseada de productos en el tiempo justo, lo cual elimina los inventarios a lo largo de las operaciones. El objetivo central es la reducción de costos y los secundarios son:

- 1) Control cualitativo

- 2) Aseguramiento de la calidad
- 3) Respeto por las personas (MONDEN Y. 1991).

Estos objetivos se expresan en el concepto de AUTONOMIZACIÓN, o automatización con sentido humano. Las máquinas automáticas permiten orientar la atención de las personas a los problemas, cuando ocurren fallas separando las actividades normales y las anormales . Los cuatro elementos claves para la implementación de este proceso son:

- 1) Kanban, o producción justo a tiempo
- 2) Jidoka, o autocontrol ;
- 3) Shojinka, o flexibilidad en el trabajo o polivalencia;
- 4) Soifuku o pensamiento creativo.

Ese sistema desarrolla unos indicadores y una gestión visual de la producción en la cual todo el mundo puede reconocer los problemas; también apoyado en el sistema de indicadores, entonces los objetivos y los resultados se evalúan de manera visual, a todo nivel y en toda área (ohno T,). El esquema Toyota impulsa una estandarización global, dinámica que garantice la racionalización para erradicar la Mura o improductividad, la Mura o inconsistencia y el Muet o irracionalidad en la gestión²² -ver Coriat. Pensar al revés, donde se Postula que el toyotismo hace las cosas al revés.

EL toyotismo parte de la definición del tiempo de Ciclo o duración de la fabricación de un producto, que parte de la observación global, del conjunto de las acciones y sus interacciones; para tal efecto las "celdas de fabricación" reconocen que el tiempo costoso y creativo es el de las personas y no el de los equipos, por lo que se debe garantizar la ocupación permanente de las personas, aún si se requiere no emplear o sub-utilizar equipos. La conceptualización del tiempo en el toyotismo reconoce una simultaneidad distinta a la secuencia y duración perfilada en el taylorismo e impuesta por el fordismo, que parte de las tareas específicas.

Tal y como lo expresa Coriat.- La contribución propia del ohnismo consiste en el perfeccionamiento de las técnicas que garantizan el paso de los principios del tiempo asignado y del tiempo impuesto al principio del "tiempo compartido" . El modelo diseñado en la Toyota concibe organizaciones (del trabajo) en U y combinarlas concatenándolas espacialmente unas con otras, con lo cual se reducen los tiempos de espera, de almacenamiento y de transferencia; de igual manera se logra que "las tareas que se asignan a los trabajadores pueden ser redefinidas y reorganizadas a cada momento".

El nivel de participación promovido por el toyotismo es alto en lo relacionado con la concepción, ejecución y control del trabajo, igualmente se estimula y apoya el trabajo en equipo entendiéndolo como una competencia de relevos en el que el objetivo es mantener determinado promedio de desempeño y trasladar el control a los

trabajadores como conjunto. Esto se apoya con la función general de fabricación cuya característica central es que reasocia tareas que según las recomendaciones taylorianas están cuidadosa y sistemáticamente separadas .

En síntesis en este modelo se pasa de una división del trabajo según el régimen de prescripción a uno de IMPLICACION apoyado en un control social del trabajo.

En la gestión del espacio el sistema japonés elimina los movimientos y espacios Improductivos, por lo que Womack afirma que "no había casi nadie en las plantas, no había ejércitos de trabajadores indirectos, tan visibles en General Motor y prácticamente todos los trabajadores que estaban a la vista añadían valor al coche Este resaltaba más incluso porque las naves de Takoko (de Toyota) son muy estrechas .

El aprendizaje continuo es una condición básica en el modelo japonés porque las propiedades dinámicas de la articulación del trabajo demandan experiencia en los empleados y efectos de aprendizaje derivados del trabajo cotidiano y de la búsqueda del dominio tecnológico por la organización. Las empresas japonesas invierten en la capacitación de los recursos humanos, lo cual garantiza la polivalencia y la plurifuncionalidad; impulsado ésto con el salario a la antigüedad y el mercado interno de trabajo, se incita la IMPLICACIÓN. Las ganancias de productividad se derivan de la reasociación de las

“MECANOMATIC SA DE CV”

tareas, multifuncionalidad y construcción de economías de envergadura.

Desde el punto de vista de los mercados globales, el Toyotismo reacciona contra la identidad fordista de "espacio capital" igual a "espacio nacional", de la producción y los mercados: lo cual se expresa en la ola de apertura económica que se inicia en los países desarrollados y se enfoca hacia los países en desarrollo, con la finalidad de permitir la libre circulación de los factores productivos, lo mismo que al ensanchamiento de los mercados.

El Toyotismo elimina los poros en las jornadas por la utilización del taller de tiempo completo y su conversión en flexible, lo que se suma a la versatilidad conferida por los robots, los cuales emplean herramientas intercambiables en acciones reprogramables, que hacen rentable la producción a escalas muy pequeñas, dejando de lado los tradicionales conceptos de Efecto Experiencia y Economía de Escala centrales en la Producción en Serie .

NEOTAYLORISMO y KALMARISMO, el primero restablece el contexto anterior al fordismo, es decir, retroceso del estado del bienestar y adopción de medidas centradas en la oferta y no en la demanda, disminución de la tributación a la renta y eliminación de subsidios. Difusión masiva de la tercerización o outsourcing y contratación de

trabajadores temporales de manera continua, a pesar de la flexibilización. Los defensores de tal tendencia insisten en que es la mejor manera de responder a los desafíos de una demanda estable y una sobreoferta de bienes y servicios, sin embargo el denominado paradigma de "producción flexible" japonés muestra todo lo contrario. La flexibilización del trabajo pone nuevamente de presente esa expresión de Marx: "En nuestros días, todo parece estar preñado de su contrario"; porque en la economía del conocimiento de la sociedad postindustrial, se promueve la elevación de la rotación del personal que expulsa de las organizaciones el conocimiento acumulado por las personas; lo cual debe originar inversiones en inducción y capacitación de los nuevos empleados, de manera permanente.

El neotaylorismo no genera espacios de consenso; ni estimula la participación de los operarios, por el contrario se vuelve a las condiciones de arbitrariedad y jornadas de trabajo extensas. También se generaliza una creciente automatización de las operaciones buscando mantener "el saber hacer" dentro de la organización; refinando los principios de la administración científica de separación entre la planeación y la ejecución de las labores, lo cual podría significar que "lo viejo se apodera de lo nuevo" en cuanto a formas de articulación del trabajo.

d) [El Kalmarismo](#)

Los antecedentes de este modelo están en la planta Kalmar de la empresa automotriz Volvo, ciudad de Skovde en la década de los 70s. Esa planta pasa de ser un proveedor independiente en los años veinte a una reconversión de tipo fordista en los cuarenta. Esta reconversión genera problemas psicofísicos y enfrenta a la administración de la planta a la búsqueda de soluciones en los años setenta. Como resultado aparecen los grupos de trabajo semiautónomos, que crean la "oportunidad de rediseñar el trabajo, mediante la delegación de prerrogativas previamente adscritas al rol gerencial, y al mismo tiempo funciona como un grupo de autoayuda y apoyo emocional" (bacal A. 1993). En tales colectivos se autodefinen cargas y roles de trabajo y se trabaja en la "solución consensada" de problemas. Valga decir que en el diseño de la nueva planta había ingerencia de los trabajadores a través del sindicato.

En el rediseño se buscó una solución no lineal, flexible, polivalente con alto grado de autogestión de los grupos de trabajo, con la incorporación de tecnología, y con el apoyo de los administrativos y supervisores en el proceso de delegación para la autonomía y la autogestión. La experiencia se aprovecha en la planta de la ciudad de Vara y más recientemente en el proyecto de la "Planta de Uddevalla"

(1986); allí se pone en funcionamiento el "Taller de Entrenamiento" con un enfoque novedoso que posee entre otros dos rasgos

1) El aprendizaje permanente previo a la construcción y puesta en funcionamiento;

2) La organización del trabajo definido por los trabajadores al finalizar el entrenamiento. Lo que se observa en esta breve descripción de la construcción del modelo participativo de la Volvo es la promoción de la calificación permanente, de la cooperación horizontal y del autocontrol en las operaciones. Este proceso ha sido calificado por Lipietz como "implicación" . En la cual se negocia con los obreros el nivel de involucración y se concerta la reorganización del trabajo.

Estas acciones se inscriben dentro de la evolución que se ha verificado en Suecia alrededor de una "implicación" global de los trabajadores de lo cual es importante anotar algunas normas: en 1973 se dictó una ley que concedió el derecho a un "representante en la dirección de las empresas" a los trabajadores. En 1976 se aprobó la ley sobre la participación de los empleados en el proceso de toma de decisiones en la empresa, apoyado sobre negociación e información permanente a los trabajadores. En 1982 se estableció un "convenio de desarrollo" para estimular la cooperación y el desarrollo (bengtsson, F. 1990) .

En resumen, el modelo pretende crear un lugar de trabajo que restaure el orgullo y la dignidad profesional. Como bien lo dice el Exvicepresidente de Recursos Humanos de Volvo Jönson .- Volvo aspira a tener artesanos bien capacitados y experimentados, cuyo objetivo sea construir coches de la más alta calidad y hacerlo en la forma más eficiente

- En síntesis, primero, hoy en día la flexibilización se proyecta con alianzas estratégicas en lo externo y en lo interno, con la aparición de nuevos roles, perfiles, habilidades y conocimientos de quienes son los protagonistas del aumento del valor en las empresas -lo que se refleja en salarios variables, bonificaciones a la productividad y responsabilidad etc.
- Segundo, la plantilla laboral puede ser en cualquier momento representada a partir de un diagrama matricial que relaciona las personas con los procesos, proyectos y actividades, la cual variará de acuerdo a las realidades de la organización. Pero estas nuevas realidades corresponden a la expresión "ORGANIZACIÓN VIRTUAL" en el tiempo y en el espacio.
- El advenimiento de la sociedad postindustrial afecta en gran medida la manera en que las comunidades se organizan para proveer sus

bienes y servicios; las funciones de regulación e interacción social son modificadas por la incorporación masiva de nuevas tecnologías y la construcción de redes globales de transmisión de datos. Esta situación altera radicalmente la manera de relación y registro de los eventos de los seres humanos; durante buena parte de la historia conocida, la fijación de los datos relevantes se hacían mediante acciones físicas en papiros, tablillas, cueros, telas; en la segunda mitad del siglo XX, se ha iniciado el advenimiento de la sociedad magnética, la cual desmaterializa las interacciones y los registros.

La sociedad magnética evoluciona aceleradamente a convertirse en una sociedad virtual; en la cual el tiempo instantáneo generado por las redes y los potentes computadores de fin de siglo materializan la "aldea global"; pero también promueven un extrañamiento de las personas, a pesar de que técnicamente se encuentran allí; sin embargo la cercanía y relación a veces invocan tiempos y espacios que no son simultáneos.

- A pesar de la evolución tecnológica de fin de siglo en las sociedades postindustriales, tiene vigencia la propuesta del Desarrollo a Escala Humana de Max Neef sustentada en tres pilares básicos:

La satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, la generación creciente de autoindependencia y articulación orgánica de las personas, con la naturaleza y la tecnología. En esa escala, hay

“MECANOMATIC SA DE CV”

necesidad de reconocer las nuevas necesidades del sujeto social. Así es como se entiende que las organizaciones son construcciones dinámicas y dialécticas y que la autogestión plantea en última instancia que las cosas se hicieron para el hombre y no el hombre para las cosas.

La práctica de la autogestión es parte sustancial de las primeras comunidades de la humanidad, donde las funciones administrativas son ejercidas por quienes representan la voluntad general.

ANEXO -FECHAS

-

LA DIVISION DEL TRABAJO EN FECHAS

500 AC China especialización

400 AC Persia estudio movimientos

350 AC Grecia Platón especialización

1776 DC Adam Smith división del trabajo

1785 DC Thomas Jefferson intercambiabilidad

1799 DC Ely Whitney intercambiabilidad

1800 DC Watt y Boulbon estudio del trabajo

1810 DC Robert Owen programa de O.M.

1820 DC James Mill estudio movimientos

1832 DC Charles Babbage O.M.

1871 DC Ws Jevons estudio tiempos y movimientos

1900 DC Frederic Taylor administración científica

1920 DC Henry Ford, Cadena Semiautomática de producción.

1960 DC Taiichi Ohno, Sistema de Producción de Toyota.

1970 DC Kalmarismo, Implicación Negociada en Volvo.

CAPITULO V.

La Organización.

5.1 MODELO DE ORGANIZACIÓN EN MECANOMATIC

Para comprender a las organizaciones, es de frecuente ayuda echar un vistazo hacia la historia. Vamos hacer esto con la Norma de Calidad para comprender mas sobre las tensiones que estan siendo experimentadas hoy en día.

“La Norma se ha convertido en un anacronismo, defendida con legitimidad por las instituciones que han crecido alrededor de ella, pero de cuestionable relevancia en los problemas cotidianos del desempeño administrativo y mejoramiento en los tiempos modernos. No tiene que retroceder el tiempo mas halla de 1987 (año en que la Norma ISO 9000 fue introducida). Su mas temprano antecesor fue una norma de defensa industrial en uso durante la Segunda Guerra Mundial, que en su momento fue adoptada como AQAP. La Norma fue introducida para resolver un problema en ese momento, municiones, estaban explotando en fabricas. Resolvió el problema asegurando que las municiones fueran fabricadas estrictamente de acuerdo a normas (siendo las normas documentadas e independientemente controladas). “En ese tiempo, pensar en la organización de trabajo era fuertemente dominado por las nociones de especialización del trabajo y

normalización. La especialización del trabajo tuvo sus raíces en el trabajo de Frederick Winslow Taylor y Adam Smith; ellos demostraron como el rendimiento puede ser mejorado reestructurando el trabajo en funciones de especialización. La especialización fue el secreto de éxito para Henry Ford. Esto hizo posible significativas reducciones en los costos”.

Benjamín Coriat define: “que las formas de competencia fordista son maneras clásicas de competencia oligopolica sosteniendo las grandes series, los bajos costos, pero además sosteniendo las formas de competencia monopolicas entre los trabajadores.

Sé tenía un sistema de producción masiva, mercaderías con costos en disminución, que ampliaron el círculo de consumidores, al mismo tiempo el sistema de producción masiva permitía una cierta transferencia de los incrementos de la productividad hacia los salarios. Teníamos entonces un círculo virtuoso: producción y consumo masivos, un círculo virtuoso relativo pero eficaz de todas maneras. El núcleo de esa trayectoria que explicaba su eficiencia era una mezcla de hiperdivisión del trabajo y de mecanización esta trayectoria era muy eficaz para los productos estandarizados.

No obstante hay que comprender el contenido de esta época formidable pero que al mismo tiempo es peligrosa, porque si no se consigue el dominio de cada ola de innovación y la articulación entre

ellas, se asiste a cambios espectaculares como es el ejemplo significativo de los grandes héroes de esta década fordista, General Motors e IBM, quienes soportaron las caídas más espectaculares hacia finales de los años 80 y comienzos de los 90. Estaban tan formidablemente bien adaptadas a la producción masiva, a los antiguos soportes de la producción y a los incrementos de productividad que son las empresas que tuvieron mas dificultades para asumir y dominar el cambio.

Estos dogmas de pensamientos administrativos están todavía vigentes en la mayoría de las organizaciones en México. Han sido desafiadas en años recientes por las teorías de la Calidad total y han demostrado ser impedimentos a las mejoras en el rendimiento, sin embargo también hay organizaciones que son administrativamente fundamentadas en teorías occidentales como las teorías de la Organización es la escuela Japonesa, basada sobre dos principios. El primero totalmente traducible es lo que los japoneses llaman chidoka y que consiste en que la organización esta concebida sobre la base de grupos multifuncionales que administran la calidad en los puestos de trabajo. Es la reintegración de la función de la calidad en la propia fabricación lo que apunta precisamente a eliminar los controles de calidad. Como dicen los japoneses hacer las cosas bien al primer intento, pero para esto es necesario contar con los medios, con los trabajadores calificados que comprenden el proceso, a los que hay que darles tiempo para producir bien de entrada.

El otro principio es el justo a tiempo. La representación sumaria del justo a tiempo que consiste en decir que se trata de producir sin existencias resulta una tontería; en primer lugar porque en la empresas japonesas hay existencias menores que en otras partes y además porque es un contrasentido acerca de la significación del justo a tiempo. No significa producir sin stocks sino programar la producción a partir de los que se ha vendido; no producir sin stocks sino programar para la producción a partir de lo vendido; no producir para vender, sino vender y luego producir. Esto supone protocolos de organización muy complejos, Justamente cuando se supone que solo se trata de producir sin existencia y no se han los cambios organizacionales necesarios, obviamente el sistema no camina.

Lo importante de estas teorías es que frente a la variedad de empresas las formas de organización del trabajo en la época de globalización están obligadas a centrar su saber principal externalizando numerosas actividades. Pero el problema es que están desintegrados los ejes principales y nuevas formas de organización están surgiendo por exigencias del mismo mercado y sus directivos.

En la actualidad cuando el pensamiento de la organización es gobernado por ideas de especialización y de normalización, el rol administrativo es el de especificar las normas y procedimientos que la gente va a utilizar para trabajar. La documentación de las normas

formaliza este pensamiento y brinda formas de control de las personas: ¿han hecho lo que las normas dicen que deben hacer?. Es una forma de control que regula el resultado de la producción (las bombas no explotan en las fabricas), el pensamiento de calidad total por el contrario lleva a la mejora del producto. La idea del desempeño era que la prevención requería planificación y la planificación implicaba procedimientos determinados. La verificación era conducida por el cliente usualmente el departamento gubernamental que hacia la compra. Para salvar el dinero de los contribuyentes, el gobierno decidió que la vigilancia debería ser conducida por el sector privado. La respuesta de la industria fue delegar responsabilidades en su proveedores y conducir las verificaciones utilizando sus propios inspectores.

Naturalmente había distintos puntos de vista con respecto a que elementos eran necesarios en un sistema de calidad total y la implantación y la evaluación de distintos sistemas implicaban cada vez mayores recursos. “en 1972 la primera Norma Británica, la BS 4891, fue publicada en un intento de brindar orientación común a la industria. La BS 4891 contenía cláusulas que eran pertinentes a los requerimientos de Defensa y fue reemplazada por la Bs 5179 en 1974.

En 1977, Sir Frederick Warner informo al gobierno sobre el uso de las normas de calidad total en la industria británica, Warner recomendó una norma común a todos para asegurar la calidad total, la evaluación

“MECANOMATIC SA DE CV”

independiente, y un registro de esas compañías evaluadas como cumpliendo los requerimientos. Consecuentemente nació la Industria de la ISO 9000 (Originalmente la BS 5750).

Es un método que si es exitosamente aplicado, controlaría los resultados de la producción. Deming por el contrario, le enseñó a los japoneses a manejar sus organizaciones como un sistema y a mejorar el desempeño permanente mediante el manejo y la reducción de la variabilidad.

Como vemos se han ido modificando las distintas formas de organización en las Empresas, en la actualidad se hace necesario que las compañías sean evaluadas de manera independiente y externa por otras organizaciones.

Muchas organizaciones, quizá influenciadas por organismos externos preocupados, desean mejorar y demostrar sus logros y desempeño. Muchos también lo hacen debido a la tendencia de un incremento en la conciencia sobre los aspectos de calidad y producción y la presión por mejorar para con sus clientes, accionistas, empleados y de la comunidad, así como por una mayor demanda de requerimientos legislativos y/o normativos.

Después de conocer un poco de las características de las normas que los hacen adecuados para ciertas aplicaciones a algunos y a otros para

“MECANOMATIC SA DE CV”

otras diferentes, en el caso que nos ocupa Mekanomatic, dentro de la implementación del sistema de calidad.

En sus inicios Mekanomatic y sus directivos adoptaron un sistema taylorfordista, en donde había que especializar a los trabajadores en sus actividades y trabajar en los productos en serie, la maquinaria con la que se contaba estaba acomodada en línea la necesaria para cumplir con la demanda de los 15 clientes que tenían en ese momento.

La organización administrativa de este momento se presentaba de manera vertical en donde solo existía un director general, una secretaria, un maestro de turnos y los ayudantes en general. Una organización representada por un personaje alemán con una cultura abierta al cambio y al aprendizaje, acostumbrado a participar en el área productiva ajustando y supervisando las líneas de producción y administrativas.

Sin embargo al paso de los años la organización ha crecido considerablemente de 1994 a la fecha, el hecho de ser una empresa maquiladora, el mercado ha exigido que los productos tengan la calidad confiable para su cliente, y esto a su vez ha incentivado el crecimiento en número de los trabajadores.

La participación de las mujeres obreras ha tenido una significativa presencia en la línea de producción y el área de control de calidad en comparación a años atrás, ya que son más dedicadas a las actividades

“MECANOMATIC SA DE CV”

en taladro o incluso de ser más meticulosas en el momento de checar la producción.

Los hombres en este sentido pese a que son en mayor número, la capacidad productiva ha disminuido considerablemente en las líneas de producción de tornos automáticos, segundas operaciones y control numérico siendo más representativos los casos de personal con mayor antigüedad. (información obtenida de los índices productivos de la empresa).

Para la Empresa Mecanomatic, el cambio organizacional de su estructura en general ha tenido distintos matices durante los 37 años desde que fue fundada. En el caso que nos ocupa, dentro de la implementación del sistema de calidad existe un renglón referente a los proveedores, seguimiento de material y del producto a lo largo de la producción, todas estas medidas dirigidas al aseguramiento de la calidad del producto.

Un sistema de calidad que ofreció a Mecanomatic, una nueva forma de organización, implementado procedimientos e instructivos de trabajo que no se habían documentado hasta el momento. Y que habrían de cambiar radicalmente la forma de trabajo de todos los departamentos, se hizo necesario la existencia de puestos administrativos claves para un mayor funcionamiento de la planta, y a su vez el organigrama general cambio radicalmente en un orden ascendente en donde las

“MECANOMATIC SA DE CV”

decisiones se delegan de arriba hacia abajo y los mandos medios empiezan a adquirir responsabilidades en el área de trabajo y con el personal a su cargo.

El personal operativo se le da a conocer sus responsabilidades mediante un perfil de puesto mismo que describirá las actividades que debe cumplir con el sistema de calidad y su compromiso con la empresa.

Sin embargo se reconoce que es necesario un nuevo perfil de escolaridad o experiencia del trabajador antes de ocupar un puesto en la organización.

El personal administrativo de igual forma recibe un perfil de puestos con todas las actividades que debe implementar en su área y una cosa muy importante a reconocer el esfuerzo de sus compañeros y trabajar en equipo.

En cuanto al desempeño de las gerencias administrativas y de producción tienen un papel muy significativo en la implementación de esta nueva forma de organización del trabajo ya que fueron las proveedoras de los recursos necesarios para que se llevara a cabo la certificación de la Empresa en Noviembre 2003.

“MECANOMATIC SA DE CV”

Esta certificación significo la oportunidad para la organización de mantenerse en un mercado muy competitivo de maquiladores para la industria automotriz. Y a su vez ser un maquilador con mayor oportunidad a la adquisición de clientes en el mercado extranjero como es el caso de fabricantes en Estados Unidos.

No obstante el punto más importante de esta etapa, es la creación de una política de calidad, en la que los trabajadores se les da a conocer en la parte de inducción al puesto una vez firmado el contrato individual de trabajo.

En esta etapa al personal de Mecanomatic se le compromete a la Satisfacción del Cliente: Apegándose a las especificaciones del mismo con una actitud de servicio de calidad y trabajando en equipo junto con los proveedores y clientes a fin de obtener un mutuo crecimiento de la Empresa.

“La política de calidad fue elaborada por los directivos de la Organización y el área de aseguramiento de calidad agosto 2003.”

Finalizada la etapa de certificación de la empresa en noviembre 2003.- la mejora continua en Mecanomatic ha sido poco retribuida en el 2004, por lo siguiente: el personal operativo ha perdido el reconocimiento de su labor por parte de los mandos medios, el personal administrativo es de igual forma no ha logrado sentirse plenamente satisfecho en cuanto

“MECANOMATIC SA DE CV”

a retribución económica, pero inclinándose preferencialmente por el personal de mayor antigüedad que labora en la empresa.

De acuerdo al cuestionario que se aplicó al personal administrativo y operativo con referencia a la satisfacción laboral en su área de trabajo, manifestaron que a parte de los motivos antes señalados, se carece de herramientas de trabajo, incentivar aun más las prestaciones, trabajar en equipo y algo muy importante definir el control de la productividad diaria de cada uno de los trabajadores.

Exteriorizaron que los supervisores deben trabajar ciertas actitudes de comportamientos negativos hacia el personal operativo y asumir la responsabilidad de enseñar al personal a cargo, conservar personal productivo de nuevas generaciones productivos para la organización.

En el área administrativa la comunicación fue un punto de relevancia que desafortunadamente se ha ido relegando a medida que pasa el tiempo entre los empleados, así como manejar el estrés durante la jornada de trabajo.

De las graficas obtenidas en la aplicación del cuestionario se observa que después de la certificación el modelo taylorfordista sigue presente en el proceso productivo y la actitud de sus dueños es similar a la antes mencionada, aunque el sistema de calidad este presente en Mecanomatic.

5.2 SABER-HACER ARTESANAL Y ALTA TECNOLOGIA: UN ESTUDIO DE CASO EN LA METALMECÁNICA – MECANOMATIC.

El presente se refiere a la manera como se integran y se califican en el proceso de trabajo, operarios y ajustadores de máquinas-herramienta de control numérico computarizado (CNC) en una empresa situada en la zona industrial de Santa Isabel Industrial Iztapalapa cercana a metro Atlalilco, dedicada como hemos mencionado a la fabricación de piezas maquinadas en tornos automáticos. Se enmarca dentro de las indagaciones acerca de los cambios ocurridos en las culturas laborales en la industria del país, debido a la introducción de nuevos modelos organizacionales e innovaciones técnicas.

La empresa objeto de estudio, ha participado del cambio social, cultural y tecnológico ocurrido en el país y en la delegación Iztapalapa en un campo complejo que hace parte, tanto de las tecnologías duras de punta, relacionadas con maquinaria y equipo de control numérico computarizado (CNC), como de nuevas culturas organizacionales, dentro de las que se cuenta el control total de calidad.

5.3 RESEÑA HISTORICA: EL APRENDIZAJE DEL OFICIO

Actualmente la empresa cuenta con una plantilla de personal de 120 trabajadores, distribuidos en dos plantas en niveles operativos y de oficina.

“MECANOMATIC SA DE CV”

En el año de 1966 los representantes de esta organización deciden, que ante la ausencia de mano de obra calificada en la región lo conveniente era contratar a los trabajadores que solicitaban un empleo de ayudante en general; estableciendo la estrategia de contratar los servicios de gente migrante de origen campesino que busco mejorar sus condiciones de vida, esto bajo la premisa de que era gente muy trabajadora por haberse ocupado en el campo.

La planta inició su funcionamiento con 10 operarios que "gracias a su inocencia campesina se dejaron entrenar" en el desempeño de tareas básicas de la planta, que consistían en fabricar piezas de acero o de latón por métodos artesanales. Para la contratación de sus servicios solo basto con tener el acta de nacimiento.

El procedimiento, es similar al que hoy se realiza en control numérico, consiste en maquinar piezas de acero de gran dureza, utilizando como herramientas, fresas electromecánicas manuales, limas, cinceles, brocas, seguetas y martillos manuales corrientes.

El aprendizaje de ésta mano de obra sin calificación constituyó una labor sumamente difícil, ubicándose las mayores dificultades en el uso de instrumentos de medición como el metro o el pie de rey (especie de calibrador) y en la comprensión y el uso de pequeñas medidas como el milímetro.

“MECANOMATIC SA DE CV”

En un período de entrenamiento que abarcó entre uno y tres años y que incluía que el maestro enseñara al operador ajustar la máquina a cargo, los noveles operarios llegaron a dominar la técnica de fabricación manual de maquinados hasta elaborar piezas "casi artísticas", fundaron el área de producción de automáticos y se formaron como operarios de producción.

El poder acumulado en el saber-hacer artesanal recién adquirido por los trabajadores, alcanzó tal importancia que sus salarios llegaron a superar los sueldos de los trabajadores que laboraban en las empresas aledañas, intentando además organizar ellos mismos el proceso de trabajo, imponiendo sus propios ritmos de labor y colocando en entredicho el control por parte de la dirección empresarial, cuyos ingenieros debían a veces hacer de operarios, creándose una situación sui géneris y de gran tensión interna.

La creciente agitación sindical y política que acompañó al país de los años setenta encontró un terreno propicio en la empresa, en donde pronto se organizó un sindicato – CROC (filial de CTM) que impera hasta la fecha.

5.4 Los efectos no esperados de la innovación tecnológica en Mecanomatic.

La solución al conflicto, provino del desarrollo de innovaciones técnicas descubiertas en la década del setenta no apoyadas en la ciencia, e implantadas en 1996 por el Ing. Matthias Zwicker Klotz (hijo del director general- quien aprobó la carrera técnica de maquinas y herramientas en Alemania).

El nuevo proceso condujo a la destrucción casi total del oficio de operador artesanal al convertir, aparentemente, en innecesarias las destrezas y el saber-hacer adquirido por los operarios, a través de una experiencia lenta y laboriosa. De este modo, el proceso de fabricación de una pieza que antes duraba 1 minuto ahora podía ser ejecutado por una máquina en solo 30 segundos lo que produjo un salto en la productividad de la planta de maquinados cnc, que se reflejó en la planta de producción fabricante de alta producción y la hizo más eficaz, constituyéndose allí la ventaja competitiva de la empresa en el mercado nacional y en una porción del internacional.

La nueva máquina absorbió parte de las habilidades manuales de los trabajadores de modo que los artesanos perdieron su recién adquirido poder y el control volvió a manos de la dirección, pues el avance técnico devolvió su eficacia al antiguo orden establecido.

5.4.1 Innovación social y tecnológica

La empresa objeto de estudio ha realizado en los últimos años una combinación de cambios tecnológicos, concertación negociada y tecnologías sociales presentes en reorganizaciones del proceso de trabajo. En ausencia de organización sindical y negociación de convenciones colectivas, las relaciones laborales se regulan mediante un pacto colectivo.

Las innovaciones sociales adoptadas se relacionan con la modificación del estilo de dirección empresarial, la introducción de una política de calidad, la creación de grupos autónomos, la adopción de un sistema de normas de aseguramiento de la calidad, la formulación de una misión empresarial como declaración de principios y la modificación de la estructura organizacional existente, suprimiendo niveles jerárquicos y estableciendo un modelo de relaciones sociales internas cuyo reflejo es un organigrama ascendente.

El estilo de dirección empresarial cambió, estableciéndose una gerencia de puertas abiertas con visos de informalidad en las relaciones internas y con la consiguiente desaparición del modelo autoritario. La empresa no parece participar mucho de los llamamientos ideológicos directores y empresariales, difundidos en el país y el mundo a raíz de la influencia de la gerencia alemana, que convirtieron en moda la planeación estratégica, la reingeniería. El control total de calidad se institucionalizó como una herramienta necesaria del proceso de racionalización que caracteriza a la moderna empresa.

5.4.2 Las tecnológicas duras

La tecnología de producción controlada por computador comprende un conjunto de diferentes técnicas cuyo elemento distintivo se caracteriza porque la producción física de máquinas y equipo, es controlada por sistemas en los cuales, los componentes microelectrónicas se aplican al manejo de funciones de procesamiento de información. Estas tecnologías han logrado en un lapso que comienza a mediados de la década de los setenta, pasar de la innovación radical a una amplia difusión y madurez.

En ese contexto, el rasgo más notable de la estrategia innovativa de la empresa es la introducción de máquinas-herramienta de control numérico computarizado y sistemas CAD/CAM , con el objeto de mantener su ventaja competitiva en el ramo de fabricación de maquinados de acero para la elaboración de piezas automotrices.

Dicha planta cuenta con cerca 75 operadores, ayudantes en general, ajustadores y supervisores de producción exclusivos para la fabricación de piezas de cuya venta proviene más del 60% de los ingresos de la compañía, mercado que se ha venido asegurando gracias a la mayor calidad y diseño del producto terminado y que presenta la desventaja de un mayor precio, al parecer relacionado con costos de producción.

Mantener la ventaja en este mercado depende de la perfección piezas fabricadas en la planta la cual se revela como el corazón estratégico del negocio y que se ha definido como un departamento con una

“MECANOMATIC SA DE CV”

filosofía de "servicio al cliente interno", por tener que suministrar bienes y servicios de alta calidad a la planta de producción donde se fabrican las piezas. En otras palabras si las piezas no son perfectas, las piezas serán defectuosas, pudiéndose perder parte del mercado.

5.4.3 Máquina-herramienta, control numérico y microelectrónica.

Quizá un breve esbozo histórico del desarrollo de estas tres ramas de la tecnología, que en sus comienzos progresaron de modo independiente, permita comprender mejor el momento de su convergencia hacia 1975, año alrededor del cual se inicia en el mundo, el perfeccionamiento y difusión de las máquinas- herramienta controladas numéricamente por computador.

El concepto de maquina-herramienta

: Marx adoptando un sentido evolutivo de la técnica similar al que introdujo Darwin para las especies animales y vegetales, desarrolla una definición clásica de máquina-herramienta que las define como "herramientas mecánicas engranadas en un mecanismo".

Las máquinas-herramienta accionadas por vapor se desarrollaron en Inglaterra, durante la Primera Revolución Industrial que abarca la segunda mitad del siglo XVIII y las primeras cuatro décadas del Siglo XIX, iniciándose un proceso de difusión hacia el resto del mundo. El mismo Marx de analizará la potencia y capacidad de control del

movimiento en éste tipo de maquinaria, problema central en el debate sobre calificación o descalificación de los trabajadores.

El desarrollo de la electricidad, la reinención del acero y la aplicación de la química a la industria partir de la segunda mitad del Siglo XIX fueron características de la Segunda Revolución Industrial. Acero y electricidad realimentaron la industria metalmecánica mejorando máquinas-herramienta ahora operadas por energía eléctrica, con mayor potencia y velocidad de corte, las cuales mantuvieron su primado hasta época reciente. Máquinas-herramienta como cepilladoras, fresadoras, taladradoras o tornos se desarrollaron en Estados Unidos como producto de necesidades de la industria textil, ferroviaria y de armamento.

Orígenes del control numérico

El control numérico tuvo su origen en un telar para fabricar telas de seda inventado por Joseph Marie Jacquard en Lyon (Francia) en 1801, caracterizado por el uso de una placa perforada -similar a una tarjeta perforada de computación- que permitía entretejer la seda de acuerdo a dibujos diseñados en esa placa. Su introducción despertó resistencia social por su capacidad para asimilar habilidades artesanales.

Este sistema, fue perfeccionado en 1818 por Thomas Blanchard, quien inventó un torno para copiar en madera formas irregulares como culatas de rifles u hormas de zapato. El método, adoptado por armerías de Estados Unidos como Springfield y Harper's Ferry, eliminó

oficios de artesanos calificados que realizaban igual labor manualmente y en mayor tiempo.

De acuerdo con Noble, sistemas más sofisticados para copiar piezas a través de sensores y cintas de papel fueron desarrollados desde principios de siglo hasta fines de la Segunda Guerra Mundial en Alemania, Suiza y Estados Unidos como requerimientos de las armadas y las fuerzas aéreas de los países desarrollados, que exigen la elaboración de lotes pequeños de piezas y partes diversificadas de alta precisión y mínimas tolerancias, lo que se facilita gracias al desarrollo del control numérico (CN).

Por medio del control numérico, es posible almacenar en cintas de papel o magnéticas, (hoy en diskette) cada movimiento que realiza una máquina-herramienta sobre una pieza, el cual es descrito en detalle y traducido a lenguaje matemático de modo que pueda reproducirse después.

Así, el diseño de la pieza, grabado como información numérica codificada y almacenada en un medio (cinta de papel, tarjeta perforada, cinta magnetofónica o diskette) junto con la totalidad del proceso de producción, incluyendo la habilidad del operario es reducido a un lenguaje formal abstracto, codificado y traducido usualmente por computador. De acuerdo con Noble, el control numérico (CN) es un sintetizador abstracto de habilidades que hace innecesario al operario y que se define de forma sintética como un "operario automático" que

“MECANOMATIC SA DE CV”

intenta realizar nuestras fantasías de control remoto y eliminación del "error humano".

Harry Braverman presenta al control numérico como la solución mecánica al problema de producir piezas en pequeños lotes y lo define como el control que se realiza -generalmente por medio de un aparato de lectura de cinta perforada- sobre los movimientos de la herramienta o sobre el trabajo, orientándose por números que representan distancias a lo largo de tres ejes y por medio de los cuales una herramienta puede ser guiada hacia cualquier punto en un sólido de tres dimensiones. De manera sintética, el investigador Jeffrey Keefe señala que el control numérico es un término genérico que describe las máquinas controladas por tecnologías que usan codificación numérica.

La microelectrónica a su vez, es resultado de la aplicación de accesorios miniaturizados de base electrónica como transistores o microprocesadores cuya materia prima es el silicio, en la fabricación de artefactos como electrodomésticos. Su amplia difusión a campos como las telecomunicaciones, los computadores y la informática, ha implicado un profundo cambio en las formas de transmitir información, dando lugar a la llamada Tercera Revolución Industrial desde inicios de los años cincuenta.

Estas tendencias han revolucionado las estructuras ocupacionales de la mayoría de los países del mundo y aparecen ligadas al tránsito de una sociedad productora de bienes a una suministradora de servicios.

Los procesos de fabricación en La empresa, constituyen un sistema sociotécnico que combina operarios calificados, artesanos tradicionales, control numérico, informática, microelectrónica y máquinas-herramienta para dar lugar a formas flexibles de fabricación referidas tanto a la operación polivalente de las máquinas por trabajadores que las operan simultánea o secuencialmente, como a la versatilidad en la producción de piezas en número y forma diferentes.

Por medio de sistemas CAD/CAM, a través de computadores se diseñan y ejecutan programas de maquinado de piezas que se transmiten a través de una interfase a la máquina-herramienta que a su vez ejecuta las operaciones mecánicas contenidas por el software sobre un trozo de materia prima, que para el caso es acero o latón.

5.4.4 El debate en el campo de los estudios del trabajo

La discusión se centra en el tema de si la introducción del control numérico computarizado (CNC) en la industria, ha significado para los trabajadores un proceso de mayor calificación y enriquecimiento de sus puestos de trabajo y habilidades o si, por el contrario ha conducido a descalificación y empobrecimiento tanto de las tareas como de los puestos de trabajo, generando una situación de extrañamiento del operario respecto de su trabajo.

Al tocar estos temas, es fácil caer en el determinismo tecnológico que afirma que los cambios acaecidos en los grupos sociales están fatalmente determinados por la introducción de tecnología, debiéndose puntualizar que los artefactos tecnológicos son productos creados o modificados por la capacidad inventiva e innovativa del hombre, siendo por tanto parte de la cultura material creada por éste. No obstante ser creaciones humanas que pueden modificarse, en su interacción con los hombres, tienen la capacidad de alterar conductas, estructuras y grupos sociales.

Entre quienes sostienen de modo radical que las tecnologías de control numérico, han contribuido a degradar el contenido de los puestos de trabajo, creando una situación de descalificación en donde las habilidades, destrezas y en general el saber-hacer es descifrado para convertirlo en operaciones que puede realizar una máquina, se encuentra Braverman. Expresamente afirma que el control numérico es usado para dividir el proceso en operadores separados, en donde cada uno representa mucho menos en términos de adiestramiento, capacidades y costos de trabajo por hora.

Sobre la base de detallados estudios realizados por Bright, entre los años cincuenta y sesenta, en donde éste concluye que la automatización tiene efectos contrarios sobre las calificaciones, Braverman insiste en que la situación de degradación de las calificaciones, depende de quien controla y organiza el proceso de trabajo en la sociedad capitalista.

El trabajo citado de Noble desarrollará similares argumentos relativos a baja calificación requerida, basándose en estudios y declaraciones de gerentes, inventores e investigadores. En igual posición se encuentran Shaiken quien opina que el mecánico de CNC se convierte apenas en un monitor que vigila el proceso productivo en vez de participar en el y James Childs consultor y presidente de la Sociedad de Control Numérico de Estados Unidos quien destaca el bajo requerimiento de calificación con el CNC .En contraste con lo anterior, otros autores afirman que el control numérico requiere altos niveles y amplias variedades en la calificación de la fuerza de trabajo, en donde las tareas rutinarias son reemplazadas por trabajos de gran complejidad y que la especialización flexible facilitada por esta nuevas técnicas, hace posible responder de modo rápido a las demandas muy diferenciadas de los clientes en el mercado.

Organización del proceso productivo entre los operarios de la planta Mecanomatic.

En la metalmecánica, el proceso de trabajo puede definirse como el conjunto de transformaciones a que somete un grupo de operarios, una pieza de metal a su paso por diferentes puestos de trabajo empleando para ello herramientas y máquinas. También puede verse como el conjunto de interacciones sociales y técnicas que se producen entre los hombres y entre estos, las máquinas y las herramientas, para la transformación de una pieza de metal.

UN SISTEMA DE FABRICACION FLEXIBLE: De acuerdo con Ebel, los sistemas de fabricación o manufactura flexibles, consisten en un nuevo modo de concebir y organizar la producción, posible gracias al avance de las técnicas de información, el control numérico, las técnicas de medición y la robótica.

La característica principal del sistema es su flexibilidad, entendida como la posibilidad de manejar y reajustar automáticamente las máquinas-herramienta y las piezas mediante control por computadora, posibilitando elaborar una amplia gama de ellas, lo cual significa que ésta flexibilidad permite resolver el problema de fabricar piezas de gran diversidad y su trabajo en lotes pequeños.

La producción de la empresa puede definirse como un sistema de manufactura flexible, dado que la forma de organización del trabajo, integra tanto la informática como el control numérico y flexibiliza la producción, ajustándola de modo permanente a la producción de pequeñas series de piezas caracterizados por su gran diversidad, se enmarca dentro de la tendencia hacia la fábrica automática con un alto nivel de sustitución de trabajo vivo por trabajo de máquina.

No quiere decir esto último, que a partir de la llegada del CNC a la planta de mecanomatic en 1996, se pueda afirmar que se produjo desempleo tecnológico, es decir eliminación masiva de puestos de trabajo, pues la planta generalmente ha contado con un número de operarios que oscila alrededor de 65. Lo que ocurre es que la creciente demanda de piezas maquinadas ha sido cubierta, sin recurrir al

“MECANOMATIC SA DE CV”

despido personal e innovando tecnológicamente es decir introduciendo CNC, de modo que los puestos de trabajo potenciales, no se crearían por el sesgo ahorrador de mano de obra que presenta casi toda tecnología.

El proceso de trabajo en la planta de Mecanomatic se inicia con el pedido del cliente el cual es autorizado por precio y tiempos de entrega por la Dirección y Gerencia General, posteriormente realiza un recorrido por las áreas de Ingeniería, Control de la Producción, hasta llegar a las áreas productivas de tornos automáticos y control numérico.

A continuación las piezas allí obtenidas son sometidas a operaciones de fresado y torneado en tornos, fresas y centros de mecanizado de CNC, operadas por 3 torneros de la sección de mecanizado, que ejecutan un programa de computador que han recibido por interfase, es decir desde el computador de la oficina de diseño hasta el computador ensamblado en la máquina herramienta, operación que es originada en la oficina de diseño por uno de dos programadores existentes, obteniéndose como resultado un disco de acero con un alto grado de perfección.

El mismo proceso puede ser realizado en una fresadora de CNC en donde el proceso tiene una duración de unas horas de acuerdo al lote de producción designado a la maquinada.

5.4.5 EL RETORNO DEL ARTESANO

Luego de que la pieza ha pasado por las sofisticadas máquinas-herramienta de control numérico computarizado o tornos automáticos, el operador debe observar las piezas maquinadas de acuerdo con su saber hacer artesanal, lima manualmente las piezas, mide interiores y exteriores así como sus acabados internos y externos a fin de verificar la calidad del producto de acuerdo al diseño de la pieza en plano proporcionado por el cliente.

Si las piezas no han sido liberadas por el departamento de control de calidad no se podrá realizar la liberación de maquina para la fabricación. Las actividad del trabajador ha sido perfeccionada por el corrector de manera artesanal, la forma del perfil presentará irregularidades, que implican pérdida de tiempo, de materia prima y un producto mal terminado. Se deduce de aquí, que el puesto del artesano con su saber-hacer adquirido por vía de la experiencia juega un papel estratégico, tanto en la producción como en el control de la calidad del perfil terminado y que en esencia es éste quien da el toque definitivo y el visto bueno al producto en su fase última de elaboración.

La totalidad de las piezas en algunos casos es corregida por el operador quien sabe distinguir, en el momento de iniciación del proceso de fabricación los defectos que presentan los productos, de modo que si el puesto de trabajo del trabajador de producción fuera eliminado, no habría forma de fabricar piezas con altos estándares de

calidad y posibilidad de competir en el mercado, encontrándonos ante un caso de perfecta combinación entre una tecnología sumamente sofisticada y un oficio artesanal que no desaparece y que, por el contrario, se revela como articulado en alto grado con los procesos de tecnología de punta descritos.

Por otra parte, ésta sería una muestra de cómo con la aparición de una nueva tecnología, la anterior no desaparece sino que continúa perfeccionándose. No hay una clara explicación de porqué, con un alto grado de automatización, el producto deba ser terminado a mano, atribuyéndose a desgastes de la máquina que son difíciles de descubrir, máxime si éstas son nuevas.

Quizá la más importante conclusión del presente capítulo, consiste en haber mostrado la mutua e inevitable interdependencia de dos sistemas tecnológicos cuyas bases sociales y técnicas se han bifurcado hace tiempo, uno de ellos altamente automatizado y el otro de carácter típicamente manual y artesanal, presentando a la vez rasgos complementarios y contradictorios.

Cuanto más alto es el nivel tecnológico de una planta, mayor el número de destrezas humanas incorporadas en las máquinas y tanto más difícil encontrar en ella oficios artesanales, lo que puede significar que solo se espera que una tecnología dada madure para que uno o varios oficios asociados a ella desaparezcan. No obstante ésta condición puede elaborarse en otro sentido, valiéndose de teóricos como Charles Sabel y Michael Piore.

Según ellos, la manufactura flexible y el control numérico, permitirían la reaparición del artesano que quedó relegado en la primera ruptura industrial iniciada con el Siglo XIX.

De acuerdo con Proudhon y en oposición a Marx, estos autores sostienen que las máquinas en lugar de descalificar, contribuyen a la creación de nuevas destrezas, y que en vez de dividir el trabajo hasta desmenuzarlo, pueden contribuir a reintegrar lo que en el artesano estaba unido, es decir la labor de concepción y la de ejecución de un trabajo. Solo faltaría la institucionalización de una nueva forma de organización del trabajo y un sistema de cooperación que solamente privilegie la competencia que se presente en el campo de la innovación tecnológica.

La adopción de máquinas CNC en ésta empresa, no ha sido un proceso homogéneo con un claro corte en el tiempo, pues las máquinas han llegado espaciadamente entre 1992 y 1996, lo que no ha significado la alteración brusca de la organización del proceso de producción o gran rotación de mano de obra.

Pero sí es posible observar una profundización en el proceso de adquisición de las nuevas destrezas necesarias, sin que esto signifique mutaciones traumáticas, gracias a la actitud abierta de los operarios frente a las nuevas técnicas. Cada nueva máquina comienza a ser operada por uno o varios operarios que se entrenan pero que conocen ya los principios básicos de su funcionamiento.

5.4.6 Hibridación de tradiciones tecnológicas

Por otra parte, las rigideces provenientes del uso de máquinas de un solo país de origen se compensan con la diversidad de orígenes encontrados en la empresa, lo que no deja de tener sus problemas dada la heterogeneidad del parque existente.

La ventaja de operar maquinaria que forma parte de tradiciones tecnológicas diversas, se orienta en el sentido de dar mayor versatilidad a las destrezas del operario, cualificarlo mejor en cuanto a la programación de las máquinas y eventualmente realizar mejoras, adaptaciones y modificaciones, inicialmente al software y luego al equipo, hibridación tecnológica que constituye quizá, el único aporte del Tercer Mundo a la creación de tecnológica.

Volviendo a la planta, a pesar de que en un principio, la labor en la máquina CNC se encontraba integrada, de modo que un solo operador programaba la máquina en el sitio de trabajo sobre la base de un plano y luego ejecutaba la pieza, el proceso se desintegró, separando la labor de programación y colocándola en una oficina especial.

La desintegración del proceso en esta fase, en donde se opera con tecnología de punta, significa el retorno a una división del trabajo de corte taylorista, en la cual, desde un lugar se realizan las funciones de concepción y programación que luego se ejecutan en otro punto, lo que supone descalificación y pérdida de riqueza del puesto de trabajo de tornero CNC. Braverman señala que es posible mantener la labor de

programación y de ejecución integradas en éste puesto de trabajo, pero que las urgencias del control empresarial lo impiden.

Dos programadores de computador elaboran, modifican o ejecutan programas de software, incluyendo diseño, reproducción y simulación en pantalla de piezas a ser maquinadas, cuyo comportamiento puede ser controlado previamente, siendo posible desde allí fijar y corregir parámetros de medida. El programador también simula el uso del herramental más adecuado para el mecanizado de la pieza que tiene en pantalla y que a veces puede alcanzar hasta 10 herramientas distintas según la complejidad de la pieza, mientras todo ello ocurre en la realidad virtual.

Pero el trabajo que realizan es creativo, porque no solo deben ejecutar software suministrado por proveedores sino programar piezas en donde deben utilizar conocimientos matemáticos para realizar cálculos trigonométricos, diseñar, dibujar y calcular resistencias de materiales para escoger el tipo de herramientas que la máquina usará, fijar velocidades de corte, utilizando además, un conjunto de destrezas que hacen parte de un conocimiento implícito difícil de decodificar.

A propósito de lo anterior, vale la pena recordar la importancia que Sabel y Piore le confieren en la manufactura al computador como herramienta de reintegro del oficio, sin que sea aún posible sacar de allí conclusiones para estos programadores.

Además de simular la pieza, pueden ejecutarla una vez que se ha cargado la máquina y se le ha definido el número y la secuencia de las herramientas a utilizar en su mecanizado. Es un puesto de trabajo que cuenta con prestigio, genera satisfacción y tiene remuneración adecuada además de realizarse en lugar cómodo, alejado del riesgo de accidentes.

Puede decirse que en un proceso de polarización de calificaciones, este puesto de trabajo ocuparía las escalas superiores, dado su enriquecimiento permanente a través del amplio rango de las posibilidades arriba señaladas, no corresponde a la realización de labores monótonas, mecánicas, repetitivas y embrutecedoras propias del taylorismo o el fordismo y aunque existan rangos de tiempo durante los cuales se ejecuta un programa, no hay presión excesiva, aparte de contar con el prestigio que le confiere al programador manejar tecnología de punta y recibir una remuneración distintiva que genera satisfacción en el trabajo y sentimiento de pertenencia.

Estos programas denominados CAD (diseño asistido por computador), son el paso previo para realizar CAM (manufactura asistida por computador) y con el fin de que la pieza de acero, sea ya no virtual sino realmente maquinada, el programador envía por interfase, desde su computador en la oficina de programación hasta el computador de una cualquiera de las máquinas CNC, el diseño.

El programa, una vez recibido desde el computador de uno de los dos programadores, es revisado por uno de cuatro operarios que manejan

dos maquinas de CNC, o por los dos que manejan dos centros de mecanizado CNC (máquina que integra torno y fresa). Pudiera pensarse que para desempeñar ese puesto de trabajo bastaría con una mínima calificación, consistente en que estos torneros cargaran la máquina, es decir colocaran en ella la pieza de acero, le dieran encendido, teclearan unos cuantos comandos y una vez terminada la operación de mecanizado, retiraran el material y la apagaran.

Lo anterior implicaría que el tornero CNC habría entrado en un proceso de descalificación en donde perdería gran parte de sus destrezas, ahora decodificadas y transferidas al programa computarizado de la máquina y ser por tanto obsoletas. Sin embargo, para operar una máquina CNC, se requiere una amplia gama de conocimientos y destrezas adquiridas sobre la base de una suma considerable de capital humano resultante de la combinación de años de experiencia y escolaridad.

En el caso de la sección de mecanizado, el operario una vez recibe el programa desde la oficina de diseño, procede a revisarlo y con cierta frecuencia, discute con el programador acerca de errores en el diseño de la pieza y mejores formas de hacer el trabajo, pudiendo modificar el programa recibido mediante ajustes.

Puede crear también sus propios programas en el computador inserto en su máquina y luego proceder a mecanizar, por lo cual debe establecer parámetros que implican decisiones soportadas en conocimientos relativos a resistencia de materiales, como requisito

“MECANOMATIC SA DE CV”

para escoger herramientas, velocidades y profundidades de corte o avances de la herramienta sobre la pieza y duración del torneado.

En el caso de uno de los operarios de torno CNC, éste debe programar su máquina en el sitio de trabajo, sin otra relación con la oficina de diseño que los planos que diariamente se le suministran a través del supervisor, observándose mayor autonomía en su desempeño por cuanto debe interpretar el plano, traducirlo a un lenguaje de máquina y realizar buena parte de las funciones descritas en el párrafo anterior.

Por otro lado, los ajustadores de tornos y fresas CNC, dotados de calificaciones similares a los anteriores, deben realizar tareas de mayor responsabilidad y creatividad para la fabricación de piezas maquinadas.

Estos puesto de trabajo parecen contar con mayor prestigio dentro de los trabajadores, no-solo de ésta planta sino de toda la fábrica, al parecer asociado al manejo de tecnología compleja. En las entrevistas manifestaron orgullo por el desempeño de su labor y claro sentido de pertenencia, tanto al grupo élite de CNC como a la empresa.

5.4.7 Grupos primarios en la planta Mecanomatic.

En la planta de Mecanomatic es posible distinguir grupos primarios, cuya conformación obedece a la calidad de las relaciones sociales establecidas entre ellos, no sujeta a clasificaciones de orden jerárquico establecidas de modo formal en el taller. Los lazos sociales se construyen por afinidades relativas a grupos de edad, apoyo en la resolución de problemas técnicos, escalas salariales, reconocimiento mutuo de pericias en el manejo de determinadas máquinas o de destrezas que se expresan en la forma de poder gremial en el saber-hacer y prestigio del oficio desempeñado.

Un grupo parecería estar conformado por los ajustadores y supervisores dada la sofisticación y novedad del equipo, la colaboración estrecha existente entre ellos y la mayor edad. Otro se conformaría con los operarios CNC de mecanizado, aparentemente en un menor nivel, relacionado con su juventud y menor experiencia, expresada en el respeto observado hacia el grupo anterior.

El trabajo de programador aunque muy ligado al de planta, se realiza en oficina y por tanto goza de cierta consideración social. Allí ya no se comparte "la sensación de la lima" de que hablara Coriat , pues herramientas, máquinas y materiales se simulan en lugar de manipularse. No obstante su nivel salarial es similar a los dos grupos anteriores.

“MECANOMATIC SA DE CV”

El grupo de mayor poder y autonomía, parece ser el de Gerentes de Producción, lo que se pone de manifiesto en el hecho de que el representante gremial ante las directivas de la empresa en el Pacto Colectivo sea uno de ellos y que éste a su vez, sea consultado por los representantes de las otras áreas. Son gerentes que como se mencionó arriba, exhiben un alto grado de calificación en su oficio, lo que les brinda gran estabilidad, por lo menos mientras no se invente un proceso técnico que haga perfectas las piezas maquinadas y destruya el oficio, del operador especializado en su oficio aunque este no cuente con la escolaridad superior en maquinas y herramientas.

Este puesto de trabajo de apariencia preindustrial, es el reducto de la antigua solidaridad sindical y gremial en la defensa del oficio artesanal.

Este saber obrero es, hasta el momento, imposible de codificarse en nuevas reglas de trabajo, como la ISO 9000. En consecuencia es necesario mirar con atención el proceso de aprendizaje tecnológico de esta categoría laboral, porque de ese conocimiento practico depende la calidad de la producción, indispensable para elevar la capacidad negociadora de sus miembros y determina que allí se ganen los mejores salarios obreros de la empresa y se goce de mayor consideración social.

El clima laboral interno es de alta colaboración, gracias al nivel de satisfacción en el trabajo que realizan, el cual es considerado como

“MECANOMATIC SA DE CV”

creativo, variado, importante y exento en apariencia de tareas tediosas y repetitivas, lo que crea un ambiente de confianza, sentido de pertenencia y relativa conformidad con la remuneración salarial.

La comunicación interna es fácil y frecuente no existiendo el aislamiento característico de las fábricas automatizadas, en tanto que las mayores fatigas son causadas por los puestos de trabajo que exigen permanecer de pie.

-

5.4.8 Los trabajadores polivalentes

El concepto de polivalencia en el trabajo industrial proviene de la Psicología Social inglesa, siendo al parecer acuñado por Fox y Frisby en 1958 y difundido por Alain Touraine y Georges Friedmann a comienzos de los años sesenta. Los autores ingleses lo definen como la posibilidad de realizar intercambios entre puestos especializados o calificados, fundada en la flexibilidad o polivalencia de las adaptaciones, capacidades y conocimientos.

Touraine señalaba que el sistema técnico de trabajo existente en los años cincuenta imponía una formación polivalente, de un cariz nuevo, organizada ya, no en torno de un oficio, sino del conocimiento técnico en general, destacando que junto a las cualificaciones exigidas por los cambios técnicos, era necesario desarrollar una formación intelectual que respondiera a las exigencias de la nueva situación laboral, de modo que se desarrollara el arte de pensar en la forma de saber

“MECANOMATIC SA DE CV”

analizar, transmitir y exponer informaciones para responder a las necesidades de la vida profesional de los trabajadores.

El tipo de operario de CNC de la empresa, puede considerarse como un trabajador polivalente puesto que, dada la educación formal recibida en el Instituto Técnico y en el CETMA (Centro de Estudios Tecnológico Alemán), exhibe una experiencia adquirida en el desempeño del oficio y en la rotación por distintos puestos de trabajo, que lo habilita para operar simultáneamente varias máquinas CNC. Así, uno de los entrevistados puede operar dos centros de mecanizado CAD/CAM, que constituyen el último desarrollo de esta clase de máquina-herramienta.

El mismo operario puede manejar cualquiera de las siete máquinas CNC de la planta, incluyendo su programación y puesta en marcha, estando en igual capacidad la mayoría de los operarios CNC, de modo que el de menor experiencia puede programar y mecanizar en su torno CNC y hacer funcionar un centro de mecanizado, aunque no programarlo.

-

5.4.9 Homogenización de las calificaciones

La introducción del CNC en la empresa antes que significar procesos de descalificación traumáticos, ha implicado la continuación de fases relativamente coherentes de recalificación, queriendo esto decir que si desde el comienzo, los operarios de torno y fresa convencional, es

decir máquina-herramienta común, cuentan con adecuada formación en un instituto técnico o en el CETMA, estarán habilitados para acceder a un nivel superior de capacitación en las nuevas máquinas CNC. Esto se resuelve inicialmente con la asistencia técnica de los proveedores de equipo y luego con la capacitación del CETMA.

La tendencia parece orientarse hacia una mayor calificación y polivalencia pudiéndose distinguir una "carrera informal" dentro de la planta en donde el ascenso a puestos de trabajo más complejos, depende de la disposición de los nuevos operarios, para aprender y de las necesidades de personal de la planta.

La reconversión tecnológica parece por ahora suficiente para los directivos de la empresa, que no piensan adquirir nuevo equipo lo que permite pensar que las calificaciones entrarán en un proceso de refinamiento para lograr mayor eficiencia interna.

La otra forma de calificación identificada, es la del oficio, en donde la posibilidad de elevar los rendimientos de fuerza de trabajo y de productividad dependen del mayor entrenamiento en el oficio, adquirida en la práctica y solamente transferible en el trabajo hombro a hombro en planta. Aquí la situación podría asimilarse al caso de la acería sueca de Horndal, en donde sin innovaciones técnicas y gracias a la mayor eficiencia interna del trabajo, en combinación con máquinas

“MECANOMATIC SA DE CV”

y procesos técnicos, se produjo una elevación constante de los índices productivos.

Como se dijo, ambas formas de calificación convergen y se complementan en la fase final de elaboración del producto, destacándose que los dos tipos de formación son socialmente necesarios, lo que se ve reflejado en la escala de prestigio y el nivel de los salarios. Así, la tendencia a la mayor calificación, llevaría en la empresa a una homogenización en la escala superior, que no implica necesariamente polarización por degradación o descalificación de los artesanos tradicionales, en razón a la implementación del CNC. Los dos caminos parecen conducir a niveles de mayor poder interno, prestigio y salario.

CONCLUSIONES

Se concluye en primer término, que las nuevas formas de organización del trabajo y la tecnología no siempre destruyen los oficios artesanales, los que en algunos casos se tornan indispensables dentro del nuevo dispositivo sociotécnico. Debe explorarse si la coexistencia de oficios artesanales y alta tecnología es solo una fase de transición hacia su desaparición o por el contrario muestra una tendencia a la recomposición del oficio artesano en un más alto nivel técnico.

La introducción de CNC no siempre implica procesos de descalificación o polarización en las calificaciones de modo que no se observan trayectorias ocupacionales bifurcadas, unas hacia trabajos más calificados y otras hacia trabajos pobres y degradados.

La introducción del CNC en la fabrica metalmecánica, no implicó crear puestos de trabajo cuyas tareas sean mecánicas y repetitivas. Por el contrario, los operarios hablan de puestos de trabajo enriquecidos, creativos y variados que permiten el desarrollo de habilidades y crean un clima de satisfacción laboral. No obstante, con el CNC subsisten formas taylorizadas que separan tareas de concepción y ejecución del trabajo.

“MECANOMATIC SA DE CV”

Dado el grado de formación, la colaboración para la resolución de problemas técnicos y la capacidad para operar simultánea o secuencialmente varias máquinas CNC, los operarios en cuestión se caracterizan por ser trabajadores polivalentes.

En ésta empresa puede considerarse como un sistema de manufactura flexible, en razón a la elaboración de pequeños lotes de piezas diversas, recurriendo al empleo versátil de microelectrónica e informática.

Esta empresa ha incorporado a su proceso productivo interesantes innovaciones tecno-organizacionales para mantener competitividad en el mercado en que se ubica. La empresa al ser vendida al empresario alemán sufrió un primer proceso de racionalización productiva al intentarla reorganizar con base en la ilusión de los procesos productivos alemanes, pero al fin sin lograr concretarlos.

Posteriormente se afianzo la idea de confirmar con su modernización o reorganización productiva a partir de la aplicación de tecnología más moderna, en comparación a la que se tenía, como el control numérico. Esta innovación tecnológica en la empresa fue insuficiente para mantenerla en un nivel adecuado de productividad y de calidad según la exigencia del nicho de mercado en el cual se compete. En consecuencia se dio con firmeza la aplicación de las ISO 9000 para

“MECANOMATIC SA DE CV”

lograr una reorganización administrativa profunda para encaminarse a conquistar la calidad de los productos que ofrece.

Estamos ante un caso productivo en donde se ha pasado de una forma organizacional personalizada y arbitraria hacia otra en donde el taylorismo y una decidida prescripción escrita de actividades se ha concretado. Se ha pasado de un modelo arbitrario y autoritario de gestión productiva a otro vertical, centralizado en las decisiones que es convalidado por los propios trabajadores, además de lograr elevar la calidad de la producción. Digamos que la definición de las actividades de los trabajadores por medio de perfiles de puestos ha permitido que los trabajadores tengan mayor oportunidad de ascenso y retribución en sus salarios, prestaciones que han incidido en que los trabajadores se sientan satisfechos en esta empresa. Por lo tanto, el taylorismo como la ISO 9000 se han visto por los propios trabajadores como opciones de bienestar laboral e incluso de sentar condiciones para evitar desigualdades labores. De tal forma que este tipo de taylorismo –ISO 9000 y en la condición de un cambio organizacional, que deja fuera formas personalizadas y arbitrarias de gestión, que tienen que ver con narraciones encantadas que se hacen de ese modelo en las narraciones académicas. Aquí no se observa al menos con la claridad académica con que se dice que se ejerce, la protesta y la insatisfacción obrera o al menos los conflictos que se le atribuyen en la teoría. Hay desacuerdos y descontentos de los trabajadores pero estos no se visualizan aun como de clase o en contra la desigualdad y la exclusión.

“MECANOMATIC SA DE CV”

Al contrario tenemos obreros en un alto grado de satisfechos con su condición obrera.

Respecto a la ISO 9000 y la experiencia de los trabajadores, de interés en este trabajo, se empieza a vivir con una vida laboral muy diferente. Las ordenes de trabajo ya no se dan verbalmente entre los involucrados en el proceso y empiezan a aparecer documentos de control que aseguran la calidad y entrega del producto a tiempo al cliente. La aparición de nuevas reglas de trabajo se institucionalizan a partir de la elaboración de un diagrama de producción en el cual se establecen 15 puntos para definir las responsabilidades de fabricación de los productos con todo el personal. No obstante el avance de esta tecnología blanda subsisten significativos problemas de planeación, después de dos años de certificación de la empresa.

Así mismo la aplicación de la Iso 9000 trajo otras exigencias como parte de los cambios necesarios. Se definió una política de contratación encaminada a la contratación de personal menor a 38 años con sus respectivas implicaciones en la plantilla de personal. Así mismo en partes del proceso se ha dado preferencia por la contratación de mujeres puesto que estas representan desde hace dos años, una mayor contratación por su habilidad en el maquinado o seleccionado de piezas

“MECANOMATIC SA DE CV”

También la escolaridad empieza a tener un peso significativo en la política de contratación. Al personal operativo se le empieza a pedir como escolaridad mínima de secundaria con el objetivo de que el trabajador adquiriera los conocimientos básicos en cuestiones técnicas de su área laboral para utilizar los instrumentos de medición como calibrador y micrómetro, lo que asegura controlar el proceso de maquinado, esto se debe a que el personal con escolaridad de primaria tiene mas dificultad al retener información técnica.

¿Pero que otros impactos son de relevancia después de la implementación de un Sistema de Calidad en la empresa metalmecánica Mecanomatic?

Como ya hemos mencionado adoptar un modelo de organización implica no solo estructurar los puestos existentes y delimitar funciones o delegar responsabilidades, sino también desarrollar o crear áreas que se institucionalicen como herramientas necesarias del proceso que caracterizan a la moderna empresa.

Este es el caso de la empresa la cual desarrollo las áreas de control de calidad, ingeniería, aseguramiento de calidad, recursos humanos, compras e ingeniería de costos.

“MECANOMATIC SA DE CV”

Se elaboraron planes y programas para todos los trabajadores con el objetivo de que el trabajador adquiriera el compromiso de participar en esta nueva forma de organización del trabajo.

Para la Empresa fue necesario establecer la política de calidad y sus objetivos y darlos a conocer al personal para que participara en el nuevo modelo de organización. Así mismo se elaboraron los procedimientos de trabajo por cada una de las áreas.

En general los trabajadores asumieron el Sistema de Calidad Iso 9000 como una nueva forma de trabajar en su área de trabajo, aprendieron a trabajar en equipo con sus compañeros de trabajo y asumen que deben participar en satisfacer al cliente, haciendo bien su trabajo.

La Gerencia General formalizo sus compromisos de mejora en todos sus procesos y con sus trabajadores con el fin de cumplir con la entrega de productos con calidad al cliente y poseen una plena conciencia de la necesidad de llegar a ser competitivos ante una transformación de la economía hacia la globalización.

Los esfuerzos de parte de la micro, pequeña y mediana empresa en obtener certificación de procesos basados en normatividades internacionales no han sido substancial es debido, en gran parte al desconocimiento de la existencia de la herramienta, y en mucho casos,

“MECANOMATIC SA DE CV”

el proceso de implantación de la certificación ISO 9000 resultara demasiado oneroso ya que no existe una organización nacional autorizada para acreditar ni para certificar procesos de calidad basados en la normativa ISO 9000. En estos momentos, la totalidad de empresas que han obtenido la certificación de sus procesos han tenido que recurrir a empresas auditoras internacionales cuya contratación de servicios profesionales son muy bien remuneradas.

La principal cláusula de la normatividad ISO 9000 es “Escribir lo que se hace”, “Hacer lo que se dice”, “Documentar lo que se ha hecho” y “Auditar para confirmar su cumplimiento”. El cumplir este procedimiento asegurara en cada una de las etapas de implantación de la norma será exitosa si logra involucrar y motivar a la totalidad de la fuerza laboral.

La eficiencia del Nuevo Modelo de Organización ISO 9000 ha sido medida semestralmente en Mecanomatic por uno de estos Organismos Certificadores, de las cuales los resultados han sido satisfactorios pero no han resuelto las problemáticas de comunicación entre los jefes inmediatos y los operadores.

Sin embargo en el plano de trabajo y tecnología, en Mecanomatic al adoptar esta forma de organización con la tecnología muestra una

tendencia a la recomposición del oficio artesanal a un nivel técnico, ya que la introducción de una política de producción en maquinados implica crear puestos de trabajo enriquecidos y variados porque permite al trabajador tener una actividad en donde desarrolla sus habilidades de destreza y técnicas, logrando que las tareas de los operarios no sean solo mecánicas y repetitivas. Desde luego se rescata la esencia del saber obrero el cual solo adquiere en el lugar de trabajo y aplica en sus tareas diarias, un saber que obtiene el trabajador del conocimiento que otros compañeros de trabajo transmiten diariamente durante la jornada de trabajo, en otros centros de trabajo y conocimientos que a su vez la empresa transmite para beneficio de mutuo entre empresa y trabajador.

Como resultado de todo este trabajo y estudiante de la carrera de Sociología me atrevo a enumerar algunas recomendaciones para mejorar lo antes señalado:

- Se sugiere elaborar programas de evaluación periódica de parte del responsable de Aseguramiento de Calidad para analizar los impactos que el Sistema de Calidad tiene en la Empresa.
- Es importante desarrollar programas de convivencia social o bien cursos motivacionales a los supervisores.

“MECANOMATIC SA DE CV”

- Se propone reconsiderar para los puestos de operador, la escolaridad si los aspirantes tienen las habilidades desarrolladas en otra empresa.
- Se recomienda revisar los salarios de todo el personal periódicamente y establecer un método de evaluación para ajustar salarios de acuerdo a las capacidades individuales de los trabajadores.
- Se recomienda proporcionar el entrenamiento adecuado al personal femenino para desarrollar aun más sus actividades en el trabajo.
- Se propone realizar una evaluación de la metodología que el personal de planeación de la producción aplica para planear y programar la producción.
- Se deben elaborar programas de evaluación periódica de parte del responsable de Aseguramiento de Calidad para analizar los impactos que el Sistema de Calidad tiene en la Empresa.

“MECANOMATIC SA DE CV”

- Es necesario que la Dirección y sus jefes inmediatos programen reuniones periódicas para discutir los problemas en la empresa y buscar la participación de todos los involucrados, lograr un consenso para bien de la Empresa.

BIBLIOGRAFIA

Eduardo Rojas.- El Saber Obrero y la Innovación en la Empresa.-Edic. Cinterfort OIT. México DF. 1985, p. 34-243.

Baeza Mónica y Mertens L.- La Norma ISO 9000 y la Competencia Laboral. Edic. Conocer OIT.- CIMO, México DF. 1998, p. 6-38.

Mondem, Yasuiro.- El Sistema de Producción Toyota, Machi, Bs. As. p.29

Braverman, Harry.- Trabajo y Capital Monopolista. Edic. Nuestro Tiempo, México DF. 1987, p. 10-140.

Gramsci, Antonio.- Notas Sobre Maquiavelo. Los Altos Salarios. Edic. Barcelona 1994, p.221-316.

Coriat, Benjamín.- Pensar al revez.- Edic. Conocer OIT.- CIMO, México DF 1994, p.5-47.

Feigenbaum Armand v.- Control de la Calidad.- 3ª. Edición; Edic. CECOSA México DF. 1994.

Dennis J. Smith.- Como Gerenciar la Calidad Total. Primera reimpresión. Ed. Legis. Serie Empresarial Bogota, Colombia 1992.

Grimaldi Jhon V.- La Seguridad Industrial . Segunda edición.- Ed. Fondo Educativo Interamericano México DF. 1986.

Cuestionario de Satisfacción Laboral

Antigüedad :

Turno:

Sexo: (F) (M)

Area:

Este cuestionario se aplica a todo el personal con la finalidad de definir el estado en que se encuentra su área de trabajo a fin de aplicar mejoras en donde sea necesario.

No requiere ni su nombre ni su número de nomina, por lo que se solicita conteste sinceramente cada una de las preguntas, de lo contrario no tendrá validez este cuestion

PREGUNTAS	<i>me gusta mucho</i> ()	<i>me da igual</i> ()
1.-¿Le gusta o no su empleo?	siempre	de vez en cuando
2. ¿Mis oponiones se consideran con relacion al trabajo que realizo?	()	()
3.- ¿Cuándo usted se esfuerza mas en realizar su trabajo se le reconoce por sus jefes inmediatos?	si es notorio ()	a veces se fijan ()
4.-¿Hago lo mejor que se hacer en mi trabajo?	siempre	a veces
5.- ¿El trato que reciben en general por el personal administrativo es?	bueno ()	indiferente ()
6.- ¿La relacion con su supervisor es?	bueno ()	indiferente ()
7.- ¿Aprende a mejorar su trabajo a partir de su relacion de trabajo con el supervisor?	si ()	a veces ()
8.- ¿Cómo siente usted el trato del Supervisor?	se preocupa por lo que hace ()	solo manda, sin escuchar ()
9.- ¿El ambiente que hay con sus compañeros de trabajo es?	siempre nos apoyamos ()	cada quien jala por su lado ()

Cuestionario de Satisfacción Laboral

10.-¿En general en mi trabajo me siento?	presionado, molesto, hasta enojado ()	tranquilo, contento, relajado ()
11.-¿La Empresa se preocupa por su crecimiento personal es decir como persona?	en todo momento	de vez en cuando
	()	()
12.- ¿La comunicación con su Jefe inmediato es?	buena	regular
	()	()
13.- ¿Tiene las herramientas y equipos necesarios y en buenas condiciones para el trabajo?	si	algunos
	()	()

GRACIAS POR SU PARTICIPACION:

Atentamente: Recursos Humanos



Cuestionario de Satisfacción Laboral

Fecha:

ario.

me gustaria tener otro empleo

()

no interesan

()

no les interesa

()

no interesa

()

malo

()

mala

()

en ocasiones

()

hay apatia e indiferencia

()

a veces tranquilo y a veces presionado
()
nunca
()
deficiente
()
no
()

