

93
rej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE QUIMICA

DISEÑO DE UN MANUAL NORMATIVO PARA LA IMPLEMENTACION
DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD
EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PRESENTA

JUAN ERNESTO MARTINEZ RODRIGUEZ

MEXICO, D.F. 1993



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DISEÑO DE UN MANUAL NORMATIVO PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA.

1.- INTRODUCCION

- 1.1.- OBJETIVO
- 1.2.- DEFINICIONES
- 1.3.- BREVE HISTORIA
- 1.4.- EL METODO GERENCIAL DEMING

2.- GENERALIDADES SOBRE EL MANUAL

- 2.1.- PROPOSITO
- 2.2.- DISTRIBUCION
- 2.3.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL S. I. C.
- 2.4.- POLITICAS DE CALIDAD

3.- MANUAL DE OPERACION

4.- MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

5.- MANUAL DE REGISTROS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

6.- MANUAL DE IMPLEMENTACION DEL S.I.C.

7.- SISTEMAS GENERICOS

- 7.1.- SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD
- 7.2.- SISTEMA DE COSTOS DE CALIDAD
- 7.3.- SISTEMA DE ACCION REQUERIDA
- 7.4.- SISTEMA PARA ACTUAR CON CERTEZA
- 7.5.- SISTEMA DE AUDITORIAS

8.- CAPACITACION

9.- CONCLUSIONES

1.- INTRODUCCION

PARA QUE UNA EMPRESA PROSPERE ES INDISPENSABLE QUE MANTENGA UN EQUILIBRIO ENTRE LOS INTERESES DE LOS CLIENTES, EMPLEADOS Y ACCIONISTAS. LOS CLIENTES DEMANDAN BUENOS PRODUCTOS A PRECIO JUSTO, LOS EMPLEADOS DESEAN UNA ADECUADA RETRIBUCION ECONOMICA Y UN AMBIENTE DE TRABAJO AGRAÐABLE, FINALMENTE LOS ACCIONISTAS ESPERAN UNA UTILIDAD ACORDE CON EL MONTO Y RIESGO DE SU INVERSION.

EN ESTE CONTEXTO, EL CONCEPTO DE CALIDAD TOTAL, SURGE COMO UN NUEVO PARADIGMA DE LA ADMINISTRACION QUE PERMITE CLARIFICAR LA SERIE DE INTERESES ANTES EXPUESTOS. LA CALIDAD ES FUNDAMENTALMENTE SINONIMO DE SATISFACCION DEL CLIENTE Y SE TRADUCE EN INCREMENTOS EN VENTAS. POR OTRA PARTE, AL FABRICARSE PRODUCTOS DE CALIDAD DISMINUYEN LOS RECHAZOS Y DESPERDICIOS O REPROCESOS, ES DECIR, SE INCREMENTA LA PRODUCTIVIDAD. AL AUMENTAR EL VOLUMEN DE VENTAS Y DISMINUIR LOS COSTOS UNITARIOS DE FABRICACION, EL MARGEN DE UTILIDAD ES MAYOR, LO CUAL HACE POSIBLE DISMINUIR PRECIOS DE VENTA, MEJORAR CONDICIONES DE TRABAJO Y ELEVAR UTILIDADES, SIMULTANEAMENTE.

1.1 OBJETIVO.

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO ES DISEÑAR Y PROPONER UN MANUAL PARA LA APLICACION DE UN SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD QUE SIRVA COMO REFERENCIA PARA SU ADAPTACION Y DESARROLLO EN CUALQUIER EMPRESA DE MANUFACTURA, Y QUE CONTRIBUYA A OPTIMIZAR LA CALIDAD DE SUS PRODUCTOS Y DE SU OPERACION EN GENERAL.

1.2-DEFINICIONES

- SISTEMA:** CONJUNTO DE REGLAS O PRINCIPIOS SOBRE UNA MATERIA, RELACIONADOS ENTRE SI.
- INTEGRAL:** SE APLICA A LAS PARTES QUE ENTRAN EN LA COMPOSICION DE UN TODO SIN LAS QUE NO PUEDE SUBSISTIR UNA COSA.
- CALIDAD:** EXISTEN MULTIPLES DEFINICIONES DE CALIDAD, POR LO QUE AQUI SOLO SE MENCIONARAN ALGUNAS DE ELLAS :

- ES EL CUMPLIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DE UN PRODUCTO O SERVICIO.
- UN PRODUCTO HA CUMPLIDO CON ESTA CARACTERÍSTICA CUANDO ALCANZA LA PLENA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.
- SEGUN JURAN ES EL GRADO DE BONDAD QUE DEBE LLENAR UN PRODUCTO PARA QUE SEA ÚTIL.
- SEGUN CROSBY CALIDAD ES CUMPLIR CON LOS REQUISITOS.

¿ QUE ES EL CONTROL DE CALIDAD ?

LA DEFINICIÓN TRADICIONAL INDICA QUE ES UN SISTEMA DE INSPECCIÓN APLICADO A UNA OPERACIÓN DE MANUFACTURA, DE MODO QUE ANALIZANDO UNA MUESTRA DEL PRODUCTO FABRICADO SE PUEDEN INTRODUCIR LOS CAMBIOS NECESARIOS EN LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO, PARA EVITAR UNA FABRICACIÓN QUE SE APARTE DEL NIVEL DE CALIDAD REQUERIDO.

ANTIGUAMENTE EL CONTROL DE CALIDAD SE LIMITABA A UNA FUNCIÓN DE INSPECCIÓN PARA SEPARAR LAS UNIDADES BUENAS DE LAS MALAS, SIN EMBARGO LA LLEGADA DE LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS, HIZO NACER LA IDEA DE PREVENIR LOS RESULTADOS, DE ESTE MODO, EL CONTROL DE CALIDAD SE CONVERTÍA EN UNA ORGANIZACIÓN CONSTRUCTIVA Y COLABORADORA DE LA PRODUCCIÓN, EN LUGAR DE SER SIMPLEMENTE UN ARCHIVO DE RESULTADOS.

DE ACUERDO CON "LAS NORMAS INDUSTRIALES JAPONESAS", ES UN SISTEMA DE MÉTODOS DE PRODUCCIÓN QUE ECONÓMICAMENTE GENERA BIENES O SERVICIOS DE CALIDAD, ACORDES CON LOS REQUISITOS DE LOS CONSUMIDORES. EL CONTROL DE CALIDAD MODERNO UTILIZA MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y SUELE LLAMARSE "CONTROL DE CALIDAD ESTADÍSTICO".

EL DR. KAORU ISHIKAWA EXPONE QUE PRACTICAR EL CONTROL DE CALIDAD CONSISTE EN DESARROLLAR, DISEÑAR, MANUFACTURAR Y MANTENER UN PRODUCTO DE CALIDAD QUE SEA EL MÁS ECONÓMICO, EL MÁS ÚTIL Y SIEMPRE SATISFACTORIO PARA EL CONSUMIDOR. PARA ALCANZAR ESTA META ES NECESARIO QUE EN LA EMPRESA TODOS PROMUEVAN Y PARTICIPEN EN EL CONTROL DE CALIDAD, INCLUYENDO EN ESTO A LOS ALTOS EJECUTIVOS, ASÍ COMO A TODAS LAS DIVISIONES DE LA EMPRESA Y A TODOS LOS EMPLEADOS.

TAMBIEN SE PUEDE DEFINIR COMO UN CONJUNTO DE ESFUERZOS EFECTIVOS DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE UNA ORGANIZACION, PARA LA INTEGRACION DEL DESARROLLO, DEL MANTENIMIENTO Y DE SUPERACION DE LA CALIDAD DE UN PRODUCTO, CON EL FIN DE HACER POSIBLE FABRICACION Y SERVICIO A SATISFACCION COMPLETA DEL CONSUMIDOR Y AL NIVEL MAS ECONOMICO.

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

SE DEFINE COMO EL CONJUNTO DE TECNICAS DE CONTROL PREVENTIVO ENCAMINADAS A VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS COMPONENTES DE UN PRODUCTO DE LA MANERA MAS COMPLETA Y ECONOMICA POSIBLE, ANTES DE QUE EL PROCESO DE FABRICACION SE INICIE, CON LO CUAL SE PRETENDE NO AFECTAR LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO FINAL Y MUCHO MENOS AL USUARIO.

1.3. - BREVE HISTORIA.

EL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO COMENZO EN LOS AÑOS TREINTA CON LA APLICACION INDUSTRIAL DEL CUADRO DE CONTROL IDEADO POR EL DR. W. A. SHEWHART, DE BELL LABORATORIES.

LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL FUE EL CATALIZADOR QUE PERMITIO APLICAR EL CUADRO DE CONTROL A DIVERSAS INDUSTRIAS EN LOS ESTADOS UNIDOS, CUANDO LA SIMPLE REORGANIZACION DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS RESULTO INADECUADA PARA CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS DEL ESTADO DE GUERRA Y SEMIGUERRA, PERO AL UTILIZAR EL CONTROL DE CALIDAD, LOS ESTADOS UNIDOS PUDIERON PRODUCIR ARTICULOS MILITARES DE BAJO COSTO Y EN GRAN CANTIDAD. LAS NORMAS PARA TIEMPOS DE GUERRA QUE SE PUBLICARON ENTONCES SE DENOMINARON NORMAS Z-1.

INGLATERRA TAMBIEN DESARROLLO EL CONTROL DE CALIDAD MUY PRONTO. HABIA SIDO HOGAR DE LA ESTADISTICA MODERNA, CUYA APLICACION SE HIZO EVIDENTE EN LA ADOPCION DE LAS NORMAS BRITANICAS 600 EN 1935 BASADAS EN EL TRABAJO ESTADISTICO DE E. S. PEARSON. MAS TARDE SE ADOPTO LA TOTALIDAD DE LA NORMA Z-1 NORTEAMERICANA

COMO LA NORMA BRITANICA 1008. DURANTE LOS AÑOS DE LA GUERRA ENGLATERRA TAMBIEN FORMULO Y APLICO OTRAS NORMAS.

LA PRODUCCION NORTEAMERICANA DURANTE LA GUERRA FUE MUY SATISFACTORIA EN TERMINOS CUANTITATIVOS, CUALITATIVOS Y ECONOMICOS, DEBIDO EN PARTE A LA INTRODUCCION DEL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO, QUE TAMBIEN ESTIMULO LOS AVANCES TECNOLOGICOS. PODRIA LLEGAR A ESPECULARSE QUE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL LA GANARON EL CONTROL DE CALIDAD Y LA UTILIZACION DE LA ESTADISTICA MODERNA. CIERTOS METODOS ESTADISTICOS INVESTIGADOS Y EMPLEADOS POR LAS POTENCIAS ALIADAS RESULTARON TAN EFICACES QUE ESTUVIERON CLASIFICADOS COMO SECRETOS MILITARES HASTA LA DERROTA DE LA ALEMANIA NAZI.

EL JAPON SE HABIA ENTERADO DE LAS PRIMERAS NORMAS BRITANICAS 600 EN LA POSTGUERRA Y LAS HABIA TRADUCIDO AL JAPONES DURANTE LA MISMA. ALGUNOS ACADEMICOS JAPONESES SE DEDICARON SERIAMENTE AL ESTUDIO DE LA ESTADISTICA MODERNA, PERO SU TRABAJO SE EXPRESABA EN UN LENGUAJE MATEMATICO DIFICIL DE ENTENDER Y LA ESTADISTICA NO LOGRO UNA ACOGIDA POPULAR.

EN EL CAMPO DE LA ADMINISTRACION TAMBIEN IBA A LA ZAGA, PUES UTILIZABA EL LLAMADO METODO TAYLOR EN ALGUNAS AREAS. (EL METODO TAYLOR EXIGIA QUE LOS OBREROS SIGUIERAN ESPECIFICACIONES FIJADAS POR LOS ESPECIALISTAS Y EN ESA EPOCA ESE ENFOQUE SE CONSIDERABA MUY MODERNO). EL CONTROL DE CALIDAD DEPENDIA ENTERAMENTE DE LA INSPECCION, PERO ESTA NO ERA CABAL PARA TODOS LOS PRODUCTOS. EN AQUELLA EPOCA SEGUIA JAPON COMPITIENDO EN COSTOS Y EN PRECIOS PERO NO EN CALIDAD. SEGUIA SIENDO LA EPOCA DE LOS PRODUCTOS " BARATOS Y MALOS."

DERROTADO EN LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, JAPON QUEDO EN RUINAS. SE HABIAN DESTRUIDO PRACTICAMENTE TODAS LAS INDUSTRIAS Y EL PAIS CARECIA DE ALIMENTOS, VESTUARIO Y VIVIENDA, EL PUEBLO SE ASOMABA A LA INANICION.

CUANDO LAS FUERZAS DE OCUPACION NORTEAMERICANAS DESEMBARCARON EN EL JAPON, TUVIERON QUE AFRONTAR DE INMEDIATO UN OBSTACULO GRANDE: LAS FALLAS FRECUENTES EN EL SERVICIO TELEFONICO. EL TELEFONO JAPONES NO ERA UN MEDIO DE COMUNICACION CONFIABLE. EL PROBLEMA NO SE DEBIA UNICAMENTE A LA GUERRA QUE ACABABA DE TERMINAR, SINO QUE LA CALIDAD DEL EQUIPO ERA DEFICIENTE Y DESIGUAL.

VIENDO ESTOS DEFECTOS LAS FUERZAS NORTEAMERICANAS ORDENARON A LA INDUSTRIA DE COMUNICACIONES JAPONESA QUE EMPEZARA A APLICAR EL CONTROL DE CALIDAD MODERNO. ADEMAS TOMARON MEDIDAS PARA EDUCAR A LA INDUSTRIA. ESTE FUE EL COMIENZO DEL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO EN EL JAPON : MAYO DE 1946.

DICHAS FUERZAS DE OCUPACION IMPARTIERON SUS ENSEÑANZAS A LA INDUSTRIA JAPONESA, TRANSFIRIENDO EL METODO NORTEAMERICANO SIN NINGUNA MODIFICACION APROPIADA PARA EL JAPON. ESTO CREO ALGUNOS PROBLEMAS, PERO LOS RESULTADOS FUERON BASTANTE PROMETEDORES Y EL METODO NORTEAMERICANO PRONTAMENTE SE DIFUNDIO MAS ALLA DE LA INDUSTRIA DE LAS TELECOMUNICACIONES.

EN 1945 SE CREO LA ASOCIACION JAPONESA DE NORMAS, SEGUIDA DEL COMITE DE NORMAS INDUSTRIALES JAPONESAS EN 1946. LA LEY DE NORMALIZACION INDUSTRIAL SE PROMULGO EN 1949 Y LA LEY DE NORMAS AGRICOLAS JAPONESAS EN 1950, AL MISMO TIEMPO SE INSTITUYO EL SISTEMA DE LA MARCA " N I J " CON BASE A LA LEY DE NORMALIZACION INDUSTRIAL.

EL SISTEMA DE LA MARCA " N I J " DISPONE QUE CIERTAS MERCANCIAS PUEDEN LLEVAR LA MARCA " N I J " SI SON PRODUCIDAS POR FABRICAS QUE SE CIÑEN A LAS NORMAS " N I J " DE CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO Y GARANTIA DE CALIDAD.

EL SISTEMA CONTRIBUYO A INTRODUCIR Y DIFUNDIR EL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO EN LAS INDUSTRIAS JAPONESAS. EN ESTE SISTEMA LA PARTICIPACION ERA EXTRACTAMENTE VOLUNTARIA, Y CUALQUIER EMPRESA PODIA PEDIR QUE SE INSPECCIONARAN SUS PRODUCTOS, Y AL PASAR LA INSPECCION ERA LIBRE DE COLOCAR O NO LA MARCA " N I J ".

EN 1946 FUE CONSTITUIDA LA UNION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS JAPONESOS (UCIJ), ENTIDAD PRIVADA FORMADA POR INGENIEROS Y ESTUDIOSOS Y EN EL AÑO DE 1949 ESTABLECIO SU GRUPO DE INVESTIGACION EN CONTROL DE CALIDAD (GICC), REALIZANDO SU PRIMER CURSO BASICO DE CONTROL DE CALIDAD EN SEPTIEMBRE DE 1949. REUNIENDOSE TRES DIAS AL MES DURANTE UN AÑO, PARA UN TOTAL DE 36 DIAS, CON INGENIEROS DE LAS INDUSTRIAS COMO OYENTES PRINCIPALES.

CUANDO SE IMPARTIO EL SEGUNDO CURSO BASICO DE CONTROL DE CALIDAD LA DURACION SE MODIFICO A SEIS DIAS MENSUALES DURANTE SEIS MESES.

CUANDO SE DICTO EL PRIMER CURSO BASICO SE UTILIZO COMO TEXTO LA NORMA NORTEAMERICANA Z-1 Y BRITANICA 600 Y 1800. A PARTIR DEL SEGUNDO CURSO LOS MIEMBROS DEL " GICC " ELABORARON SUS PROPIOS TEXTOS Y EVITARON LAS OBRAS TRADUCIDAS, CONSIDERANDO QUE POR BUENOS QUE SEAN LOS METODOS NORTEAMERICANOS Y BRITANICOS NO PODIAN IMPORTARSE AL JAPON SIN PRIMERO MODIFICARLOS, POR LO TANTO ERA PRECISO CREAR UN METODO JAPONES.

EN 1950 LA UNION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DEL JAPON REALIZO UN SEMINARIO, CUYO CONFERENCISTA FUE EL DR. W. EDWARDS DEMING DE LOS ESTADOS UNIDOS, SOBRE CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO PARA GERENTES E INGENIEROS. LOS TEMAS DEL SEMINARIO

FUERON :

- 1.- COMO MEJORAR LA CALIDAD MEDIANTE EL CICLO DE PLANEAR, HACER, VERIFICAR, ACTUAR ("PHVA" O CICLO DEMING, RELACIONADO CON DISEÑO, PRODUCCION, VENTAS, ESTUDIO DE MERCADO Y REDISEÑO.)
- 2.- LA IMPORTANCIA DE CAPTAR LA DISPERSION EN LAS ESTADISTICAS.
- 3.- CONTROL DE PROCESOS MEDIANTE EL EMPLEO DE CARTAS DE CONTROL Y COMO APLICARLOS.

HUBO UN SEMINARIO ESPECIAL DE UN DIA PARA PRESIDENTES Y ALTOS GERENTES DE EMPRESAS, CON EL PROPOSITO DE HACERLES COMPRENDER LA IMPORTANCIA DEL CONTROL DE CALIDAD EN SUS EMPRESAS.

EL DR. DEMING, EXPERTO RECONOCIDO EN EL CAMPO DEL MUESTREO, ES LA PERSONA QUE INTRODUJO EL CONTROL DE CALIDAD EN EL JAPON, Y DESDE ENTONCES HA SEGUIDO EDUCANDO AL PUBLICO Y A LA INDUSTRIA EN MATERIA DE CONTROL DE CALIDAD.

EN LOS AÑOS 50 SE PUSO DE MODA EN LAS FABRICAS JAPONESAS EL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO, CON UNA AMPLIA DIFUSION DE LOS METODOS ESTADISTICOS, V.G. CUADROS DE CONTROL E INSPECCION POR MUESTREO.

EN 1954 EL DR. J. M. JURAN ACUDIO A UNA INVITACION DE LA UNION DE CIENTIFICOS E INGENIEROS DEL JAPON, DICTO SEMINARIOS PARA GERENTES ALTOS Y MEDIOS, EXPLICANDOLES LAS FUNCIONES QUE LES CORRESPONDIAN EN LA PROMOCION DEL CONTROL DE CALIDAD.

LOS GERENTES JAPONESES HABIAN DEMOSTRADO ESCASA COMPRESION E INTERES CUANDO LOS JOVENES MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACION EN CONTROL DE CALIDAD LES HABIAN EXPLICADO EL CONTROL DE CALIDAD. PERO EL DR. JURAN, CON SU FAMA MUNDIAL, FUE MAS CONVINCENTE.

LA VISITA DEL DR. JURAN MARCO UNA TRANSICION EN LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD EN EL JAPON: SI ANTES SE HABIAN OCUPADO PRINCIPALMENTE DE LA TECNOLOGIA EN LA PLANTA, AHORA SE CONVIRTIERON EN UNA INQUIETUD GLOBAL DE TODA LA GERENCIA. EL CONTROL DE CALIDAD ESTADISTICO IMPULSADO PRINCIPALMENTE POR INGENIEROS TIENE UN LIMITE. LA VISITA DE DR. JURAN CREO UN AMBIENTE EN QUE SE RECONOCIO EL C.C. COMO UN INSTRUMENTO DE LA GERENCIA. ASI SE ABRIERON LAS PUERTAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL CONTROL TOTAL DE CALIDAD TAL COMO LO CONOCEMOS HOY.

1.4.- EL METODO GERENCIAL DEMING.

LA ADOPCION Y ACCION, EN UNA EMPRESA DE MANUFACTURA, DE LOS CATORCE PASOS DEL METODO GERENCIAL DEMING, ES UNA SEÑAL DE QUE LA GERENCIA INTENTA LA PERMANENCIA DEL NEGOCIO Y DE QUE SE DIRIGE A PROTEGER A LOS INVERSIONISTAS Y TRABAJADORES.

LOS CATORCE PUNTOS SON OBLIGACIONES DE LA ALTA DIRECCION. NADIE MAS PUEDE REALIZARLOS. SI BIEN LA CALIDAD ES UN TRABAJO DE TODOS, LA CALIDAD DEBE SER LIDEREADA POR LA ALTA DIRECCION.

LOS CATORCE PUNTOS SE APLICAN DONDE SEA, BIEN SE TRATE DE PEQUEÑOS O GRANDES NEGOCIOS, DE EMPRESAS MANUFACTURERAS O DE SERVICIOS. LAS EMPRESAS DE SERVICIO TIENEN LAS MISMAS OBLIGACIONES Y LOS MISMOS PROBLEMAS QUE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS.

1.- SER CONSTANTE EN EL PROPOSITO DE MEJORAR LOS PRODUCTOS Y LOS SERVICIOS.

EN TODAS LAS ACTIVIDADES, PARA LAS EMPRESAS QUE ESPERAN PERMANECER EN EL NEGOCIO EXISTEN DOS TIPOS DE PROBLEMAS, LOS PROBLEMAS DE HOY Y DEL MAÑANA.

LOS PROBLEMAS DE HOY ABARCAN EL MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO QUE SE PROPORCIONA AHORA, PRESUPUESTO, EMPLEO, UTILIDADES, VENTAS, SERVICIO, ETC. ES FACIL ESTAR ABSORTO EN LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS DE HOY.

LOS PROBLEMAS DEL FUTURO IMPONEN PRIMERO CONSTANCIA DE PROPOSITOS Y DEDICACION AL MEJORAMIENTO EN LA POSICION COMPETITIVA PARA MANTENER VIVA A LA ORGANIZACION Y PROVEER DE TRABAJO A SUS EMPLEADOS. EL ESTABLECIMIENTO DE CONSTANCIA DE PROPOSITOS, SIGNIFICA LA ACEPTACION DE OBLIGACIONES COMO LAS SIGUIENTES:

A) INNOVACION. ASIGNAR RECURSOS PARA LA PLANEACION A LARGO PLAZO. LOS PLANES DEBEN CONSIDERAR: NUEVOS Y MEJORES SERVICIOS O PRODUCTOS QUE AYUDEN A LA GENTE A VIVIR MEJOR, NUEVOS MATERIALES Y EQUIPOS, METODOS DE PRODUCCION MAS EFICIENTES, ENTRENAMIENTOS AL PERSONAL, ETC.

LA INNOVACION NO TENDRA EXITO A MENOS QUE LA ALTA DIRECCION HAYA DECLARADO UNA FIRME POLITICA DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD, Y HASTA QUE ESTA HAYA SIDO INTRODUCIDA E INSTITUIDA A LA EMPRESA.

B) DESTINAR RECURSOS A LA INVESTIGACION Y EDUCACION.

C) CONSTANTEMENTE MEJORAR EL PRODUCTO O SERVICIO.

2.- ADOPTAR LA NUEVA FILOSOFIA.

ES NECESARIO OLVIDARSE DE VIVIR CON EL NIVEL COMUNMENTE ACEPTADO DE ERRORES, DEFECTOS, USO DE MATERIALES NO ADECUADOS PARA EL TRABAJO, GENTE QUE NO SABE EN QUE CONSISTE SU TRABAJO Y QUE ESTA TEMEROSA DE PREGUNTAR, METODOS INADECUADOS DE ENTRENAMIENTO EN EL TRABAJO, SUPERVISION INADECUADA E INEFECTIVA, ETC. EL ACEPTAR MATERIALES DEFECTUOSOS, MANO DE OBRA POBRE Y SERVICIOS MAL HUMORADOS Y DESATENTOS, ES UNA FORMA DE VIDA Y UN OBSTACULO PARA MEJORAR LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD. HEMOS APRENDIDO A VIVIR EN UN MUNDO DE ERRORES Y CON PRODUCTOS Y SERVICIOS DEFECTUOSOS, COMO SI ESTOS FUERAN NECESARIOS PARA VIVIR.

3.- NO DEPENDER MAS DE LA INSPECCION MASIVA.

LA INSPECCION RUTINARIA AL 100% ES RECONOCER QUE EL PROCESO NO PUEDE PRODUCIR EL PRODUCTO CORRECTAMENTE. LA INSPECCION ES TARDIA, INEFECTIVA Y COSTOSA. CUANDO UN PRODUCTO HA SALIDO DE LA FABRICA ES MUY TARDE PARA TOMAR ACCION SOBRE LA CALIDAD DEL MISMO. LA CALIDAD NO SE ADQUIERE CON LA INSPECCION, SINO CON EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO.

4.- NO OTORGAR CONTRATOS DE COMPRA BASADOS EXCLUSIVAMENTE EN EL PRECIO.

LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES DE UNIFORMIDAD Y CONFIABILIDAD NO NOS PERMITEN CONTINUAR CON LA PRACTICA DE ASIGNAR UN NEGOCIO TAN SOLO POR EL FACTOR PRECIO OLVIDANDO LA CALIDAD Y EL SERVICIO. EL PRECIO NO TIENE SENTIDO SIN UNA MEDIDA DE CALIDAD DE LO QUE SE ESTA COMPRANDO, YA QUE PODRIA AFECTAR EL OBTENER PRODUCTOS DE BAJA CALIDAD Y ALTO COSTO TOTAL.

EL OBJETIVO SERA TRATAR CON PROVEEDORES QUE DEMUESTREN QUE TIENEN INCORPORADAS MEDIDAS ESTADISTICAS DE CALIDAD, ESTO REDUCIRA EL NUMERO DE PROVEEDORES.

5.- MEJORAR CONTINUAMENTE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y DE SERVICIOS.

ESTO SIGNIFICA LA CONTINUA REDUCCION DE DESPERDICIO Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA: COMPRAS, TRANSPORTACION, MANTENIMIENTO, CONTABILIDAD, ETC. SIN EMBARGO, SOLO UNA PEQUEÑA PORCION DE ESTA OBLIGACION PUEDE SER ALCANZADA POR LOS TRABAJADORES DE PRODUCCION, AUN CUANDO LA ADMINISTRACION ESCUCHE Y ACTUE SIGUIENDO LAS SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DE ELLOS. LA PARTE FUNDAMENTAL EN EL MEJORAMIENTO DE CUALQUIER PROCESO O ACTIVIDAD PROVIENE DE ACCIONES DE LA ADMINISTRACION.

6.- INSTITUIR LA CAPACITACION.

EL ENTRENAMIENTO DEBE SER TOTALMENTE REESTRUCTURADO. LA AUSENCIA DE EL Y LA DEPENDENCIA DE ESPECIFICACIONES DESCRITAS INENTENDIBLES AFECTARA LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA.

7.- INSTITUIR EL LIDERAZGO.

EL DIRECTOR, EL GERENTE, EL SUPERVISOR, DEBEN DE SER VERDADEROS GUIAS. SE DEBERA FAVORECER LA COMUNICACION INTERPERSONAL, CON EL FIN DE AYUDAR A LA GENTE A REALIZAR MEJOR SU TRABAJO. ASI COMO DETECTAR AQUEL LAS CONDICIONES QUE DEBEN CORREGIRSE. LOS SUPERVISORES DEBEN SER ENTRENADOS EN METODOS ESTADISTICOS SIMPLES, BUSCANDO ENCONTRAR LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS Y NO SOLAMENTE REPORTARLOS, SINO DETERMINAR CUANDO ES NECESARIA UNA ACCION CORRECTIVA.

8.- DESTERRAR EL TEMOR.

LA MAYOR PARTE DE LA GENTE EN EL TRABAJO, PRINCIPALMENTE LA QUE DESEMPEÑA PUESTOS ADMINISTRATIVOS, NO ENTIENDE EN QUE CONSISTE EL TRABAJO, NI LO QUE ESTA BIEN O MAL. ADEMAS NO ESTA CLARO PARA ELLOS SU DESCONOCIMIENTO. MUCHOS DE ELLOS TEMEN PREGUNTAR. ES NECESARIO, PARA MEJORAR LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD, QUE EL TEMOR SE ALEJE, QUE HAYA SEGURIDAD. NO DEBE HABER TEMOR A EXPRESAR IDEAS, NI PARA PREGUNTAR, NI PARA PEDIR INSTRUCCIONES, NI PARA REPORTAR EQUIPO QUE ESTE DESCOMPUESTO, O MATERIAL QUE NO SIRVE PARA DETERMINADO PROPOSITO, O CUALQUIER OTRA CONDICION EN EL TRABAJO QUE ATENTE CONTRA LA CALIDAD O LA PRODUCCION.

9.- ROMPER BARRERAS ENTRE DEPARTAMENTOS.

UNA ENORME MAYORIA DE LOS PROBLEMAS DE CALIDAD-PRODUCTIVIDAD SE ENCUENTRAN RELACIONADOS CON BARRERAS ENTRE LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIO Y LA LINEA. TODO MUNDO EN INGENIERIA, COMPRAS, COSTOS, ETC. TIENE UN CLIENTE QUE DEBERA REALIZAR SU TRABAJO CON EL MATERIAL QUE LE PROPORCIONEMOS O CON EL PRODUCTO DE NUESTRO TRABAJO. ES NECESARIO RELACIONARNOS MAS CON NUESTRO CLIENTE Y CONOCER MEJOR SUS NECESIDADES PARA PROPORCIONARLE UN BUEN SERVICIO. ES IMPORTANTE FAVORECER LA COMUNICACION ENTRE LOS DEPARTAMENTOS, MEDIANTE EQUIPOS DE TRABAJO INTEGRADOS POR PERSONAL DE LAS DIFERENTES AREAS. A ESTOS EQUIPOS PODRIA LLAMARSE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN ADMINISTRACION.

10.- ELIMINAR SLOGANS.

ELIMINAR METAS, CONSIGNAS, POSTERS PARA LA FUERZA DE TRABAJO, URGIENDOLES A INCREMENTAR LA PRODUCCION O ALCANZAR UNA META DE CERO DEFECTOS POR DETERMINADO TIEMPO. LOS POSTERS Y CONSIGNAS COMO ESTOS NUNCA AYUDAN A NADIE A HACER UN MEJOR TRABAJO. LO QUE SE NECESITA NO ES UNA EXHORTACION SINO UN MAPA BIEN CLARO PARA MEJORAR, LO QUE ES UNA OBLIGACION DE LA ADMINISTRACION.

EN LUGAR DE LO ANTERIOR, DEBERA EXPLICARSE GRAFICAMENTE A TODO EL PERSONAL LO QUE ESTA HACIENDO LA ADMINISTRACION DIA A DIA PARA MEJORAR EL SISTEMA, PARA HACER QUE EL SISTEMA PERMITA MEJORAR LA CALIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD, NO SOLO POR TRABAJAR MAS FUERTE, SINO MAS INTELIGENTEMENTE. EL PERSONAL ENTENDERA QUE LA ADMINISTRACION ESTA TOMANDO ALGUNA ACCION SOBRE PENDIENTES Y DEFECTOS, LO QUE ESTA HACIENDO PARA AYUDARLA A RESOLVER LOS PROBLEMAS.

11.- ELIMINAR LAS CUOTAS NUMERICAS.

ESTAS CUOTAS SE ORIENTAN MAS A LA CANTIDAD QUE A LA CALIDAD.

LOS ESTANDARES DE TRABAJO DEBERIAN DE PRODUCIR CALIDAD, LA EXPERIENCIA DICE QUE A QUIEN SE LE MIDE POR CANTIDAD Y SE LE PREMIA POR ELLA, NO TOMA MUCHO EN CUENTA LA CALIDAD.

EN LUGAR DE ESTABLECER CUOTAS, DEBEN ENFOCARSE LOS ESFUERZOS A DISMINUIR EL RETRABAJO, LOS DEFECTOS Y AYUDAR A LA GENTE A REALIZAR UN MEJOR TRABAJO. ES NECESARIO QUE LA GENTE ENTIENDA EL PROPOSITO DE LA ORGANIZACION Y COMO SU TRABAJO SE RELACIONA CON ESE PROPOSITO.

12.- ELIMINAR LAS BARRERAS QUE PUEDAN EVITAR EL SENTIMIENTO DE ORGULLO POR UN TRABAJO BIEN HECHO.

REMOVER LAS BARRERAS QUE IMPIDAN AL TRABAJADOR EJECUTAR SU TRABAJO CON ORGULLO DE LA LABOR REALIZADA.

13.- ESTABLECER SISTEMAS EDUCATIVOS Y DE REENTRENAMIENTO DE PERSONAL.

EL PERSONAL DEBE SENTIRSE SEGURO EN SU TRABAJO Y DEBE SENTIR QUE LA ORGANIZACION LE PROPORCIONA Y PROPORCIONARA LA CAPACITACION NECESARIA PARA

ADQUIRIR LOS NUEVOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE REQUIERA SU TRABAJO EN UN FUTURO.

14.- CREAR UNA ESTRUCTURA EN LA ALTA ADMINISTRACION QUE EMPUJE DIA A DIA LOS TRECE PUNTOS ANTERIORES.

LA ALTA DIRECCION DEBERA FORMAR SUS FUERZAS DE TRABAJO CON OBLIGACIONES CLARAS Y CON LA AUTORIDAD PARA ACTUAR. LOS CONSULTORES EXTERNOS PODRAN GUIAR A LOS GRUPOS, PERO LA RESPONSABILIDAD PARA ACTUAR SOLO CORRESPONDE A LA EMPRESA.

2.0 GENERALIDADES SOBRE EL MANUAL

2.1.-PROPOSITO.

EL OBJETIVO DE ESTE MANUAL ES EL ESTABLECER LOS PRINCIPIOS Y DIRECTRICES QUE DEBERAN CUMPLIR TODAS LAS AREAS, TANTO ADMINISTRATIVAS COMO PRODUCTIVAS DE LA EMPRESA RESPECTO A LA CALIDAD EN TODAS SUS ACTIVIDADES Y QUE ESTARAN COMPRENDIDAS DENTRO DE ESTE "SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD". ESTOS PRINCIPIOS NUNCA SERAN LIMITANTES DE LAS APORTACIONES Y PARTICIPACION DE LOS GRUPOS DE CALIDAD, POR LO TANTO SE CONSIDERARAN COMO LOS REQUISITOS MINIMOS DEL "SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD".

SERA RESPONSABILIDAD DE LA MAXIMA AUTORIDAD DE LA EMPRESA EL ESTABLECER Y ACTUALIZAR LAS POLITICAS CORPORATIVAS DEL "SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD" Y VIGILAR SU CUMPLIMIENTO.

SERA RESPONSABILIDAD DE LOS GERENTES DEL PRIMER NIVEL ORGANIZACIONAL, EL IMPLEMENTAR PARTICIPAR Y DAR SEGUIMIENTO AL TRABAJO DE LOS GRUPOS DE CALIDAD. ASI MISMO SERA RESPONSABLE DE QUE SE CUMPLAN LOS PRINCIPIOS ESTABLECIDOS EN ESTE SISTEMA, ADECUANDOLOS SI ES NECESARIO A LOS REQUISITOS ESPECIFICOS DEL AREA BAJO SU RESPONSABILIDAD.

2.2.-DISTRIBUCION.

EL ORIGINAL DE ESTE MANUAL PERMANECERA CON LA MAXIMA AUTORIDAD DE LA EMPRESA Y SE DISTRIBUIRAN COPIAS A TODAS LAS GERENCIAS, QUIENES LOS DARAN A CONOCER A SUS RESPECTIVOS GRUPOS DE CALIDAD.

2.3.-ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

EN TODA EMPRESA QUE SE IMPLEMENTE UN SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, DEBERA INSTITUIRSE UN ORGANIGRAMA ENFOCADO A DESARROLLAR E INICIAR DICHO SISTEMA, ASI COMO EVALUAR EL AVANCE DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD LA MAXIMA AUTORIDAD DENTRO DE LA EMPRESA, SERA TAMBIEN QUIEN REPRESENTA

LA MAXIMA AUTORIDAD EN ESTE ORGANIGRAMA DE CALIDAD.

EL COMITE CORPORATIVO DE CALIDAD ESTARA INTEGRADO POR LA DIRECCION GENERAL, DIRECCION DE FINANZAS, DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS, DIRECCION DE OPERACIONES, DIRECCION DE MANTENIMIENTO Y DISEÑO, DIRECCION DE ADQUISICIONES Y TENDRA COMO PRIORIDAD DIFUNDIR LAS POLITICAS GENERALES DE CALIDAD EN LA EMPRESA, ASI COMO ESTABLECER LAS DIRECTRICES GENERALES ENFOCADAS A OPTIMIZAR LA CALIDAD. DICHO COMITE CORPORATIVO DEBERA REUNIRSE UNA VEZ AL MES, CON EL FIN DE REVISAR LOS LOGROS DE CADA GRUPO DE CALIDAD Y DE BRINDARLE APOYO EN CASO DE QUE ASI LO AMERITE.

CADA GRUPO DE CALIDAD TIENE LA RESPONSABILIDAD DE ADMINISTRAR LA CALIDAD DENTRO DE SU AREA Y REPRESENTARA LA MAXIMA AUTORIDAD. ESTOS GRUPOS DE CALIDAD SE REUNIRAN EN JUNTAS SEMANALES DE TRABAJO, SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS DEL PLAN DE IMPLEMENTACION DEL "SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD", DEJANDO UNA EVIDENCIA DE SUS ACTIVIDADES Y LOS ASUNTOS QUE HAYAN QUEDADO PENDIENTES DE SOLUCION. CADA GRUPO DE CALIDAD ESTARA INTEGRADO POR EL GERENTE DE CADA DIVISION Y LOS JEFES DE TODAS LAS AREAS DE LA DIVISION: PRODUCCION, LABORATORIO, SERVICIO TECNICO, VENTAS, MANTENIMIENTO, ADMINISTRACION Y RECURSOS HUMANOS.

2.4.-POLITICA DE CALIDAD.

ES MUY IMPORTANTE QUE A PARTIR DE QUE SE ESTABLEZCA EL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, QUEDE PERFECTAMENTE DEFINIDA Y DIFUNDIRA ENTRE TODO EL PERSONAL, UNA POLITICA DE CALIDAD QUE DESCRIBA DE MANERA CONCRETA, LOS PRINCIPIOS BASICOS QUE REGIRAN A TODA LA EMPRESA Y A CADA UNO DE LOS EMPLEADOS DE LA MISMA.

3.- MANUAL DE OPERACION

EL OBJETIVO DE ESTE MANUAL ES CONJUNTAR EN EL TODA LA INFORMACION RESPECTO A LA ORGANIZACION, FUNCIONES, METODOS DE TRABAJO EN CADA PLANTA, ASI COMO LAS CARACTERISTICAS DE SUS INSTALACIONES, EL CUAL PODRA CONSULTARSE EN CUALQUIER MOMENTO PARA ACLARAR DUDAS EXISTENTE SOBRE LA OPERACION DE CADA PLANTA.

ESTE MANUAL DEBERA REVISARSE CUANDO MENOS UNA VEZ AL AÑO Y SI FUERA NECESARIO SERA ACTUALIZADO.

SERA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL GERENTE DE CADA DIVISION:

- EL ELABORAR EL MANUAL DE OPERACION DE ACUERDO A LO QUE AQUI SE ESTABLECE
- COORDINAR, SUPERVISAR, Y AUTORIZAR LAS REVISIONES Y ACTUALIZACIONES DEL MANUAL.
- CUMPLIR CON TODO LO ESTABLECIDO EN ESTE MANUAL DE OPERACION.

EL ORIGINAL DE ESTE MANUAL DE OPERACION QUEDARA BAJO LA CUSTODIA DEL GERENTE DE DIVISION, QUIEN DISTRIBUIRA A CADA PERSONA DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD, LA INFORMACION ESPECIFICA QUE REQUIERA PARA DESEMPEÑAR SU TRABAJO CON CALIDAD CONSISTENCIA Y SEGURIDAD.

A CONTINUACION SE MENCIONAN LOS PUNTOS PRINCIPALES DE QUE CONSTARA EL MANUAL DE OPERACION.

I.- ORGANIZACION.

- 1. ORGANIGRAMA.**
- 2. DESCRIPCION DE PUESTOS.**

II. INSTALACIONES.

- 1. PLANOS DE LAS INSTALACIONES.**
- 2. LISTA DE EQUIPOS.**

III. PROCESOS.

- 1.- DIAGRAMA DE FLUJO.**
- 2.- PROCESO DE FABRICACION.**
- 3.- FORMULA POR PRODUCTO.**
- 4.- PROCEDIMIENTOS DE MANEJO DE MATERIALES.**
- 5.- PROCEDIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES DE EMPAQUE.**
- 6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ALMACENAMIENTO.**
- 7.- PROCEDIMIENTO DE EMBARQUE.**

IV. OPERACION.

- 1.- LISTA DE EQUIPOS.**
- 2.- PROCEDIMIENTO DE OPERACION PARA CADA EQUIPO.**
- 3.- INFORMACION TECNICA DEL EQUIPO.**

V.- SISTEMA DE PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION.

- 1.- DIAGRAMA DE FLUJO.**
- 2.- COPIAS DE LOS DOCUMENTOS QUE SE UTILIZAN.**
- 3.- PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA.**

VI.- SISTEMA DE REPORTES.

- 1.- DIÁGRAMA DE FLUJO.**
- 2.- COPIAS DE LOS DOCUMENTOS QUE SE UTILIZAN.**
- 3.- PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA.**

4- MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

EL OBJETIVO DEL MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD ES CONTAR CON TODA LA INFORMACION RESPECTO A LAS INSTALACIONES, EQUIPOS, ORGANIZACION, PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA Y ESPECIFICACIONES CON QUE TRABAJA EL AREA DE CONTROL DE CALIDAD; DE TAL MANERA QUE SE ASEGURE LA CALIDAD Y CONSISTENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD Y QUE PUEDA CONSULTARSE EN CUALQUIER MOMENTO PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA RESPECTO AL CONTROL DE CALIDAD.

ESTE MANUAL DEBERA REVISARSE Y SI ES NECESARIO SERA ACTUALIZADO, POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.

SERA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL GERENTE DE DIVISION:

- ELABORAR EL MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE ACUERDO A LAS NORMAS AQUI ESTABLECIDAS.
 - COORDINAR, SUPERVISAR, Y AUTORIZAR LAS REVISIONES Y ACTUALIZACIONES DEL MANUAL.
 - CUMPLIR CON EL CONTROL DE DOCUMENTACION ESTABLECIDO EN ESTE MANUAL.
- EL ORIGINAL DE ESTE MANUAL QUEDARA BAJO LA CUSTODIA DEL GERENTE DE DIVISION, QUIEN DISTRIBUIRA A CADA PERSONA DE ACUERDO A SU ACTIVIDAD, LA INFORMACION ESPECIFICA QUE REQUIERA PARA DESEMPEÑAR SU TRABAJO CON CALIDAD CONSISTENCIA Y SEGURIDAD.

A CONTINUACION SE RELACIONAN LOS PUNTOS BASICOS QUE CONFORMARAN ESTE MANUAL.

I.- ORGANIZACION.

- 1.-POLITICA DE CALIDAD.
- 2.-ORGANIGRAMA DEL GRUPO DE CALIDAD.
- 3.-RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO DE CALIDAD.

II.-MATERIAS PRIMAS.

- 1.-LISTA DE MATERIAS PRIMAS Y ESPECIFICACIONES.
- 2.-PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS.
- 3.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO Y PRUEBAS A MATERIAS PRIMAS.
- 4.-PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE MATERIAS PRIMAS RECHAZADAS.
- 5.-PROCEDIMIENTO PARA LA OPERACION DEL EQUIPO DE PRUEBAS DE MATERIAS PRIMAS.

III.- MATERIAL EN PROCESO.

- 1.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO DE MATERIAL EN PROCESO.
- 2.-PROCEDIMIENTO DE PRUEBAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES EN PROCESO.
- 3.-PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE MATERIAL EN PROCESO FUERA DE ESPECIFICACIONES.
- 4.-PROCEDIMIENTOS DE OPERACION PARA EL EQUIPO DE PRUEBAS DE MATERIAL EN PROCESO.

IV.- PRODUCTO TERMINADO.

- 1.-LISTA DE PRODUCTOS Y ESPECIFICACIONES.
- 2.-PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO Y PRUEBAS A PRODUCTOS TERMINADOS.
- 3.-PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS FUERA DE ESPECIFICACIONES.
- 4.-PROCEDIMIENTO DE OPERACION DE EQUIPOS DE PRUEBAS DE PRODUCTOS TERMINADOS.
- 5.-SISTEMA DE LOTE, TRAZABILIDAD Y RETENES.

V.- INSTRUMENTOS DE MEDICION.

- 1.-PROCEDIMIENTOS PARA ESTUDIO DE MEDIDORES.
- 2.-PROGRAMA DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO DE MEDIDORES.
- 3.-PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS AL LABORATORIO

VI.- EMBARQUES.

- 1.-ESPECIFICACION DE MATERIALES DE EMPAQUE.
- 2.-PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCION DE MATERIAL DE EMPAQUE.
- 3.-PROCEDIMIENTO PARA MANEJO DE MATERIAL DE EMPAQUE RECHAZADO.
- 4.-PROCEDIMIENTO DE ROTULACION Y EMBARQUE.

VII.- COMUNICACION.

- 1.-COMUNICACION CON CLIENTES Y PROVEEDORES.
- 2.-PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE PROVEEDORES POTENCIALES.
- 3.-DIAGRAMA DE FLUJO Y PROCEDIMIENTO PARA ATENDER RECLAMACIONES, QUEJAS Y SOLICITUDES DE LOS CLIENTES.

5.- MANUAL DE REGISTROS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

EL OBJETIVO DE LOS REGISTROS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD, CONSISTE EN AGRUPAR TODA LA INFORMACION QUE SE TENGA DISPONIBLE REFERENTE A LAS ACTIVIDADES, PROCEDIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES QUE SE GENERAN AL APLICAR ESTE SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD. DE TAL MANERA QUE SE DISPONGA DE UN HISTORIAL ORDENADO DE ESTAS ACTIVIDADES Y QUE PUEDA CONSULTARSE EN CUALQUIER MOMENTO, CON EL FIN DE TOMAR ACCIONES PREVENTIVAS O CORRECTIVAS ENCAMINADAS A MINIMIZAR O ELIMINAR LOS FACTORES QUE AFECTEN LA CALIDAD.

ESTE MANUAL SERA ACTUALIZADO EN FORMA CONTINUA Y DEBERA CONTENER INFORMACION DE UN AÑO AL MENOS.

SERA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL GERENTE DE DIVISION:

- ELABORAR EL MANUAL DE ACUERDO A LO AQUI ESTABLECIDO
- COORDINAR, SUPERVISAR Y AUTORIZAR LAS REVISIONES Y ACTUALIZACIONES DEL MANUAL DE REGISTROS.
- CUMPLIR CON LOS REQUISITOS Y CONTROL DE DOCUMENTACION ESTABLECIDO EN ESTE MANUAL NORMATIVO.

EL ORIGINAL DE ESTE MANUAL QUEDA BAJO CUSTODIA DEL GERENTE DE DIVISION, QUIEN DISTRIBUIRA LA INFORMACION ESPECIFICA QUE SE REQUIERA PARA DESEMPEÑAR SUS ACTIVIDADES CON CALIDAD.

A CONTINUACION SE RELACIONA LA INFORMACION QUE DEBERA CONTENER EL
MANUAL DE REGISTROS.

I.- ORGANIZACION,

- 1.- DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO, INDICANDO LOS PUNTOS DE CONTROL, VARIABLES A CONTROLAR Y METODO DE CONTROL.
- 2.- GUIAS SOBRE ACCIONES A TOMAR Y RESPONSABILIDADES EN CASO DE DESVIACIONES.

II.- MATERIAS PRIMAS.

- 1.- GRAFICAS DE CONTROL INDICANDO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS TOMADAS EN LOS PUNTOS FUERA DE CONTROL.
- 2.- ESTUDIOS DE HABILIDAD DE CALIDAD POR MATERIAL, POR PROVEEDOR; REALIZADOS POR LO MENOS DOS VECES AL AÑO CON CONCLUSIONES.

III.- PROCESO.

- 1.-GRAFICAS DE CONTROL INDICANDO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS TOMADAS EN LOS PUNTOS FUERA DE CONTROL.
- 2.-ESTUDIOS DE HABILIDAD DE PROCESO PARA CADA VARIABLE A CONTROLAR, REALIZADOS POR LO MENOS DOS VECES AL AÑO, CON CONCLUSIONES.

IV.- PRODUCTO TERMINADO.

- 1.-GRAFICAS DE CONTROL INDICANDO ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS TOMADAS EN LOS PUNTOS FUERA DE CONTROL.
- 2.-ESTUDIOS DE HABILIDAD PARA CADA ESPECIFICACION, REALIZADOS POR LO MENOS DOS VECES AL AÑO, CON CONCLUSIONES.

V.- ESTUDIOS ESPECIALES.

- 1.-REGISTROS DE LOS ESTUDIOS Y CONCLUSIONES REALIZADOS EN CASOS ESPECIFICOS FUERA DE LO RUTINARIO (PARETO, ISHIKAWA, ESTRATIFICACION, DISEÑO DE EXPERIMENTOS, CAPACIDAD DE EQUIPO, HABILIDAD POTENCIAL, ETC.).

VI.- GRUPO DE CALIDAD.

- 1.- MINUTAS DE LAS JUNTAS.
- 2.- REPORTES DE ACCION REQUERIDA.
- 3.- REPORTES DE COSTOS DE CALIDAD.

6.- MANUAL DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD

EL PROPOSITO DEL MANUAL ES EL ESTABLECER UN METODO SISTEMATIZADO PARA EL ESTABLECIMIENTO Y PERPETUACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, LO CUAL GENERARA UNA CULTURA DE CALIDAD EN LA EMPRESA DE MANUFACTURA DONDE SE APLIQUE. ESTO LLEVARA A MEJORAS CONTINUAS EN LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS A SUS CLIENTES QUE LES PERMITAN DESARROLLAR UNA POSICION DE LIDERAZGO EN EL MERCADO. UNA CULTURA DE CALIDAD IMPLICA CALIDAD DE VIDA, DE DESARROLLO PERSONAL, CALIDAD EN EL MODO DE PENSAR Y ACTUAR, ORIENTADO A LA SATISFACCION DE LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES.

SERA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION GENERAL ESTABLECER LOS PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, ASI COMO REVISAR Y MANTENER ACTUALIZADO EL MANUAL.

SERA RESPONSABILIDAD DE LOS GERENTES DE DIVISION CUMPLIR CON ESTOS PRINCIPIOS IMPLEMENTANDO EL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD EN EL AREA DE SU RESPONSABILIDAD.

ESTE MANUAL SERA REVISADO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO Y SU APLICACION SERA UN PROCESO CONTINUO, QUE UNA VEZ INICIADO NO TENDRA PUNTO FINAL.

EL ORIGINAL DE ESTE MANUAL SE MANTENDRA BAJO CUSTODIA DEL DIRECTOR GENERAL Y SE ENTREGARA UNA COPIA A CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE CALIDAD. EL MANUAL AGRUPARA LA DEFINICION DE LOS FUNDAMENTOS DEL SISTEMA Y LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DE CADA UNO DE SUS CATORCE PASOS.

7.- SISTEMAS GENERICOS

7.1 SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD.

OBJETIVOS.

- ENTENDER EL ALCANCE DE LOS CONCEPTOS DEL SISTEMA.
- COMPRENDER SU PAPEL EN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA.
- CONOCER EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA IMPLEMENTACION DE LOS CATORCE PASOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA.
- COMPRENDER QUE EL SISTEMA REPRESENTA:
 - UN CAMBIO DE ACTITUD EN LOS HABITOS DE TRABAJO, ORIENTADO A PREVENIR DESVIACIONES.
 - UNA RUTA PARA LLEGAR PASO A PASO HACIA EL OBJETIVO QUE CONSISTE EN LOGRAR CERO DESVIACIONES.
 - ENFATIZAR EN LA PARTICIPACION TOTAL DEL PERSONAL.

EL PROCESO DE INSTALAR UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD ES ALGO QUE NUNCA TERMINA. CAMBIAR UNA CULTURA DE TAL MANERA QUE NUNCA VUELVA HACIA ATRAS, NO ES ALGO QUE SE ALCANCE RAPIDAMENTE. CAMBIAR UNA CULTURA NO ES MATERIA DE ENSEÑAR A LA GENTE UNA CANTIDAD DE TECNICAS NUEVAS O DE REEMPLAZAR POR DECRETO SUS PATRONES DE COMPORTAMIENTO CON OTROS, ES MATERIA DE CAMBIAR VALORES Y PROVEER NUEVOS MODELOS DE ROLES, LO CUAL SE LOGRA CAMBIANDO ACTITUDES.

CATORCE PASOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1.- COMPROMISO DE LA DIRECCION. | 8.- ENTRENAMIENTO "CERO DESVIACIONES". |
| 2.- GRUPO DE CALIDAD. | 9.- DIA "CERO DESVIACIONES". |
| 3.- MEDICION. | 10.- FIJAR METAS. |
| 4.- COSTO DE CALIDAD. | 11.- ELIMINAR CAUSAS DESVIACION. |
| 5.- CONSCIENTIZACION | 12.- RECONOCIMIENTO. |
| 6.- ACCION CORRECTIVA. | 13.- CONSEJOS DE CALIDAD. |
| 7.- PLANEACION "CERO DESVIACIONES". | 14.- REINICIO DEL PROCESO. |

1.- COMPROMISO DE LA DIRECCION

EL PROPOSITO DE ESTE PASO ES DEFINIR DE UNA MANERA CLARA LA FILOSOFIA DE LA DIRECCION CON RESPECTO A LA CALIDAD. LO ANTERIORE ALCANZARA MEDIANTE LA COMUNICACION A NIVEL GERENCIAL DE LA NECESIDAD DE MEJORAR LA CALIDAD, ENFATIZANDO DE UNA MANERA PARTICULAR EN LA "PREVENCION DE DESVIACIONES". DICHA COMUNICACION SE REALIZARA A TRAVES DE UNA "POLITICA DE CALIDAD".

EL CUMPLIMIENTO DE ESTE PASO SE MEDIRA EN LA PROPORCION EN QUE DICHA POLITICA HAYA LLEGADO A TODOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA Y LOS NIVELES GERENCIALES HAYAN RECIBIDO ORIENTACION CON RESPECTO A LA NECESIDAD DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, EL COMPROMISO DE LA DIRECCION CON EL MISMO, LA EXPLICACION DEL PROGRAMA TOTAL Y EL PAPEL DE LOS DIRECTIVOS, ADEMAS DE LA CONFORMACION DE UN COMITE DIRECTOR DE CALIDAD.

LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DEMANDA CAMBIOS DE ACTITUD DE TODOS LOS EMPLEADOS.

EL CONCEPTO CALIDAD NO SIGNIFICA LUJO SINO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS, SIENDO LA PREVENCION EL MODO DE OPERAR Y DE ADMINISTRAR.

EL ESTANDAR "CERO DESVIACIONES" NO SIGNIFICA PERFECCION, SINO QUE SE LOGRA CUANDO SE CUMPLEN TODOS LOS REQUISITOS.

NO HACER BIEN EL TRABAJO DESDE LA PRIMERA VEZ TIENE UN COSTO QUE AFECTA LOS COSTOS DE CALIDAD.

2.- GRUPO DE CALIDAD

EL PROPOSITO DE EQUIPO ES SOLO EL DE GUIAR EL PROCESO Y AYUDARLO, NO ES EL DE CLARIFICAR CADA ACCION DE ANTEMANO, NI EL DE SER UN ORACULO, SINO EL DE COORDINAR Y SOPORTAR.

EL EQUIPO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEBE SER FORMADO POR LOS JEFES DE CADA DEPARTAMENTO, CON EL FIN DE QUE LO REPRESENTEN Y SE COMPROMETAN A LA EJECUCION DE LAS ACCIONES A REALIZAR.

LA PERSONA QUE REPRESENTA EL EQUIPO DEBE SER ALGUIEN QUE TENGA FACIL ACCESO CON LA MAS ALTA DIRECCION, Y DEBE DE ENTENDER LA ESTRATEGIA GLOBAL.

EL PROCESO TOTAL REQUIERE UN COORDINADOR DE TIEMPO COMPLETO, QUE DEBERA ENCABEZAR EL ESFUERZO PARA HACER QUE LAS COSAS SE REALICEN Y ASEGURARSE QUE EL LIDER DE CADA EQUIPO Y EL EQUIPO SE REUNAN REGULARMENTE.

LA ALTA DIRECCION, EL COORDINADOR Y EL LIDER DEL EQUIPO, DIBUJAN LA ESTRATEGIA GLOBAL, USUALMENTE CON LA AYUDA DE CONSULTORES. ESTA ESTRATEGIA SE ACUERDA DE ANTEMANO CON LOS MIEMBROS Y VARIA LO NECESARIO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CADA EQUIPO.

TODOS LOS MIEMBROS INTEGRANTES DEL EQUIPO DEBERAN TENER LA MISMA BASE EDUCACIONAL, CONCERNIENTE AL PROCESO DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, DE OTRA MANERA EL EQUIPO NO PODRA SATISFACER SUS OBJETIVOS. SI ALGUN MIEMBRO DEL EQUIPO NO ENTIENDE LOS CONCEPTOS, CONDUCIRA LOS ESFUERZOS DEL EQUIPO A UN NIVEL MOTIVACIONAL MAS BAJO COMO EL QUE SE PODRIA ENCONTRAR POR EJEMPLO EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD.

LOS EQUIPOS DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD USUALMENTE SE ESTABLECEN CON LA IDEA DE QUE SU TAREA SERA LA DE "MEJORAR LAS COSAS ALREDEDOR DE AQUI". ESTE NO ES UN PENSAMIENTO IRREALISTA. SIN EMBARGO LA FORMA EN QUE ESTOS EQUIPOS CAUSAN EL MEJORAMIENTO PUEDE NO SER TAN OBVIA. SU PROPOSITO NO SE APRECIA SOLO A TRAVES DE LA CREACION METODOLOGICA DE PROCEDIMIENTOS Y ACCIONES, ALGO DE LO ANTERIOR PASARA Y ES NECESARIO, SIN EMBARGO EL EQUIPO TAMBIEN VERA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES EDUCACIONALES PARA TODOS EN LA ORGANIZACION, NADA ES MAS IMPORTANTE QUE ESTO, PERO EL APRENDIZAJE REAL VIENE DE LAS EXPERIENCIAS QUE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO TIENEN, DESPUES DE ESTAR COMBATIENDO CON PROBLEMAS DE CALIDAD POR UN TIEMPO, ELLOS EMPIEZAN A ENTENDER DE QUE SE TRATA TODO. SE ENCUENTRA LA SATISFACCION CON LOS ESFUERZOS Y LAS VICTORIAS.

3.- MEDICION

MUCHOS EQUIPOS DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD, Y DE HECHO MUCHAS EMPRESAS, SON MUY CAUTELOSAS SOBRE MEDICION. LO CONSIDERAN COMO ALGO DE LO MAS PROBLEMÁTICO. SIN EMBARGO LO COMPLICADO SE DERIVA DE NO TENER PARAMETROS CLAROS, QUE Y COMO LO VOY A MEDIR? LA MEDICION ES EL HABITO DE VER COMO ESTAMOS HACIENDO LAS COSAS.

TODO TRABAJO ES UN PROCESO, QUE INVOLUCRA LA TRANSFORMACION DE INSUMOS EN UN PRODUCTO FINAL, YA SEA QUE SE TRATE DE UN CAJERO DE UN BANCO, DE UN TORNERO, ETC. CON ESOS INSUMOS EL TRABAJADOR REALIZA UN PROCESO, EN DONDE SE COMBINAN Y DAN COMO RESULTADO, UN PRODUCTO QUE TIENE CARACTERÍSTICAS TANTO DE LOS INSUMOS COMO DEL PROCESO REALIZADO SOBRE LOS MISMOS.

CADA UNO DE LOS INSUMOS, EL PROCESO Y EL PRODUCTO SON SUSCEPTIBLES DE SER MEDIDOS; CUALQUIER TRABAJO PUEDE SER MEDIDO. HEMOS ENCONTRADO QUE CADA VEZ QUE LA GENTE SE DA CUENTA DE LO ANTERIOR, SIN IMPORTAR SU NIVEL EN LA ORGANIZACION PUEDE FACILMENTE ENCONTRAR MEDIDAS PARA SI MISMO E INCLUSIVE AYUDAR A OTROS A CREAR MEDIDAS.

SI TODO LO DEMAS FALLA, PREGUNTALE A LA GENTE QUE RECIBE TU PRODUCTO QUE TAN BIEN LO ESTOY HACIENDO? SU RESPUESTA ES UNA MEDIDA.

PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE PASO, ES FUNDAMENTAL ESTABLECER UN PLAN DE CAPACITACION PARA LA MEDICION DE CALIDAD USANDO COMO HERRAMIENTA EL CONTROL ESTADISTICO DE PROCESOS.

CUANDO SEAN PUBLICADAS EN LUGAR VISIBLE LAS CARTAS DE CONTROL QUE INDIQUEN EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS Y CUANDO SE USEN PARA DETERMINAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS PARA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES, SE HABRA CUMPLIDO CON ESTE PASO.

4.- COSTOS DE CALIDAD

COSTO DE CALIDAD ES EL COSTO EN EL QUE SE INCURRE POR NO HACER EL TRABAJO BIEN DESDE LA PRIMERA VEZ Y POR ASEGURARSE DE QUE EL TRABAJO SE HAGA BIEN DESDE LA PRIMERA VEZ.

DEBE ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL COSTO DE CALIDAD QUE SE AJUSTE AL SISTEMA CONTABLE DE LA EMPRESA. ES CONVENIENTE REUNIR AL AREA DE CONTABILIDAD Y A LAS PARTES INTERESADAS, PARA DETERMINAR DE MANERA OBJETIVA Y SATISFACTORIA, LOS COSTOS EN QUE SE INCURRA AL ASEGURAR LA CALIDAD.

ES NECESARIO CONOCER EL COSTO DE CALIDAD EN DETALLE, PARA QUE LA GERENCIA IDENTIFIQUE OPORTUNIDADES EN DONDE SE PUEDAN TOMAR ACCIONES DIRIGIDAS A MEJORAR LA CALIDAD DEL DESEMPEÑO Y AUMENTAR LAS UTILIDADES.

ASI MISMO ESTE COSTO MEDIRA EL DESEMPEÑO DE CADA AREA CONFORME SE AVANCE EN LA IMPLEMENTACION DE ESTE SISTEMA.

EL COSTO DE CALIDAD SE DETERMINA ANALIZANDO TODA LA OPERACION, EN LISTANDO AQUELLAS ACTIVIDADES QUE INVOLUCRAN EL CUMPLIMIENTO Y EL NO CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS EXISTENTES, ENTONCES SE DETERMINA EL COSTO DE CADA RENGLON DE LA LISTA. EL COSTO DE CALIDAD DEBE SER EL COSTO DIRECTO MEDIBLE Y LOS GASTOS GENERALES QUE RAZONABLEMENTE PUEDAN SER ASIGNADOS A ESE RENGLON.

PARA FINES DE CALCULO DE COSTOS DE CALIDAD LOS COSTOS TOTALES SE CLASIFICAN EN TRES GRANDES GRUPOS:

- COSTO DE NO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS
- COSTO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS
- TODOS LOS OTROS COSTOS.

ES NECESARIO MEDIR LOS DOS PRIMEROS, EL TERCER GRUPO LO CONSTITUYE EL GRUESO DE LOS COSTOS TOTALES DE LA COMPAÑIA. POR LO QUE A MEDIDA DE QUE LA EMPRESA SE APROXIME AL 100% DEL CUMPLIMIENTO HABRA UN POTENCIAL PARA HACER REDUCCIONES CONSIDERABLES EN ESTE TERCER PUNTO.

EXISTE ADEMAS UN AREA DE OPORTUNIDAD PARA MEJORAR UTILIDADES SIGNIFICATIVAMENTE CUANTO VALE, POR EJEMPLO, QUE LA COMPAÑIA SEA LIDER EN CALIDAD? CUANTO SIGNIFICA EL HECHO DE QUE EL PERSONAL EN VEZ DE HACER TRABAJO CREATIVO, SE DEDIQUE A APAGAR FUEGOS? CUANTO CUESTA EL APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INTELCTUAL DEL PERSONAL., DEL CUAL ACTUALMENTE SOLO SE UTILIZAN SUS HABILIDADES MANUALES?

CUANDO EN UNA EMPRESA EL COSTO DE CALIDAD HA SIDO IDENTIFICADO Y SUMINISTRADO AL PROCESO ADMINISTRATIVO REGULAR, ESTE SIRVE COMO ESTIMULO PARA EL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD. NO HAY NADA TAN CLARO COMO EL DINERO, PARA LLAMAR LA ATENCION DE LA ADMINISTRACION.

A CONTINUACION SE ENLISTAN ALGUNOS EJEMPLOS DE LOS COSTOS DE CALIDAD.

COSTOS DE NO CUMPLIMIENTO.

COSTOS INTERNOS DE FALLA:

MATERIALES NO UTILIZABLES
MATERIALES OBSOLETOS
INVENTARIOS INSUFICIENTES
REPROCESO
ACCIONES CORRECTIVAS
PAROS DE EQUIPO
CARGOS EXTRAS DE FLETES
ROTACION DE PERSONAL

COSTOS EXTERNOS DE FALLA:

COSTO DE DEVOLUCIONES
DESCUENTOS OTORGADOS A PRODUCTOS FUERA DE CALIDAD
RECLAMACIONES DE CLIENTES
ERRORES EN FACTURACION
CUENTAS MOROSAS
CUENTAS INCOBRABLES
GASTOS DE ATENCION A PROBLEMAS CON CLIENTES

COSTOS DE CUMPLIMIENTO.

COSTOS DE PREVENCIÓN:

REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES DE DISEÑO
IMPLANTACION DEL S.I.C.
MANTENIMIENTO PREVENTIVO
PRUEBAS: -CALIBRACION DE EQUIPO
 -PRUEBAS PILOTO
 -ANALISIS DE FALLA
ESTUDIO DE CAPACIDAD DE PROCESO
REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO
ENTRENAMIENTO
PLANEACION DE INSPECCION

COSTOS DE VALORACION

EVALUACION DE PROVEEDORES
INSPECCION DE PROCESOS
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD
REPORTE DE CALIDAD
INSPECCION FINAL
SERVICIOS EXTERNOS DE CALIDAD
AUDITORIAS INTERNAS
INVESTIGACION DE MERCADOS
PRUEBAS DE MUESTRAS
 DE MATERIAS PRIMAS
 DE PROCESOS
 DE PRODUCTO FINAL

5.- CONSCIENCIA DE CALIDAD

EL PROPOSITO DE ESTE PUNTO ES INVOLUCRAR Y COMPROMETER AL PERSONAL EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SU TRABAJO QUE CONSISTE EN CUBRIR LOS REQUISITOS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS Y CONSECUENTEMENTE LOGRAR UNA IMAGEN DE CALIDAD DE LA EMPRESA

EL PUNTO FUNDAMENTAL PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE PASO, RADICA EN LA IDENTIFICACION DE TODO EL PERSONAL CON EL PRINCIPIO DE "ACTUAR CON CERTEZA", ES DECIR HACER BIEN LAS COSAS DESDE LA PRIMERA VEZ. LO CUAL SE LOGRARA EN FUNCION DEL GRADO DE COMUNICACION QUE SE ALCANCE ENTRE LOS DIFERENTE NIVELES DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

SE DEBE COMUNICAR A TODO EL PERSONAL EL IMPORTE DEL COSTO DE LAS FALLAS EN EL CUMPLIMIENTO DE LA CALIDAD, POR MEDIO DE GRAFICAS, REPORTES DE COSTOS DE CALIDAD, ETC.

EL COMPROMISO SOBRE LA CALIDAD SE EXTIENDE TODO EL CAMINO A TRAVES DE LAS ACCIONES GERENCIALES. LA FORMA EN QUE HABLE LA GERENCIA RESPECTO A LA CALIDAD ES FUNDAMENTAL. CUANDO LA "CALIDAD COMO CONFORMACION A LOS REQUERIMIENTOS" SE VUELVA PARTE DEL LEXICO COMUN EN LA ORGANIZACION, ENTONCES ESTA EMPIEZA A HACER EFECTO.

6.- ACCION CORRECTIVA

EL PROPOSITO REAL DE LA ACCION CORRECTIVA ES EL IDENTIFICAR Y ELIMINAR PARA SIEMPRE UN PROBLEMA.

LOS SISTEMAS DE ACCION CORRECTIVA TIENEN QUE BASARSE EN DATOS QUE MUESTREN CUALES SON LOS PROBLEMAS Y EN ANALISIS QUE MUESTREN LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS. UNA VEZ QUE SE ELIMINA LA CAUSA RAIZ, PUEDE SER ELIMINADA.

EL MAYOR PROBLEMA DE LA ACCION CORRECTIVA CONSISTE EN LA FALTA DE ENTENDIMIENTO CON LO QUE LA FRASE SIGNIFICA. EXISTEN MUCHOS SISTEMAS DE ACCION CORRECTIVA ESTABLECIDOS CON EL UNICO PROPOSITO DE REGRESAR LO QUE ESTE SALIENDO

DE CONTROL AL ESTADO DE CONTROL PREESTABLECIDO.

UN PASO DE ACCION CORRECTIVA MAYOR QUE SE HA VUELTO MUY POPULAR Y MUY UTIL INVOLUCRA LA ADMINISTRACION DE CALIDAD DEL PROVEEDOR. IDENTIFICANDO LOS PROVEEDORES QUE SON LAS FUENTES PRIMARIAS DE DIFICULTADES Y TENER REUNIONES CON ELLOS DE UNA MANERA PLANEADA, LAS ORGANIZACIONES PUEDEN REDUCIR Y ELIMINAR LOS SERVICIOS Y PRODUCTOS QUE ELLOS SUMINISTRAN Y QUE NO CUMPLEN CON LAS ESPECIFICACIONES. LA MITAD DE ESTA ELIMINACION OCURRE CON EL SIMPLE HECHO DE PLATICAR Y LLEGAR A UN ENTENDIMIENTO DE LO QUE EL PRODUCTO O SERVICIO DEBERIA DE SER. ENTONCES TOMAR ACCION CORRECTIVA CON PROVEEDORES SE CONVIERTE EN UNA FORMA DE AYUDA PARA IDENTIFICAR LOS REQUERIMIENTOS, TENERLOS CLAROS Y RESOLVER COMO VAN A SER ALCANZADOS Y MEDIDOS. EXISTEN MUY POCAS CAUSAS DE ERROR NUEVAS EN LA RELACION CLIENTE-PROVEEDOR.

7.- PLANEACION CERO DEFECTOS

EN MUCHAS COMPANIAS CUANDO SE PLANEA PARA CERO DEFECTOS, EL EQUIPO DE CALIDAD TIENE QUE EMPEZAR A PENSAR EN EL DIA CERO DEFECTOS. LO IMPORTANTE DE ESTO ES SABER COMO HACERLO, YA QUE EN MUCHAS COMPANIAS SE QUIERE LLEGAR TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE AL DIA CERO DEFECTOS PORQUE PIENSAN QUE LES TRAERA MAYORES RECOMPENSAS, SIN EMBARGO EL DIA CERO DEFECTOS NO PODRA SER ANTES DE UN AÑO Y MEDIO DE HABER INICIADO EL PROCESO, SIEMPRE Y CUANDO TODO SE HAYA REALIZADO ADECUADAMENTE.

ES MUY IMPORTANTE PARA LOS ESFUERZOS FUTUROS DE LA ORGANIZACION EN SU PROCESO DE CALIDAD Y EN LA LONGEVIDAD DEL MISMO. ESTE DIA DEBE SER TOMADO MUY EN SERIO Y PLANEADO PARA SER UN DIA MUY DIGNIFICANTE.

EL GRUPO DE CALIDAD DEBERA INVESTIGAR EL CONCEPTO CERO DESVIACIONES Y ESTABLECER UN PLAN PARA IMPLEMENTARLO Y ALCANZAR EL OBJETIVO EN LA FECHA PREDETERMINADA.

8.- CERO DESVIACIONES

EL PROPOSITO DE ESTE PUNTO ES DEFINIR Y LLEVAR A CABO EL ENTRENAMIENTO REQUERIDO PARA IMPLANTAR EL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, CUMPLIENDO EL OBJETIVO "CERO DESVIACIONES".

PARA LO ANTERIOR ES NECESARIO ELABORAR UN PROGRAMA FORMAL DE ORIENTACION ANTES DE IMPLANTAR TODOS LOS PASOS. LOS GERENTES DEBERAN ENTENDER CADA PASO EN SU TOTALIDAD, DE TAL MANERA QUE PUEDAN EXPLICARLO CON CLARIDAD AL PERSONAL A SU CARGO.

EL ENTRENAMIENTO DE TODA LA SUPERVISION EN "CALIDAD" , ES UN PROCESO CONTINUO QUE COMENZO CON EL PUNTO NO. 1. UN SUPERVISOR ES CUALQUIER EMPLEADO CON PERSONAL A SU CARGO.

TODOS LOS SUPERVISORES DEBERAN ENTENDER EL PROPOSITO DE CADA PASO DEL PROGRAMA Y ESTAR CONSCIENTES DE SU PARTICIPACION PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS.

A.- ORIENTAR FORMALMENTE A TODOS LOS NIVELES DE SUPERVISION. ESTO ES INFORMAR A LOS SUPERVISORES DE LA NECESIDAD DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD, DE LA EXPLICACION DE LOS CATORCE PASOS, DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y DE SU PAPEL DENTRO DEL PROGRAMA.

B.- ENTRENAMIENTO DE CONSCIENTIZACION DE CALIDAD.

ANTES DE ALCANZAR ESTE PUNTO, LOS SUPERVISORES DEBERAN SER ENTRENADOS EN:

- EL AVANCE DEL PROGRAMA A LA FECHA
- LA REVISION DE LOS FUNDAMENTOS DE CALIDAD
- LA REVISION DE LOS PROPOSITOS DE CADA UNO DE LOS PASOS DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES
- LAS TECNICAS PARA CONDUCIR REUNIONES DE CALIDAD
- LOS RESULTADOS ESPERADOS DE LAS JUNTAS DE CALIDAD
- EL RECONOCIMIENTO
- EL CONCEPTO "ACTUAR CON CERTEZA" EN EL TRABAJO.

EL DÍA CERO DEFECTOS ES UN DÍA EN EL QUE LA ALTA DIRECCION, ANTE TODO MUNDO EN LA ORGANIZACION, HACE SU COMPROMISO RESPECTO A CALIDAD EN UNA FORMA QUE PERDURE. ES EL MOMENTO DE MOSTRAR A TODA LA GENTE, CARA A CARA, QUE LA ADMINISTRACION ESTA HABLANDO EN SERIO EN RELACION A LA CALIDAD.

EL ESTABLECIMIENTO DE METAS ES ALGO QUE PASA AUTOMATICAMENTE DESPUES DE LA MEDICION. POR EJEMPLO, NUNCA SE TERMINA CON CAPACITACION PARA CALIDAD. LOS PRIMEROS SEIS PASOS SON HECHOS TODOS ELLOS POR LA ADMINISTRACION Y NECESITAN SER HECHOS PRIMERO. PERO CUANDO SE EMPIEZA A MEDIR, LA GENTE INMEDIATAMENTE PIENSA SOBRE METAS. LA ULTIMA META ES POR SUPUESTO, CERO DEFECTOS, Y ES DETRAS DE LO QUE ESTA TODO EL MUNDO, MIENTRAS TANTO, LAS METAS INTERMEDIAS SE MUEVEN EN ESA DIRECCION.

LAS METAS DEBEN SER SELECCIONADAS POR EL GRUPO DE CALIDAD Y DEBEN SER PUESTAS EN FORMA GRAFICA PARA QUE TODO EL MUNDO LAS VEA. METAS BAJAS O MENORES NO DEBEN SER ACEPTADAS.

REMOVER CAUSA-ERROR ES PEDIR A LA GENTE QUE ESTABLEZCAN EL PROBLEMA QUE TIENEN DE TAL MANERA QUE ALGO PUEDA HACERSE SOBRE EL MISMO. NO ES UN SISTEMA DE SUGESTIONES EN EL CUAL LA GENTE TIENE QUE TRAER EL PROBLEMA CON SU SOLUCION. SIN EMBARGO, LA MAYORIA DE LOS PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS CONTIENEN SUGESTIONES QUE EN CAMBIO AYUDAN A RESOLVER LOS PROBLEMAS.

C.- ENTRENAMIENTO DE CERO DESVIACIONES.

EL COMITE DE PLANEACION DE CERO DESVIACIONES Y EL GRUPO DE CALIDAD LLEVARAN A CABO JUNTAS CON LA SUPERVISION PARA REVISAR EL AVANCE DEL PROGRAMA A LA FECHA, LOS PLANES PARA EL DÍA DE CERO DESVIACIONES, REVISION DE LOS PASOS QUE SIGUEN AL DÍA DE CERO DESVIACIONES (COMO POR EJEMPLO LA FIJACION DE OBJETIVOS, LA REMOCION DE CAUSAS DE ERRORES, EL RECONOCIMIENTO), Y SOLICITAR A LOS SUPERVISORES SUS SUGERENCIAS PARA UN ENTRENAMIENTO ADICIONAL Y MEJORAS EN LOS EVENTOS QUE CULMINARAN CON EL DÍA CERO DESVIACIONES.

D.- ENTRENAMIENTO PARA LOS PASOS 10 A 14.

DURANTE ESTA PARTE DEL PROGRAMA BASICO ES CUANDO TODOS LOS EMPLEADOS SE INVOLUCRAN EN EL MANEJO DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA. PARA LOGRAR LO ANTERIOR, ES INDISPENSABLE QUE LOS SUPERVISORES TENGAN UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA CADA UNO DE LOS PUNTOS, COMO POR EJEMPLO EL PROPOSITO DEL PASO; COMO HACER QUE LOS EMPLEADOS SE SIENTAN PARTE INTEGRAL DE LO QUE SUCEDE; ENSEÑAR COMO FORMULAR UN ESQUEMA PRACTICO Y HONESTO DE COMUNICACION CON LOS EMPLEADOS DESDE UN PUNTO DE VISTA PERSONAL Y DE GRUPO, EXPLICAR COMO LOGRAR UNA ACCION CORRECTIVA INTERNA Y EXTERNAMENTE A TRAVES DE LOS GRUPOS FORMALES DE ACCION CORRECTIVA Y ADEMAS HACER HINCAPIE EN MANTENER ESTA COMUNICACION Y LA RELACION SUPERVISOR/EMPLEADO MIENTRAS SE CONTINUE EL PROGRAMA EN EL PASO 14 "VOLVER A HACERLO DE NUEVO".

SE CUMPLE EL PASO DE PRUEBA CUANDO LOS SUPERVISORES DE TODOS LOS DEPARTAMENTOS HAN ASISTIDO A LOS CURSOS DESARROLLADOS Y PROMOVIDOS POR EL GRUPO DE CALIDAD PARA AUMENTAR LA CONCIENCIA Y EXPONERLO A LOS CONCEPTOS DE MEJORA DE CALIDAD, REMOCION DE CAUSAS DE ERROR Y CERO DESVIACIONES. EL ENTRENAMIENTO DE SEGUIMIENTO DEBERA HABER SIDO PROGRAMADO POR EL COMITE DE PLANEACION DE "CERO DESVIACIONES".

9.- DIA CERO DESVIACIONES

EL ESTABLECIMIENTO DE CERO DESVIACIONES COMO EL ESTANDAR DE COMPORTAMIENTO DE LA COMPAÑIA DEBE HACERSE EN UN DIA. EN ESTA FORMA TODOS LO ENTIENDEN DE LA MISMA MANERA. DEBE RECALCARSE QUE ESTE DIA SEÑALA Y FORMALIZA UNA "NUEVA ACTITUD".

- A) DESARROLLAR EVENTOS CONGRUENTES CON EL EVENTO QUE SE ESTA REALIZANDO.
- HACER UNA COMIDA
 - DESARROLLAR UN PROGRAMA DE PRESENTACION DE CERO DESVIACIONES DURANTE UNA HORA.
 - PROMOVER CARTELES CON EL TEMA "CERO DESVIACIONES"

- DAR DISTINTIVOS ALUSIVOS
- DISTRIBUIR LAPICES SIN GOMA DE "CERO DESVIACIONES"

B) EL GRUPO DE CALIDAD DEBE EMPEZAR A PLANEAR LOS PASOS SIGUIENTES AL DIA CERO DESVIACIONES.

ESTE PASO SE COMPLETA CUANDO UN EVENTO ("DIA") OCURRE DE ACUERDO CON LO PLANEADO POR EL COMITE DE TRABAJO CON LA PARTICIPACION ACTIVA DE LA GERENCIA.

10.- FIJACION DE METAS

EL OBJETIVO DE ESTE PUNTO ES CONVERTIR PROMESAS Y COMPROMISOS EN ACCIONES MOTIVANDO A LAS PERSONAS A ESTABLECER METAS AMBICIOSAS PARA SI MISMOS Y PARA SUS GRUPOS.

PARA LLEVAR A CABO ESTE PUNTO, SE DEBERA HACER LO SIGUIENTE:

A.- LOS MIEMBROS DEL GRUPO SE REUNEN CON LOS SUPERVISORES DE SUS AREAS PARA REVISAR LOS PROPOSITOS DEL PASO DE FIJACION DE METAS.

B.- LOS SUPERVISORES SE REUNEN CON SU CIENTE Y EXPLICAN LA FIJACION DE METAS, SOLICITANDO QUE CADA UNO SE FIJE METAS PERSONALES Y PARTICIPE EN ESTABLECER METAS DE GRUPO EN CALIDAD.

C.- LOS SUPERVISORES DEBERAN TENER EN LUGARES VISIBLES GRAFICAS SOBRE NIVELES DE DESVIACIONES EN SUS AREAS. ASIMISMO, DEBERAN TENER REUNIONES PARA DISCUTIR AVANCES Y ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS PARA ALCANZAR O EXCEDER LAS METAS.

11.- ELIMINACION DE CAUSAS DE DESVIACIONES

EL PROPOSITO DE ESTE PUNTO ES PROPORCIONAR AL PERSONAL UN METODO PARA COMUNICAR A LA GERENCIA LAS CONDICIONES QUE EVITAN UN COMPLETO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS.

SE SOLICITARA AL PERSONAL QUE DESCRIBA LOS PROBLEMAS QUE LE IMPIDEN HACER BIEN SU TRABAJO. ESTO SE HARA MEDIANTE UNA FORMA DE UNA SOLA PAGINA. UN GRUPO FUNCIONAL BUSCARA LA SOLUCION AL PROBLEMA CITADO.

LO ANTERIOR, CONSISTE EN:

A.-ESCRIBIR UN PROCEDIMIENTO SENCILLO EXPLICANDO EL PROPOSITO DE ESTE PASO, HACIENDO REFERENCIA A LA FORMA QUE DEBERA USARSE, INCLUYENDO UNA COPIA DE DICHA FORMA ASI COMO DEL PROCEDIMIENTO DE ENVIO.

B.-LOS SUPERVISORES SE REUNEN CON SU GRUPO PARA EXPLICARLE LAS FUNCIONES DEL SISTEMA DE ACCION CORRECTIVA.

C.- EL GRUPO DE CALIDAD SE REUNE PERIODICAMENTE PARA REVISAR LAS FORMAS ENVIADAS PARA ASEGURAR SU SEGUIMIENTO Y RESOLUCION.

D.-LOS SUPERVISORES Y MIEMBROS DE GRUPO REVISAN LAS RESPUESTAS A CADA FORMA CON LAS PERSONAS ORIGINADORAS DEL PLANTEAMIENTO.

ESTE PUNTO SE CONSIDERA COMPLETO CUANDO SE IMPLANTA EL SISTEMA DE ACCION CORRECTIVA CON PROCEDIMIENTOS, EXPLICACION ADECUADA Y PARTICIPACION ACTIVA.

12.- RECONOCIMIENTO

EL RECONOCIMIENTO A LOS EMPLEADOS ES ALGO QUE ES ESPECIFICO A CADA EMPRESA. LA CREACION DE UN PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO A EMPLEADOS Y EJECUTIVOS ES UNA PARTE BASICA EN LOS ESFUERZOS DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD.

SE ESTABLECERAN PROGRAMAS PARA OTORGAR RECONOCIMIENTO A AQUELLOS QUE ALCANZAN SUS OBJETIVOS O DESEMPEÑAN ACCIONES EXTRAORDINARIAS.

EL RECONOCIMIENTO DEBERA SER SIGNIFICATIVO Y DEBERAN DEFINIRSE:

- A) LOS TIPOS DE RECONOCIMIENTO QUE SE DARAN.
- B) SI SE CONSIDERAN RECONOCIMIENTOS DE INDIVIDUOS O GRUPOS.
- C) EL SISTEMA DE DIFUSION ADECUADO.

ESTE PASO SE CUMPLE CUANDO SE PONGA EN MARCHA UN PROGRAMA DE RECONOCIMIENTO CONDUCCIDO EN FORMA EQUILIBRADA Y POSITIVA.

13.- CONSEJO DE CALIDAD

EL PROPOSITO DE ESTE PASO ES REUNIR A PERSONAS DE DIFERENTES PARTES DE LA COMPAÑIA CON EL PROPOSITO DE INTERCAMBIAR EXPERIENCIA, PUNTOS DE VISTA Y APOYAR UN AVANCE DEL SISTEMA.

LOS MIEMBROS DEL GRUPO DE CALIDAD DEBERAN REUNIRSE PARA INTERCAMBIAR EXPERIENCIAS Y DETERMINAR ACCIONES REQUERIDAS PARA MEJORAR EL PROCESO DE CALIDAD QUE SE ESTA IMPLANTANDO, PARA LO CUAL ES NECESARIO:

- A) ESTABLECER LOS PRINCIPIOS DE OPERACION DE LOS CONSEJOS DE CALIDAD.
- B) REVISAR LO ANTERIOR CON EL COMITE DIRECTOR CORPORATIVO.
- C) SELECCIONAR REPRESENTANTES DEL CONSEJO.
- D) ESTABLECER FRECUENCIA DE REUNIONES.

ESTE PUNTO SE CUMPLE CUANDO EL CONSEJO DE CALIDAD ESTA EN OPERACION CON PARTICIPACION ACTIVA DE SUS MIEMBROS.

14.- REPETICION DEL CICLO

EL PROPOSITO DE ESTE PUNTO ES ASEGURAR QUE EL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD NUNCA TERMINE.

CUANDO EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE CALIDAD TERMINE ES NECESARIO COMENZAR DE NUEVO. SE ESTABLECE UN NUEVO GRUPO DE CALIDAD. EL PUNTO QUE SE DEBE TRANSMITIR ES QUE EL PROCESO NUNCA TERMINE.

A.- SE REUNE EL GRUPO DE CALIDAD PARA:

- SELECCIONAR UN NUEVO COMITE PARA EL CICLO SIGUIENTE. SE DEBE REELEGIR AL MENOS DOS MIEMBROS PARA ASEGURAR CONTINUIDAD.

- SE DEBERA PREPARAR ALGUN RECONOCIMIENTO AL GRUPO QUE SE RETIRE.

B.-EL NUEVO GRUPO SE REUNE PARA REVISAR LOS LOGROS ANTERIORES Y PLANEAR EL PROGRAMA DE ACTIVIDADES SIGUIENTE.

7.2.-SISTEMA DE COSTOS DE CALIDAD

LA OPERACION NORMAL DE UN NEGOCIO IMPLICA EL INCURRIR EN GASTOS CON EL PROPOSITO DE QUE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS CUMPLAN CON LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES DE LOS CLIENTES. ESTOS GASTOS SE DENOMINAN GLOBALMENTE COMO "COSTOS DE CALIDAD" PORQUE REFLEJAN LA CALIDAD DEL TRABAJO REALIZADO EN CADA AREA (A MEJOR CALIDAD MENOR COSTO).

EN LOS SISTEMAS TRADICIONALES DE COSTEO NO SE CONTEMPLA UN RENGLON ESPECIFICO PARA ESTOS COSTOS DE CALIDAD, SINO QUE, EN EL MEJOR DE LOS CASOS, QUEDAN ABARCADOS DENTRO DE LOS OTROS COSTOS, LEGAL Y CONTABLEMENTE ESTABLECIDOS. SIN EMBARGO, RESULTA DE PRIMORDIAL IMPORTANCIA EL CONOCER LA MAGNITUD Y DISTRIBUCION DE ESTOS COSTOS DE CALIDAD PARA PODER CONTROLARLOS Y REDUCIRLOS.

LOS COSTOS DE CALIDAD SE DIVIDEN EN DOS AREAS:

COSTOS DE CUMPLIMIENTO

-SON AQUELLOS COSTOS EN LOS QUE SE INCURRE PARA ASEGURARSE DE QUE SI SE ESTA CUMPLIENDO CON LOS REQUISITOS DE CALIDAD.

COSTOS DE INCUMPLIMIENTO

-SON LOS COSTOS Y PERDIDAS CAUSADOS POR NO HABERSE REALIZADO EL TRABAJO CON LA CALIDAD REQUERIDA DESDE LA PRIMERA VEZ.

LOS EXPERTOS EN ESTA MATERIA REPORTAN QUE LOS COSTOS DE CALIDAD REPRESENTAN ENTRE 15 Y 40% DE LAS VENTAS TOTALES DE UNA COMPAÑIA SIN PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL Y QUE EL 80% DE ESTOS COSTOS CORRESPONDEN A INCUMPLIMIENTO (12-32% DE LAS VENTAS). ESTO REPRESENTA SUMAS MUY IMPORTANTES Y SE DEBEN HACER TODOS LOS ESFUERZOS NECESARIOS PARA IDENTIFICAR, CUANTIFICAR Y CONTROLAR LAS CAUSAS DE ESTOS COSTOS.

EL PRIMER PASO ES ESTABLECER, EN TODAS LAS AREAS, SISTEMAS QUE PERMITAN MEDIR LOS CONCEPTOS QUE AFECTAN LOS COSTOS DE CALIDAD Y SE DEBEN DEFINIR LOS REQUISITOS DE CALIDAD EN TODOS LOS TRABAJOS QUE SE REALICEN, YA SEA DE PRODUCCION, DE OFICINAS O DE VENTAS. DEBE ENTENDERSE Y HACERLE ENTENDER A TODAS LAS PERSONAS, QUE ESTAS MEDICIONES NO SON PARA BUSCAR CULPABLES NI PARA TOMAR REPRESALIAS DE NINGUN TIPO, SINO POR EL CONTRARIO, PARA IDENTIFICAR QUE AREAS NECESITAN AYUDA Y APOYO PARA MEJORAR SUS CONDICIONES DE TRABAJO Y PODER CONTROLAR SUS COSTOS DE CALIDAD. ESTO DEBE SER UN MECANISMO DE AYUDA, NO DE CASTIGO. UN REQUISITO INDISPENSABLE PARA MEJORAR ES IDENTIFICAR LAS AREAS CON SUS PROBLEMAS.

ES MUY COMUN QUE LOS PROBLEMAS QUE SE IDENTIFICAN EN SU AREA TENGAN SU RAIZ EN ETAPAS ANTERIORES, EN OTRAS AREAS. AL IDENTIFICAR UN PROBLEMA SE DEBE CORREGIR DESDE UN INICIO, CONTROLAR LAS CAUSAS PRIMERAS Y DARLES SOLUCION PERMANENTE Y DEFINITIVA, LAS SOLUCIONES TEMPORALES SON CARAS E INEFICIENTES.

ES RESPONSABILIDAD DEL GRUPO DE CALIDAD EL ESTABLECER, ANALIZAR Y TOMAR ACCIONES PARA CONTROLAR Y REDUCIR LOS COSTOS DE CALIDAD.

UNA VEZ ESTABLECIDO EL SISTEMA DE MEDICION, EL GRUPO DE CALIDAD DE CADA DIVISION DEBE ELABORAR Y ANALIZAR UN REPORTE MENSUAL DE COSTOS DE CALIDAD Y ENVIAR COPIA A LA DIRECCION GENERAL.

A CONTINUACION SE DETALLAN LOS CONCEPTOS INCLUIDOS EN EL REPORTE:

COSTOS DE CUMPLIMIENTO

1) INSTRUMENTOS DE CONTROL.- GASTOS POR COMPRA, MODIFICACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CERTIFICACION DE MEDIDORES E INSTRUMENTOS DE CONTROL DE PLANTA Y LABORATORIO.

2) CAPACITACION.- GASTOS EN QUE SE INCURRE PARA CAPACITAR AL PERSONAL (EXCEPTO REEMPLAZOS), EN FORMA INTERNA O EXTERNA. INCLUYE COSTO DEL CURSO, MATERIALES, GASTOS DE TRASLADO Y HORAS HOMBRE DEL PERSONAL.

3) MANTENIMIENTO PREVENTIVO.- COSTO POR MANO DE OBRA, REFACCIONES Y MATERIALES EMPLEADOS PARA EL MANTENIMIENTO REALIZADO CONFORME AL PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO. NO INCLUYE TRABAJOS EXTEMPORANEOS NI MANTENIMIENTO POR FALLAS, AUNQUE HAYA SIDO PROGRAMADO.

4) INVESTIGACION Y DESARROLLO.- GASTOS EN QUE SE INCURRE PARA DESARROLLAR UN NUEVO PRODUCTO O APLICACION O PARA MEJORAR UN PRODUCTO EXISTENTE. INCLUYE HORAS HOMBRE, MATERIALES Y HORAS MAQUINA.

5) NUEVOS SISTEMAS.- COSTOS DE COMPRA, DESARROLLO, MEJORA E IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE CONTROL GERENCIAL U OPERACIONAL, INCLUYE SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD Y AUDITORIAS.

6) CONTROL DE CALIDAD.- COSTO DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD, EXCEPTUANDO LO CORRESPONDIENTE A COSTOS DE LABORATORIO POR INCUMPLIMIENTO Y COSTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO.

COSTOS DE INCUMPLIMIENTO

7) REPROCESOS.- COSTO DE MATERIALES EMPLEADOS EN REPROCESOS Y AJUSTES, ASI COMO COSTO DE MATERIAL DE EMPAQUE DESPERDICADO.

8) RENDIMIENTO.- COSTO POR MERMAS EN RENDIMIENTO, COMPARADO CON EL TEORICO. $(KGS. INICIALES \times RENDIMIENTO TEORICO) - KGS. FINALES \times COSTO POR KG. DE PRODUCTO$.

9) CAPACIDAD SUB-UTILIZADA.- COSTOS POR NO APROVECHAR LA CAPACIDAD INSTALADA. INCLUYE INEFICIENCIAS, REPROCESOS Y PAROS DISTINTOS A LOS DE MANTENIMIENTO. SE DEBE CALCULAR POR CADA EQUIPO, DE ACUERDO A LAS FORMULAS:

$CAPACIDAD\ DISPONIBLE = (HRS.\ DISPONIBLES - HRS.\ PARO\ POR\ MANTENIMIENTO) \times CAPACIDAD\ AL\ 100\% \text{ EN KG/HR.}$

$CAPACIDAD\ PERDIDA = CAPACIDAD\ DISPONIBLE - KGS.\ PRODUCIDOS\ APROBADOS.$

$COSTO\ DE\ CAPACIDAD\ SUBUTILIZADA = CAPACIDAD\ PERDIDA \times COSTO\ ESTANDAR\ DE\ FABRICACION.$

10) PRUEBAS A RECHAZOS.- COSTO DE HORAS HOMBRE Y MATERIALES UTILIZADOS EN LABORATORIO PARA PROBAR MATERIALES QUE RESULTAN RECHAZADOS.

11) REFORMULACIONES Y AJUSTES.- COSTO DE HORAS HOMBRE Y MATERIALES UTILIZADOS EN LABORATORIO PARA REFORMULAR O AJUSTAR PRODUCTOS FUERA DE ESPECIFICACIONES.

12) SERVICIOS POR RECLAMACION.- HORAS HOMBRE, MATERIALES Y GASTOS PARA DAR UN SERVICIO A CLIENTE ORIGINADO POR RECLAMACION.

13) TIEMPO DE PARO POR DESCOMPOSTURAS.- COSTO DE CAPACIDAD DE PRODUCCION PERDIDA POR PAROS DE MANTENIMIENTO.

$CAPACIDAD\ PERDIDA = HORAS\ DE\ PARO\ POR\ MANTENIMIENTO \times CAPACIDAD\ AL\ 100\% \text{ EN KG./HR.}$

$COSTO\ DE\ TIEMPO\ DE\ PARO = CAPACIDAD\ PERDIDA \times COSTO\ ESTANDAR\ DE\ FABRICACION.$

14) FALLAS REPETITIVAS.- COSTO DE MANO DE OBRA, REFACCIONES Y MATERIALES UTILIZADOS PARA CORREGIR FALLAS QUE SE REPITIERON POR NO HABERSE PODIDO CORREGIR ADECUADAMENTE LA PRIMERA VEZ.

15) TRABAJOS POR CONTRATISTAS.- COSTO DE TRABAJOS HECHOS POR CONTRATISTAS EXTERNOS CUANDO PODRIAN HABERSE HECHO INTERNAMENTE.

16) INDEMNIZACIONES.- CANTIDAD PAGADA COMO INDEMNIZACION POR DESPIDO O ACCIDENTE.

17) CONTRATACION DE REEMPLAZOS.- COSTOS DE CONTRATACION Y ENTRENAMIENTO DE PERSONAL DE NUEVO INGRESO A UNA PLAZA VACANTE POR DESPIDO, RENUNCIA O ACCIDENTE. INCLUYE COSTOS DE ANUNCIOS O AGENCIAS Y EXAMENES, ASI COMO LAS HORAS

HOMBRE INVERTIDAS EN ENTREVISTAS Y ENTRENAMIENTO Y LAS HORAS HOMBRE PERDIDAS POR NO TENER DISPONIBLE AL PERSONAL A CONTRATAR.

18) ACCIDENTES.- COSTO DE HORAS HOMBRE PERDIDAS POR INCAPACIDADES DERIVADAS DE ACCIDENTES O ENFERMEDADES LABORALES.

19) AUSENTISMO.- COSTO DE HORAS HOMBRE PERDIDAS POR FALTAS INJUSTIFICADAS.

20) TIEMPO EXTRA.- CANTIDAD TOTAL PAGADA POR CONCEPTO DE HORAS EXTRAS, POR CUALQUIER RAZON.

21) PRODUCTIVIDAD.- COSTO DE VARIACIONES EN PRODUCTIVIDAD. ESTE DATO SE OBTIENE DE LA EVALUACION DE LAS UNIDADES PRODUCIDAD POR HOMBRE.

22) DEVOLUCIONES Y CANCELACIONES.- IMPORTE TOTAL DE LOS PEDIDOS DEVUELTOS Y CANCELADOS DURANTE EL MES.

23) VENTAS NO REPETIDAS.- UTILIDAD BRUTA QUE SE HUBIERA PODIDO OBTENER SI SE HUBIERAN PODIDO REPETIR LAS VENTAS

24) LABOR DE VENTAS NO CONCRETADAS.- COSTOS DE HORAS HOMBRE Y GASTOS DE TRANSLADO Y REPRESENTACION, ASI COMO COSTO DE LAS MUESTRAS EMPLEADAS EN UNA LABOR DE VENTAS EN LA QUE NO SE OBTUVO EL PEDIDO CORRESPONDIENTE.

25.- PARTICIPACION DE MERCADO.- VALOR DE LA UTILIDAD BRUTA QUE REPRESENTARIA LA DIFERENCIA ENTRE EL PORCENTAJE DE MERCADO QUE SE TIENE CONTRA EL PORCENTAJE QUE TEORICAMENTE SE DEBERIA TENER. ESTE COSTO PUEDE SER NEGATIVO (AHORRO) CUANDO LA PARTICIPACION DE MERCADO REAL SEA MAYOR QUE EL TEORICO.

26.- CUENTAS POR COBRAR VENCIDAS.- COSTO FINANCIERO DE LAS CUENTAS NO COBRADAS DENTRO DEL TIEMPO DE CREDITO OTORGADO AL CLIENTE, MAS GASTOS DE HORAS HOMBRE COBRANZA.

27.- ENTREGAS RETRASADAS.- REPRESENTA EL IMPORTE FINANCIERO DIARIO DE LOS PEDIDOS NO ENTREGADOS A TIEMPO MULTIPLICADO POR LOS DIAS DE RETRASO.

28.- FLETE POR DEVOLUCIONES.- COSTO DEL FLETE CORRESPONDIENTE AL TRANSLADO DE DE MATERIALES DEVUELTOS POR UN CLIENTE.

29.- SUB-UTILIZACION DE TRANSPORTE.- COSTO DE FLETES FALSO GENERADOS DURANTE EL MES.

30.- INFORMACION EXTEMPORANEA.- HORAS DE RETRASO AFECTADAS POR EL COSTO DE LAS HORAS HOMBRE NO UTILIZADAS.

31.- REPETICION DE TRABAJOS.- COSTO EN HORAS HOMBRE DE TRABAJOS QUE TUVIERON QUE SER REPETIDOS POR HABER ERRORES O POR DUPLICIDAD DE FUNCIONES.

32.- VARIACION EN PRECIOS.- DIFERENCIA ENTRE EL PRECIO QUE SE HUBIERA PAGADO EN CONDICIONES NORMALES Y EL QUE REALMENTE SE PAGO, YA SEA POR CAMBIO IMPREVISTO DE PROVEEDOR, DE CONDICIONES DE COMPRA, URGENCIAS ETC. ESTE COSTO PUEDE REPRESENTAR UN AHORRO CUANDO SE OBTIENEN PRECIOS MENORES O DESCUENTOS EXTRAORDINARIOS, O CUANDO SE CAMBIA UN MATERIAL POR OTRO DE MENOR PRECIO, Y SE REPORTARA COMO UN NUMERO NEGATIVO.

33.- VARIACION EN FLETES.- DIFERENCIA ENTRE EL COSTO NORMAL DE FLETES Y EL COSTO REAL OBTENIDO. ESTE COSTO PUEDE REPRESENTAR AHORROS CUANDO SE OBTENGAN TARIFAS MENORES A LAS USUALES.

34.- OBSOLETOS Y LENTO MOVIMIENTO.- COSTO FINANCIERO DE INVENTARIOS OBSOLETOS Y DE LENTO MOVIMIENTO. EN CASO DE DESTRUCCION PARA BAJA FISCAL, SE INCLUIRA EL VALOR TOTAL DADO DE BAJA MAS LOS GASTOS EN QUE SE INCURRA.

35.- VENTAS NETAS.- VALOR DE LAS VENTAS NETAS DEL MES.

36.- COSTO TOTAL DE CUMPLIMIENTO.- SUMA DE LOS COSTOS DE CUMPLIMIENTO, COMPRENDIDOS DE LOS PUNTOS 1 A 6

37.- CONTRIBUCION DE COSTOS DE CUMPLIMIENTO.- PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL COSTO TOTAL DE CUMPLIMIENTO EN RELACION CON LAS VENTAS NETAS.

38.- COSTO TOTAL DE INCUMPLIMIENTO.- SUMA DE TODOS LOS COSTOS DE INCUMPLIMIENTO, COMPRENDIDOS DEL PUNTO 7 AL 34.

39.- CONTRIBUCION DE LOS COSTOS DE INCUMPLIMIENTO.- PORCENTAJE DEL COSTO QUE REPRESENTA EL COSTO TOTAL DE INCUMPLIMIENTO EN LAS VENTAS NETAS.

40.- TOTAL COSTO DE CALIDAD.- SUMA DEL TOTAL DE LOS COSTOS DE CUMPLIMIENTO Y LOS COSTOS DE INCUMPLIMIENTO.

41.- CONTRIBUCION DE LOS COSTOS DE CALIDAD.- PORCENTAJE QUE REPRESENTAN LOS COSTOS DE CALIDAD EN RELACION A LAS VENTAS NETAS

FORMATO PARA REPORTAR COSTOS DE CALIDAD.

	MES.	ACUMULADO.
COSTOS DE CUMPLIMIENTO:		
1.- INSTRUMENTOS DE CONTROL.		
2.- CAPACITACION.		
3.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO.		
4.- INVESTIGACION Y DESARROLLO.		
5.- NUEVOS SISTEMAS.		
6.- CONTROL DE CALIDAD.		
COSTOS DE INCUMPLIMIENTO:		
PLANTA.		
7.- REPROCESO.		
8.- RENDIMIENTO.		
9.- CAPACIDAD SUBUTILIZADA.		
LABORATORIO		
10.- PRUEBAS A RECHAZOS.		
11.- REFORMULACIONES Y AJUSTES.		
12.- SERVICIOS POR RECLAMACIONES.		
MANTENIMIENTO.		
13.- TIEMPO DE PARO POR DESCOMPOSTURAS.		
14.- FALLAS REPETITIVAS.		
15.- TRABAJOS POR CONTRATISTAS.		
PERSONAL.		
16.- INDEMNIZACIONES.		
17.- CONTRATACION DE REEMPLAZOS.		
18.- ACCIDENTES.		
19.- AUSENTISMO.		
20.- TIEMPO EXTRA.		
21.- PRODUCTIVIDAD.		
VENTAS.		
22.- DEVOLUCIONES Y CANCELACIONES.		
23.- VENTAS NO REPETIDAS.		
24.- LABOR DE VENTA NO CONCRETADA.		
25.- PARTICIPACION DE MERCADO.		
26.- CUENTAS POR COBRAR NO VENCIDAS		
27.- ENTREGAS RETRASADAS.		
EMBARQUES.		
28.- FLETE POR DEVOLUCIONES.		
29.- SUB-UTILIZACION DE TRANSPORTE.		
ADMINISTRACION.		
30.- INFORMACION EXTEMPORANEA.		
31.- REPETICION DE TRABAJOS		
COMPRAS.		
32.- VARIACION DE PRECIOS.		
33.- VARIACION DE FLETES.		
ALMACEN.		
34.- OBSOLETOS Y LENTO MOVIMIENTO.		
35.- VENTAS NETAS.		
36.- COSTO TOTAL DE CUMPLIMIENTO.		
37.- CONT. DEL COSTO DE CUMPLIMIENTO(%)		
38.- COSTO TOTAL DE INCUMPLIMIENTO.		
39.- CONT. DEL COSTO DE INCUMPLIMIENTO(%)		
40.- COSTO TOTAL DE CALIDAD.		
41.- % DE VENTAS.		

7.3 SISTEMA DE ACCION CORRECTIVA.

EL PROGRAMA DE ACCION CORRECTIVA ES UN SISTEMA DE COMUNICACION FORMAL ENTRE TODO EL PERSONAL DE UNA DIVISION Y SU CORRESPONDIENTE GRUPO DE CALIDAD, CON LA INTENCION DE HACER LLEGAR A LOS NIVELES ADECUADOS LA INFORMACION RELATIVA A LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS EN TODAS LAS AREAS, ASI COMO LAS SUGERENCIAS DE TODO EL PERSONAL.

EL PROGRAMA DE ACCION CORRECTIVA ASEGURA QUE EL GRUPO DE CALIDAD SE MANTENGA INFORMADO Y SE INVOLUCRE EN TODAS LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA DENTRO DE SU DIVISION Y PROPORCIONA A TODO EL PERSONAL, UN MEDIO PARA PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN EL PROCESO CONTINUO DE MEJORAS EN CALIDAD.

EL GRUPO DE CALIDAD CUENTA CON LA AUTORIDAD NECESARIA PARA ENCOMENDAR A LA PERSONA MAS ADECUADA, EL ANALISIS DEL PROBLEMA Y PROCURAR LA SOLUCION PERMANENTE.

CUANDO UNA PERSONA IDENTIFIQUE UNA SITUACION SUSCEPTIBLE DE MEJORARSE, Y QUE ESTE MAS ALLA DE SU CAPACIDAD O AUTORIDAD, DEBERA LLENAR UN REPORTE DE ACCION CORRECTIVA Y HACERLO LLEGAR AL GRUPO DE CALIDAD, QUIEN TENDRA LA OBLIGACION DE EVALUAR EL PROBLEMA PRESENTADO Y BUSCAR MEJORAS CONTINUAS EN LA CALIDAD TOTAL.

SE DEBERA ELABORAR EL REPORTE DE ACCION CORRECTIVA EN ORIGINAL Y COPIA, CON EL FIN DE QUE EL ORIGINAL SE ENTREGUE AL GRUPO DE CALIDAD Y LA COPIA PERMANEZCA CON EL ORIGINADOR PARA REVISARLA Y DISCUTIRLA CON LA PERSONA QUE HAYA SIDO ASIGNADA PARA DARLE UNA SOLUCION.

EL REPORTE DE ACCION CORRECTIVA DEBERA CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACION CON EL FIN DE QUE SE LE DE UN SEGUIMIENTO ADECUADO:

- 1. ORIGINADOR:** LA PERSONA QUE PRESENTA UN PROBLEMA PARA SU ANALISIS.
- 2. AREA:** SE ESPECIFICA EL AREA DONDE TRABAJA EL ORIGINADOR.
- 3. FECHA:** FECHA EN QUE SE GENERA EL REPORTE.
- 4. PROBLEMA O MEJORA POTENCIAL:** SE DESCRIBE EN FORMA CLARA Y CONCISA LA SITUACION PRESENTADA.
- 5. PERDIDAS:** ES CONVENIENTE CUANTIFICAR EL PROBLEMA YA SEA EN HORAS, PRODUCCION, PESOS, CALIDAD, ETC., DE MODO QUE SE PUEDA DETERMINAR LA MAGNITUD DEL PROBLEMA DE UNA MANERA RAPIDA.
- 6. OTRAS AREAS AFECTADAS:** SE HACE REFERENCIA QUE OTRAS AREAS ESTAN O PODRIAN ESTAR AFECTADAS EN CASO DE NO ATENDER EL PROBLEMA.
- 7. ACCION CORRECTIVA PROPUESTA:** SE HACE UNA BREVE PRESENTACION DE LA SOLUCION QUE PROPONE LA PERSONA AFECTADA.
- 8. FECHA DE REVISION:** FECHA EN QUE EL GRUPO DE CALIDAD REVISO EL REPORTE.
- 9. ASIGNADO A:** NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE ASIGNO LA SOLUCION DEL PROBLEMA.
- 10. ACCION TOMADA:** BREVE DESCRIPCION DE LA ACCION QUE SE CONSIDERO COMO LA MAS VIABLE PARA RESOLVER EL PROBLEMA.
- 11. METODO DE MEDICION Y SEGUIMIENTO:** CUANDO EL GRUPO DE CALIDAD DETERMINE QUE ES NECESARIO DAR SEGUIMIENTO A UNA SOLUCION, SE ANOTARA LA FRECUENCIA Y EL MEDIO PARA DARLE SEGUIMIENTO ASI COMO UNA GUIA SOBRE COMO EVALUAR LOS RESULTADOS.
- 12. FECHA DE INICIO:** SE ASENTARA LA FECHA EN QUE EL GRUPO DE CALIDAD ESTIMA QUE EL PROBLEMA DEBERA ATACARSE.
- 13. FECHA DE TERMINACION:** ES AQUELLA EN QUE EL GRUPO DE CALIDAD CONSIDERA QUE QUEDARA RESUELTO EL PROBLEMA.

TODOS LOS REPORTES GENERADOS DEBERAN ARCHIVARSE PARA LLEVAR UN CONTROL Y FACILITAR SU REVISION POR EL GRUPO DE CALIDAD EN LAS JUNTAS CORRESPONDIENTES. ASIMISMO, PERMITIRA COMUNICAR A LAS PERSONAS ASIGNADAS CUAL ES EL PROBLEMA A RESOLVER Y QUIEN ES EL ORIGINADOR.

CUANDO EL GRUPO DE CALIDAD ASIGNE UN REPORTE A ALGUNA PERSONA DEBERA NOTIFICARSELO A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE, PARA QUE SE PONGA EN CONTACTO CON EL ORIGINADOR Y PUEDAN BUSCAR JUNTOS LA SOLUCION DEL PROBLEMA.

SE NOTIFICARA AL ORIGINADOR QUIEN HA SIDO LA PERSONA ASIGNADA PARA RESOLVER SU PROBLEMA, CON EL FIN DE FAVORECER UNA RAPIDA Y EFECTIVA COMUNICACION.

EL GRUPO DE CALIDAD DETERMINARA A QUE REPORTES DE ACCION CORRECTIVA SE LES DEBERA DAR UN SEGUIMIENTO CONTINUO EN FUNCION DE SU IMPORTANCIA Y CADA SEMANA DEBERA PRESENTARSE UN ESTADO DE TODAS LAS ACCIONES CORRECTIVAS PENDIENTES ASI COMO LOS AVANCES LOGRADOS EN EL TERMINO DE ESA SEMANA.

7.4.- SISTEMA DE ACTUAR CON CERTEZA.

ESTE TEMA HA SIDO DISEÑADO ESPECIFICAMENTE PARA AYUDAR A EMPLEADOS DE CONFIANZA QUE DESEMPEÑAN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS, A IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES QUE TIENEN PARA CONTRIBUIR A LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD.

COMO SE SABE ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS MAS FRUSTRANTES QUE CONSUMEN TIEMPO Y POR LO TANTO MAS CAROS, SON CAUSADOS NO POR MALA CALIDAD DE PRODUCTO SINO POR MAL SERVICIO Y COMUNICACION INCORRECTA. TALES SON LOS CASOS DE BANCOS, TARJETAS DE CREDITO, HOTELES, LINEAS AREAS, ETC.

LOS ESTUDIOS DEMUESTRAN QUE MAS DEL 25% DE LOS TRABAJOS QUE NO SON DE MANUFACTURA SE HACEN COMO RUTINA VARIAS VECES ANTES DE QUE ESTEN CORRECTOS. EN LA CIFRA DEL 25% SOLO ESTAN INCLUIDOS AQUELLOS TRABAJOS QUE SE SABE QUE SE VUELVEN A HACER, PERO MUCHAS COSAS COMO MEMOS, RESERVACIONES, CHEQUES, ETC. SON ACEPTADOS TAL CUAL AUNQUE NO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS, PORQUE NO SE TOMA EN CUENTA LA FRUSTRACION DEL CLIENTE O SU NECESIDAD, PORQUE EL CLIENTE YA NO ESTA PRESENTE.

LA MAYOR PARTE DE ESTE TIPO DE PROBLEMAS OCURREN POR FALLAS EN LA COMUNICACION, YA SEA PORQUE NO SE ESPECIFICA CLARAMENTE LO QUE EL CLIENTE QUIERE O PORQUE EL MENSAJE SE DISTORSIONA EN ALGUN PUNTO DEL PROCESO DE LA COMUNICACION.

PODEMOS CITAR COMO EJEMPLO EL CASO TIPICO DEL JUEGO DEL TELEFONO DESCOMPUESTO, DONDE SE PASA UN MENSAJE DE UNA PERSONA A OTRA Y SE OBSERVA QUE AL FINAL EL MENSAJE QUEDO BASTANTE DISTORSIONADO CON RESPECTO A LA IDEA ORIGINAL. ESTO ES MUY SIMILAR A LO QUE SUCEDE CON LA COMUNICACION EN LAS ORGANIZACIONES. LAS SOLICITUDES DE INFORMACION Y DE RECURSOS SE DISTORSIONAN INVOLUNTARIAMENTE Y CON FRECUENCIA EL RESULTADO FINAL NO ESTA DE ACUERDO CON LO QUE ORIGINALMENTE SE SOLICITO. MIENTRAS MAS CANALES SE USAN PARA PASAR LA INFORMACION, ES MAS PROBABLE QUE LA DISTORSION SEA MAYOR.

ALGUNOS ESPECIALISTAS SE GANAN LA VIDA ESTUDIANDO EL FLUJO DE INFORMACION A TRAVES DE LA ORGANIZACION, TRATANDO DE DETECTAR LAS FUENTES Y CAUSAS DE ERROR.

EL PROCESO DE ACTUAR CON CERTEZA NO REQUIERE ESPECIALISTAS. ESTA DISEÑADO DE MODO QUE CADA PERSONA SE RESPONSABILICE DE IDENTIFICAR ERRORES EN LA INFORMACION QUE RECIBE Y DE ELIMINAR LOS PROBLEMAS RESULTANTES DE PASAR DATOS O INFORMACION ERRONEOS AL SIGUIENTE PUNTO DE LA RED DE COMUNICACION.

EN UNA ORGANIZACION TODOS SOMOS AL MISMO TIEMPO CONSUMIDORES (CLIENTES) Y PROVEEDORES DE DATOS, POR LO TANTO EXISTE ENTRADA A UN CENTRO DE PROCESO DE INFORMACION Y LA SALIDA CORRESPONDIENTE.

ESTE SISTEMA DE ENTRADA-PROCESO-SALIDA DE DATOS SE REPITE VARIAS VECES DENTRO DE LA ORGANIZACION. NOSOTROS OBTENEMOS DATOS DE ALGUIEN, LOS USAMOS, DECIDIMOS EN BASE A ELLOS Y PASAMOS DATOS A ALGUIEN MAS EN LA ORGANIZACION.

EN CADA PUNTO EXISTE LA POSIBILIDAD DE COMETER UN ERROR COSTOSO O DE DUPLICACION INNECESARIA.

MIRANDO ESTE MODELO GENERAL, PODEMOS IDENTIFICAR TRES FUENTES DE ERROR:

- LA FUENTE TRANSMITE DATOS ERRONEOS O INCOMPLETOS, ES DECIR LOS DATOS QUE RECIBIMOS NO CUMPLEN CON NUESTROS REQUISITOS.

- ENTENDEMOS LOS DATOS EN FORMA ERRONEA O INCOMPLETA, ES DECIR NO MANEJAMOS LOS DATOS DE ACUERDO A LOS REQUISITOS.
- NO PASAMOS LOS DATOS COMPLETOS, EXACTOS O A TIEMPO, ES DECIR LOS DATOS NO CUMPLEN CON LOS REQUISITOS.

ALGUNAS DE ESTAS SITUACIONES SE RESISTEN POR SI MISMAS A LA PREVENCION.

EL FACTOR QUE LO COMPLICA ES LA ACTITUD. MUCHOS DE NOSOTROS SOMOS RENUENTES A ADMITIR QUE MUCHOS DE LOS PROBLEMAS CON LOS QUE NOS ENCONTRAMOS SE DEBEN A SITUACIONES QUE NOSOTROS CREAMOS, DONDE NOSOTROS SOMOS LA FUENTE DEL NO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS. PERO LA TENDENCIA DE NO ACEPTAR LA RESPONSABILIDAD DE NUESTROS ERRORES, NOS HACE EFECTUAR ESFUERZOS A LA POSTRE INFRACTUOSOS, PARA ENCONTRAR FUERA DE NOSOTROS EL ORIGEN DEL NO CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS.

7.5.- SISTEMA DE AUDITORIAS.

EL OBJETIVO DE ESTABLECER UN SISTEMA DE AUDITORIAS INTERNAS CONSISTE EN:

- ASEGURARSE EL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD.
- MANTENERSE EN COMUNICACION E INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE LOS DIVERSOS GRUPOS DE CALIDAD.
- CONTAR CON UNA OPINION IMPARCIAL EXTERNA SOBRE EL AVANCE DEL SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD.
- DESARROLLAR UN EQUIPO DE AUDITORES PARA EL PROGRAMA DE EVALUACION DE PROVEEDORES.

SERA NECESARIO ESTABLECER UN PROGRAMA DE AUDITORIAS, ASIGNANDO LA RESPONSABILIDAD DE AUDITAR A LAS PERSONAS QUE SE CONSIDEREN MEJOR CAPACITADAS PARA CADA CASO.

EL RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA TIENE LA OBLIGACION DE OTORGAR TODAS LAS FACILIDADES PARA LAS AUDITORIAS Y VIGILAR QUE SE LLEVEN A CABO CONFORME A LO ESTABLECIDO.

EL AUDITOR SE COMPROMETERA A REALIZAR LA AUDITORIA Y EMPEÑAR SU MEJOR ESFUERZO PARA AYUDAR AL AREA AUDITADA A MEJORAR, MEDIANTE SUS OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES.

LAS AUDITORIAS DEBERAN REALIZARSE DOS VECES AL AÑO, CON EL FIN DE DETERMINAR EL AVANCE DE LOS TRABAJOS TENDIENTES A MEJORAR LA CALIDAD.

UNA VEZ REALIZADA LA AUDITORIA DEBERA COMUNICARSE POR ESCRITO AL RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA LOS RESULTADOS DE LA MISMA, ASI COMO SUS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES.

8.-CAPACITACION

EL OBJETIVO PRINCIPAL DE ESTE SISTEMA INTEGRAL DE CALIDAD ES LOGRAR UNA CULTURA DE CALIDAD QUE BUSQUE MEJORAS CONTINUAS EN TODAS LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA, LO CUAL SOLAMENTE ES POSIBLE A TRAVES DEL PERSONAL QUE LA CONFORMA. ESTE PRINCIPIO SE FUNDAMENTA EN EL PENSAMIENTO DE KHAORU ISHIKAWA, QUIEN AFIRMA QUE «LA CALIDAD COMIENZA EN LA EDUCACION Y TERMINA EDUCANDO». DENTRO DE LAS POLITICAS FUNDAMENTALES DE LA EMPRESA DEBERA INVOLUCRARSE EL CONCEPTO DE LA CAPACITACION COMO LA PIEDRA ANGULAR QUE SERVIRA DE BASE PARA EL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA EMPRESA.

SERA RESPONSABILIDAD DE TODAS LAS PERSONAS CON PERSONAL A SU CARGO EL PLANEAR E IMPLEMENTAR PROGRAMAS DE CAPACITACION PARA TODO EL PERSONAL DE SU AREA, ASI COMO CONTRIBUIR CUANDO SEA NECESARIO A LA CAPACITACION DEL MISMO EN OTRAS AREAS.

INSTITUIR PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EN TECNICAS ESTADISTICAS HASTA EL MAS BAJO NIVEL DE TRABAJO DE LOS INDIVIDUOS EN LA ORGANIZACION, CONTRIBUIRA A QUE ELLOS OBTENGAN INFORMACION DE MANERA SISTEMATICA SOBRE LA NATURALEZA DE SU TRABAJO.

UN MEJORAMIENTO EN LA PRODUCTIVIDAD SIGNIFICARA QUE SE REQUERIRA MENOS GENTE EN ALGUNAS AREAS DE LA EMPRESA, SIN EMBARGO EN OTRAS SE NECESITARA MAS PERSONAL. LA EDUCACION Y EL ENTRENAMIENTO CAPACITARA A LA GENTE PARA LOS NUEVOS TRABAJOS Y RESPONSABILIDADES, POR EJEMPLO: LOS INSPECTORES CUYO TRABAJO SE REQUERIRA CADA VEZ MENOS EN LAS LINEAS DE PRODUCCION CONFORME MEJORE LA CALIDAD, ASI COMO LA GENTE QUE HA ESTADO EN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL CONTROL DE CALIDAD Y AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, CON SU CUMULO DE CONOCIMIENTOS PROPORCIONANDOLES NUEVOS CONOCIMIENTOS SOBRE ADMINISTRACION Y CON CURSOS DE ACTUALIZACION EN TECNICAS ESTADISTICAS SIMPLES PERO PODEROSAS, RENDIRAN SERVICIOS INDISPENSABLES A LA EMPRESA.

9.- CONCLUSIONES.

A TRAVES DE ESTE MANUAL NORMATIVO SE HA PRETENDIDO PROPORCIONAR A CUALQUIER EMPRESA, QUE ASI LO REQUIERA, UN CONJUNTO DE NORMAS O REGLAS BASICAS QUE DEBERAN CONSIDERARSE PARA DESARROLLAR UNA ESTRUCTURA DE CALIDAD, CON EL PROPOSITO PRINCIPAL DE QUE LO ADOPTE A SUS NECESIDADES Y QUE DESARROLLE EN MAYOR MEDIDA Y EN FORMA PRIORITARIA, LOS ASPECTOS QUE MAS LE AFECTEN EN SU OPERACION DIARIA.

ASI MISMO, EL TRABAJO ANTERIOR SE HA PRESENTADO ANTE LA CRECIENTE NECESIDAD DE LAS EMPRESAS EN LA INDUSTRIA MEXICANA, POR DISEÑAR SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS QUE CONTRIBUYAN A DESARROLLAR UNA CULTURA DE CALIDAD ENTRE TODOS SUS INTEGRANTES (EMPLEADOS Y OBREROS); POR MEDIO DEL CUAL PODRA INICIARSE UN PLAN DE TRABAJO TENDIENTE A:

- SER MAS EFICIENTES Y COMPETITIVOS EN EL MERCADO NACIONAL (TRADICIONAL).
- ESTAR PREPARADOS ANTE LA CONTINUA INVASION DE PRODUCTOS EXTRANJEROS, DE DIFERENTES CALIDADES Y PRECIOS Y QUE POR EL SOLO HECHO DE SER IMPORTADOS, EN MUCHOS CASOS MEREZCAN LA PREFERENCIA DEL CONSUMIDOR.
- PARA ASISTIR EXITOSAMENTE A OTROS MERCADOS MAS ALLA DE LAS FRONTERAS, CON LO CUAL SE FORTALECERA LA ECONOMIA DE LA PROPIA EMPRESA Y DE NUESTRO PAIS.

BIBLIOGRAFIA

KAORU ISHIKAWA
QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD?
LA MODALIDAD JAPONESA
EDITORIAL NORMA
BOGOTA, COLOMBIA (1986)

FRANK CAPLAN
THE QUALITY SYSTEM
A SOURCEBOOK FOR MANAGERS AND ENGINEERS
CHILTON BOOK COMPANY
PENNSYLVANIA (1980)

EUGENE L. GRANT/RICHARD S. LEAVENWORTH
CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD
CECSA
MEXICO, D.F. (1991)

W. EDWARDS DEMING
QUALITY PRODUCTIVITY AND COMPETITIVE POSITION
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CENTER FOR ADVANCED ENGINEERING STUDY
CAMBRIDGE, MA.

PHILIP B. CROSBY
QUALITY WITHOUT TEARS
MC GRAW HILL BOOK CO.
U.S.A. (1984)

J.M. JURAN/FRANK M. GRUNA JR.
QUALITY PLANNING AND ANALYSIS
MC GRAW HILL BOOK CO.
U.S.A. (1980)

A.V. FEIGENBAUM
CONTROL TOTAL DE CALIDAD
EDITORIAL CONTINENTAL SA DE CV
MEXICO, D.F. (1988)