



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA

CAMPO DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA CIVIL

**EL SISTEMA DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y  
VERIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA  
BASADOS EN LA ISO 9001 2008**

**CASO PRÁCTICO**

**T E S I N A**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**ESPECIALISTA EN CONSTRUCCIÓN**

PRESENTA:

**ARQ. MAURICIO VALDOVINOS OLVERA**

DIRECTOR DE TESINA: DR. JESÚS HUGO MEZA PUESTO

MÉXICO, D.F.

MARZO 2016

“EL CAMINO AL  
ÉXITO SIEMPRE  
ESTA EN  
CONSTRUCCIÓN”

ANÓNIMO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
4.	LÍNEA Y ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN. ENFOQUE PRÁCTICO	5
5.	PALABRAS CLAVE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	5
6.	OBJETIVO DE LA TESIS	7
	6.1 GENERAL	7
	6.2 PARTICULAR	8
7.	HIPÓTESIS DE TRABAJO	8
8.	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A SEGUIR Y EL MECANISMO DE COMPROBACIÓN A UTILIZAR	8
9.	PROGRAMA DE TRABAJO	8
10.	UTILIDAD DE LA TESIS	8
11.	ASPECTOS IMPORTANTES DEL MARCO TEÓRICO	9
	11.1 LOS ENFOQUES DE CALIDAD	9
	11.2 TRIÁNGULO DE LA CALIDAD	10
	11.3 ISHIKAWA Y EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD	12
12.	CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD	13
	12.1 LIDERAZGO EMPRESARIAL	13
	12.2 INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD	15
	12.3 TRABAJO EN EQUIPO	17
13.	LA NORMA ISO 9001	18
	13.1 CERTIFICACIÓN ISO 900	18
	13.2 HOMOLOGACIÓN-CALIFICACIÓN Y AUDITORÍA-CERTIFICACIÓN	20
	13.3 LA NORMA ISO 9001:2008	21
	<b>CASO PRÁCTICO</b>	25
1.	ANTECEDENTES	26
2.	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD: REQUISITOS GENERALES	27
	2.1 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN (SECCIÓN 4.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	27
	2.2 MANUAL DE CALIDAD (SECCIÓN 4.2.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	28
	2.3 PROCEDIMIENTOS (NORMATIVOS, NO NORMATIVOS)	28
	2.3.1 PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS	28
	2.3.1.1 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS (SECCIÓN 4.2.3)	28
	2.3.2 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS (SECCIÓN 4.2.4)	30
	2.3.3 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME (SECCIÓN 8.3)	31
	2.3.4 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS (SECCIÓN 8.5.2)	31
	2.3.5 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS (SECCIÓN 8.5.3)	32
	2.3.6 PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA (SECCIÓN 8.2.2)	33
	2.4 PLAN DE CALIDAD	37
	2.5 INSTRUCTIVOS O INSTRUCCIONES DE TRABAJO	38
	2.6 REGISTROS	39
	2.7 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	41
	2.7.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN, ENFOQUE AL CLIENTE Y LA POLÍTICA DE LA CALIDAD (SECCIÓN 5.1, 5.2 Y 5.3 RESPECTIVAMENTE, DE LA NORMA ISO 9001:2008)	41
	2.7.2 PLANIFICACIÓN (SECCIÓN 5.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	42
	2.7.3 RESPONSABILIDAD AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN (SECCIÓN 5.5 DE LA NORMA	43
	2.7.4 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Y RESULTADOS. (SECCIÓN 5.6 DE LA NORMA ISO	44
	9001:2008)	
	2.8 GESTIÓN DE LOS RECURSOS	46
	2.8.1 RECURSOS HUMANOS (SECCIÓN 6.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	46
	2.8.2 INFRAESTRUCTURA (SECCIÓN 6.3 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	46
	2.8.3 AMBIENTE DE TRABAJO (SECCIÓN 6.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	48
	2.9 REALIZACIÓN DEL SERVICIO	48
	2.9.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO. (SECCIÓN 7.1 DE LA NORMA	48
	ISO 9001:2008)	
	2.9.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE. (SECCIÓN 7.2 DE LA NORMA ISO	49
	9001:2008)	
	2.9.3 COMPRAS (SECCIÓN 7.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	50
	2.10 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	50
	2.10.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN. (SECCIÓN 8.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	50
	2.10.2 CONTROL DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME. (SECCIÓN 8.3 DE LA NORMA ISO	52
	9001:2008)	
	2.10.3 ANÁLISIS DE DATOS. (SECCIÓN 8.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	52
	2.10.4 MEJORA (SECCIÓN 8.5 DE LA NORMA ISO 9001:2008)	53
3.	IMPLEMENTACIÓN DEL S.G.C Y CERTIFICACIÓN	53
	3.1 IMPLEMENTACIÓN DEL SGC	53
	3.2 RECOMENDACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL S.G.C.	54
	3.3 CERTIFICACIÓN	56
	3.3.1 REQUISITOS Y SOLICITUD DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN	57
	3.3.2 AUDITORIA ETAPA 1	58
	3.3.3 AUDITORIA ETAPA 2	59
	3.3.4 ACERCA DE LA CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN	59
4.	CONCLUSIONES	61
5.	RECOMENDACIONES	63
6.	BIBLIOGRAFÍA	65

## **1.- INTRODUCCIÓN**

ACTUALMENTE EN MÉXICO VIVIMOS EN UNA ETAPA DE APERTURA ECONÓMICA ACELERADA Y DE ALTA COMPETENCIA EN DONDE SE VUELVE CADA VEZ MÁS IMPORTANTE LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD.

PARA LOGRAR UNA CALIDAD INTEGRAL ES NECESARIO HACER USO DE HERRAMIENTAS QUE NOS PERMITAN TENER INFORMACIÓN CADA VEZ MÁS CLARA Y DE UNA FORMA SENCILLA.

## **2.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

PARA OBTENER LA CALIDAD TOTAL SE REQUIERE ANALIZAR TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN UNA EMPRESA, INTEGRARLOS Y HACERLOS PARTÍCIPES EN UN AMBIENTE DE MUTUA COOPERACIÓN Y DESARROLLO.

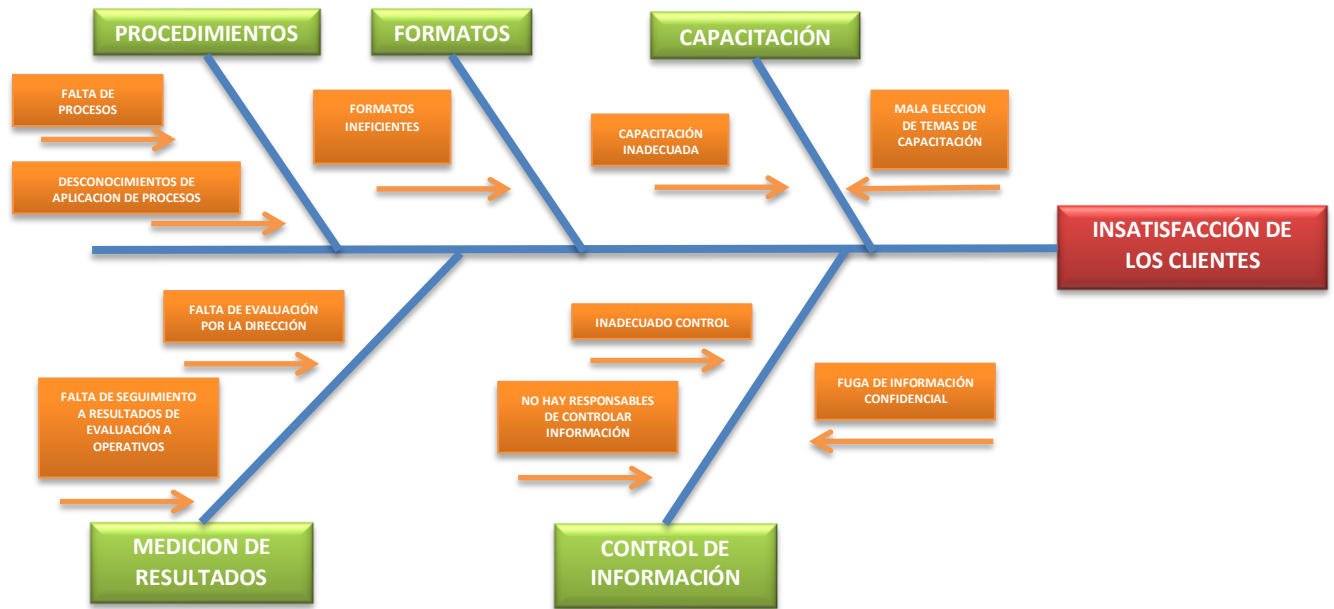
MEDIANTE EL USO DE LOS CONCEPTOS QUE REVISAREMOS EN ESTE TRABAJO BUSCAMOS QUE LAS ORGANIZACIONES TENGAN UN MEJOR DESEMPEÑO TENIENDO EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES:

1. TENER UN PANORAMA DE LAS ÁREAS FUERTES ASÍ COMO DE LAS ÁREAS DE OPORTUNIDAD DENTRO DE LA EMPRESA.
2. PROPORCIONAR INFORMACIÓN A LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA QUE SIRVE DE BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES.
3. PROMOVER LA COLABORACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS EN CUANTO A LA RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y SU REPORTE PERIÓDICO.
4. HACER LAS COSAS DE MANERA SISTEMÁTICA Y NO ESPORÁDICAMENTE.
5. TENER UNA VISIÓN COMPLETA DEL NEGOCIO.
6. TENER LA POSIBILIDAD DE TOMAR MEDIDAS DE CORRECCIÓN DONDE Y CUANDO SE REQUIERA.
7. PROMOVER ACCIONES DE PREVENCIÓN EN EL DESEMPEÑO DEL NEGOCIO.
8. COMPARARSE CON LA COMPETENCIA Y CON EL MEJOR DEL RAMO.
9. CONOCER MEJOR LAS EXPECTATIVAS DEL CLIENTE.

TODO ESTO HACE POSIBLE QUE SE LOGRE IMPLANTAR UN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA BASADO EN LA ISO 9001-2008

## **3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

LA PROBLEMÁTICA QUE SE CONSIDERA PARA LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO ES QUE EN MÉXICO LOS EMPRESARIOS MUCHAS VECES NO CONOCEN SISTEMAS DE REVISIÓN QUE LES PROPORCIONE DE UNA MANERA CLARA EL DESEMPEÑO DE SU NEGOCIO Y LA OPORTUNIDAD DE TOMAR ACCIONES DE MEJORA EN AQUELLOS RUBROS EN LOS QUE SE ESTÁ ABAJO DEL OBJETIVO. ESTE PROBLEMA ES RELEVANTE YA QUE EN LA FORMACIÓN DE NEGOCIOS RARA VEZ SE PLANTEA UN PANORAMA GLOBAL DEL NEGOCIO QUE TENGA QUE VER TANTO CON LOS SUMINISTROS, LA PLANEACIÓN, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN DEL PROCESO HASTA LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE FINAL.



#### 4.- LÍNEA Y ÁREA DE LA INVESTIGACIÓN

LA PRESENTE TESINA SE ENFOCA AL ÁREA DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA YA QUE SE TOCARÁN TEMAS DE DESARROLLO Y FINANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA, EL PROYECTO EN LA EDIFICACIÓN DE LA VIVIENDA Y **EDIFICACIÓN**,

EL ALCANCE DEL PROBLEMA ESTÁ DEFINIDO PARA GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR S.A. DE C.V., EMPRESAS DONDE ME DESEMPEÑO PERO QUE DE IGUAL FORMA PUEDE FUNCIONAR EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEDICADAS AL RAMO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA, ME INTERESA PROMOVER EL USO DE ESTAS HERRAMIENTAS COMO LA CALIDAD TOTAL, LA MEJORA CONTINUA Y EL ANÁLISIS DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES PARA LOS DUEÑOS DE ESTOS NEGOCIOS.

#### 5.- PALABRAS CLAVE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.** SISTEMA DE CALIDAD EN LA QUE SE ESTABLECEN PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL DEL PROCESO, SE TIENE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA VARIABILIDAD DEL PROCESO, SE TIENEN SISTEMAS DE MEDICIÓN DEL PROCESO AUNQUE EXISTEN TODAVÍA PROCESOS RÍGIDOS Y FRAGMENTADOS. SE ASEGURA LA CALIDAD DEL PRODUCTO MEDIANTE INSPECCIONES Y SUPERVISIÓN.

**CALIDAD.** CONJUNTO DE CUALIDADES DE UNA PERSONA O COSA. PARA LOS PROPÓSITOS DE ESTE TRABAJO: CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES, SATISFACCIÓN PLENA DEL CLIENTE.

**CERTIFICACIÓN.** RECONOCIMIENTO QUE SE OTORGA POR EL CUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS NORMAS PARA SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DE CALIDAD.

**CLIENTE.** PERSONA, DEPARTAMENTO O EMPRESA A LA QUE SE PROPORCIONA UN PRODUCTO O SERVICIO MEDIANTE PAGO. LOS CLIENTES PUEDEN SER CLASIFICADOS EN: INTERNOS Y EXTERNOS. EN LOS TRATADOS ACTUALES, REFERENTES A OBTENCIÓN DE CALIDAD, SE POSTULA COMO PRINCIPIO EL LEMA: MI SIGUIENTE PROCESO, ES MI CLIENTE.

**COMPETENCIAS.** CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES REQUERIDAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN TRABAJO.

**COMPETITIVIDAD.** CAPACIDAD DE RIVALIZAR EN EL MERCADO CON CONCEPTOS DETERMINADOS.

**EFFECTIVIDAD.** CUALQUIER PROCESO QUE LOGRA LLEGAR AL RESULTADO ESPERADO SIN CONSIDERAR LOS RECURSOS UTILIZADOS.

**EFFECTIVO.** LOGRAR EL OBJETIVO EN EL TIEMPO ESTABLECIDO.

**EFICIENCIA.** INDICADOR UTILIZADO PARA MEDIR EL GRADO QUE NUESTRO TRABAJO Y/O PROCESO SE CUMPLE DE ACUERDO A LOS RECURSOS PREESTABLECIDOS.

**ESPECIFICACIÓN.** ES EL REQUISITO DE DISEÑO PARA QUE UNA PIEZA TRABAJE DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y SE OBTENGA EL RENDIMIENTO ESPERADO POR EL CLIENTE.

**ESTÁNDARES.** SON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE UN PROCESO, TAMBIÉN SE PUEDE CONSIDERAR COMO EL RESULTADO ESPERADO PARA EL CASO DE AQUELLOS PROCESOS QUE NO EXISTA UN REQUISITO OFICIAL.

**ISO.** SIGLAS EN INGLÉS DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN.

**LIDERAZGO.** ARTE DE MOVILIZAR A OTROS PARA QUE DESEEN LUCHAR EN PRO DE ASPIRACIONES COMUNES.

**MEJORA CONTINUA.** DOCTRINA PARA EL TRABAJO QUE AYUDA A ESTABLECER UNA TENDENCIA A MEJORAR CONSTANTEMENTE PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS. LOS JAPONESES LO LLAMAN KAIZEN.

**MÉTODO.** MANERA DE EFECTUAR UNA OPERACIÓN O UNA SECUENCIA DE OPERACIONES.

**MISIÓN.** ES LA RAZÓN DE SER DE LA COMPAÑÍA. EL POR QUÉ Y PARA QUÉ ESTAMOS AQUÍ. ACTIVIDAD U OBRA QUE UNA PERSONA O UNA COLECTIVIDAD SE SIENTEN OBLIGADA A LLEVAR A CABO.

**MODELO.** ES LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA QUE CONSTA DE DIVERSOS ELEMENTOS QUE PERMITEN SER ADAPTADOS A CUALQUIER TIPO DE EMPRESA, E IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIO.

**MODELO DE CALIDAD.** ES UNA DESCRIPCIÓN DE LA INTERACCIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. SE REFIERE AL ESQUEMA PREDETERMINADO DE REFERENCIA QUE DEFINE LOS SISTEMAS Y PRÁCTICAS DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, CONGRUENTES CON LOS PRINCIPIOS Y VALORES DE CALIDAD.

**NO-CONFORMIDAD.** DESVIACIÓN QUE SE DICE A LO ESTIPULADO EN UNA NORMA EN LOS SISTEMAS DE CALIDAD.

**ORGANISMO CERTIFICADOR Ó DE TERCERA PARTE.** AQUEL ORGANISMO INDEPENDIENTE ACREDITADO PARA CERTIFICAR EMPRESAS EN SISTEMAS DE CALIDAD O MEDIO AMBIENTE.

**ORGANISMO OFICIAL.** AQUEL ORGANISMO QUE SE ENCARGA DE REGULAR EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN ALGÚN PAÍS.

**POLÍTICAS.** GUÍAS PARA ORIENTAR LA ACCIÓN; SON CRITERIOS O LINEAMIENTOS GENERALES A OBSERVAR EN LA TOMA DE DECISIONES, SOBRE PROBLEMAS QUE SE REPITEN UNA Y OTRA VEZ DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN.

**PREVENCIÓN.** ES HACER QUE NO SUCEDA ALGO QUE PUEDE OCURRIR.

**PROCESO.** SECUENCIA ORDENADA DE OPERACIONES PARA EL DESARROLLO DE UN TRABAJO Y LA OBTENCIÓN DE UN RESULTADO.

**PRODUCTIVIDAD.** LOGRAR MÁS Y MEJORES RESULTADOS CON LA UTILIZACIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS.

**PRODUCTO.** BIEN MATERIAL QUE SE FABRICA PARA SATISFACER UNA NECESIDAD. ES LA SALIDA DE CUALQUIER PROCESO.

**PROVEEDOR.** CUALQUIER PERSONA QUE SUMINISTRA ENTRADAS A UN PROCESO.

**SERVICIO.** TRABAJO REALIZADO PARA OTRA PERSONA. EL SERVICIO TAMBIÉN INCLUYE TRABAJO QUE SE REALIZA PARA OTRA PERSONA DENTRO DE LA EMPRESA; POR EJEMPLO, PREPARACIÓN DE NÓMINAS, CONTRATACIÓN DE NUEVOS EMPLEADOS. A ESTOS SERVICIOS SE LES LLAMA A MENUDO SERVICIOS AUXILIARES.

**SISTEMA.** CONJUNTO ORDENADO DE PROCEDIMIENTOS, OPERACIONES Y MÉTODOS RELACIONADOS ENTRE SÍ QUE CONTRIBUYEN A REALIZAR UNA FUNCIÓN (CONCEPTO ADMINISTRATIVO DE SISTEMA). POR EJEMPLO, SISTEMA FINANCIERO, SISTEMA DE COBRANZAS, SISTEMA DE ARCHIVO, ETCÉTERA.

**TECNOLOGÍA.** ES EL CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS Y MEDIOS TÉCNICOS APLICADOS AL DESARROLLO DE UNA ACTIVIDAD. ES LA APLICACIÓN DE LA CIENCIA.

**TRAZABILIDAD.** ACTIVIDAD EN UN PROCESO QUE SIRVE PARA DETERMINAR CON QUÉ EQUIPO, MATERIA PRIMA Y PROCESO SE REALIZÓ UN PRODUCTO.

**USUARIO.** TODOS AQUELLOS QUE UTILIZAN NUESTROS PRODUCTOS, SERVICIOS.

**VALOR.** DEL LATÍN VALOR-VALORIS, CUALIDAD DE LAS PERSONAS O COSAS QUE SE CONSERVAN, MEJORAN Y PROTEGEN LA VIDA DEL HOMBRE. GUÍA PARA ENCAUSAR OBJETIVOS, CUALIDAD DE SER EXCELENTE, ÚTIL O DESEABLE. EL MÉRITO QUE SE RECONOCE A UNA PERSONA. ES EL GRADO DE BENEFICIO OBTENIDO RESULTADO DE LA UTILIDAD Y EXPERIENCIAS VIVIDAS EN EL USO DE UN PRODUCTO, SERVICIO O ESTRATEGIA.

**VALORES.** PRINCIPIOS O PAUTAS DE CONDUCTA DE ACEPTACIÓN UNIVERSAL QUE ORIENTAN LA ACTUACIÓN DEL INDIVIDUO HACIA EL BIEN.

**VERIFICACIÓN.** ES EL ESTUDIO CON QUE SE DETERMINA LA CAPACIDAD DE PROPORCIONAR UN SERVICIO O PRODUCTO CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS Y EN LA CANTIDAD QUE SE REQUIERE.

**VISIÓN.** EN TÉRMINOS DE LAS EMPRESAS ES HACIA DÓNDE SE QUIERE LLEGAR DENTRO DE UN TIEMPO EN EL FUTURO.

## 6.- OBJETIVO DE LA TESIS

### 6.1 OBJETIVO GENERAL

EL OBJETIVO DEL PRESENTE TRABAJO ES ELABORAR LA ESTRATEGIA PARA QUE LA EMPRESA ANALIZADA INTEGRE LA ESTRUCTURA DEL PREMIO NACIONAL DE CALIDAD Y LA NORMA ISO 9001 HACIA LA MEJORA DE SU COMPETITIVIDAD; ASÍ MISMO, SE BUSCARÁ QUE EMPRESAS EN EL RAMO DE LA SUPERVISIÓN, PUEDAN TOMAR ESTE MODELO COMO EJEMPLO Y LO PUEDAN INTEGRAR DENTRO DE SU CORPORACIONES.

CON ESTE FIN SE PLANTEA EN ESTE TRABAJO EL ESTUDIO Y RECOPIACIÓN DE DATOS QUE PUEDEN SER DE UTILIDAD EN UN ÁMBITO EN LA EMPRESA PARA LOGRAR IMPLANTAR UN PROGRAMA COMPLETO DE CALIDAD TOTAL Y ASÍ OBTENER LOS BENEFICIOS QUE SE REFLEJEN EN LA MEJORA DE LA SITUACIÓN DE LA EMPRESA Y SU FUTURO DESARROLLO.

MEDIANTE ESTE ENFOQUE SE ESPERA PODER TENER UNA MEJOR VISIÓN DEL ESTADO DE LA EMPRESA POR MEDIO DE INDICADORES QUE NOS PERMITAN TENER ACCESO A TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL NEGOCIO Y TAMBIÉN PODER MANEJAR ESTOS DATOS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL NEGOCIO.

## 6.2 OBJETIVO PARTICULAR

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO ES INTEGRAR LA CALIDAD JUNTO CON LA COMPETITIVIDAD BASADOS EN LA NORMA ISO 9001 DE TAL MANERA QUE LA EMPRESA PUEDA OBTENER BENEFICIOS QUE MEJOREN SU SITUACIÓN ACTUAL Y OBTENGA UNA MEJOR POSICIÓN DENTRO DEL MERCADO.

## 7.- HIPÓTESIS DE TRABAJO

CON EL DESARROLLO DE ESTA INVESTIGACIÓN Y EL IMPULSO DE NUEVOS PROCEDIMIENTOS QUE SE APLICARÁN EN LA EMPRESA GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V. SE BUSCARÁ UNA MEJORA CONTINUA Y POR ENDE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES.

## 8.- DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA Y EL MECANISMO DE COMPROBACIÓN A UTILIZAR

LOS TEMAS COMO SISTEMAS DE CALIDAD, COMPETITIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD SON CONCEPTOS DOMINADOS EN LAS ÁREAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA, ADEMÁS SON DE IMPORTANCIA EN EL FUNCIONAMIENTO DE UN NEGOCIO Y LA MEJORA CONTINUA DE LOS PROCEDIMIENTOS Y OPERACIONES.

SE BUSCARÁ DEFINIR QUE ES CALIDAD PARA PODER ENTENDER TODOS LOS ASPECTOS IMPORTANTES QUE NOS PERMITAN DESARROLLAR BUENOS PROCESOS Y APLICARLOS PARA DETECTAR OPORTUNIDADES DE MEJORA EN LA EMPRESA.

SE DESARROLLARÁN MANUALES, INSTRUCTIVOS, PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS QUE AYUDEN A DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE VIVIENDA CON EL FIN DE ENTREGAR PRODUCTOS DE CALIDAD A NUESTROS CLIENTES.

## 9.- PROGRAMA DE TRABAJO



## 10.- UTILIDAD DE LA TESIS

LA PRESENTE TESINA SERÁ DE UTILIDAD PARA QUE LA EMPRESA DONDE SE APLIQUE PUEDA DISMINUIR Y/O ELIMINAR PRODUCTOS NO CONFORMES QUE PUEDAN AYUDAR A OFRECER Y ENTREGAR PRODUCTOS DE CALIDAD EN BENEFICIO AL USUARIO FINAL.

## 11.- ASPECTOS IMPORTANTES DEL MARCO TEÓRICO



## 11.1 ENFOQUES DE LA CALIDAD

COMENCEMOS COMO HOY ALGUNAS EMPRESAS LÍDERES DEFINEN CALIDAD. CADA UNO DE NOSOTROS TIENE SU PROPIA IDEA DE LO QUE ES CALIDAD... HABLAMOS QUE SEA ÚTIL PARA SU USO, CONFORMANCIA CON LAS ESPECIFICACIONES, LUJO, FIABLE, ETC. SIN EMBARGO, TODAS LAS IDEAS PUEDEN SER ABARCADAS POR UNA SIMPLE DEFINICIÓN

CALIDAD ES LA **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

**PRINCIPIOS DE CALIDAD DE ISHIKAWA.**

ALGUNOS DE LOS ELEMENTOS CLAVE DE SUS FILOSOFÍAS SE RESUMEN DE ESTA MANERA:

- LA CALIDAD EMPIEZA CON LA EDUCACIÓN Y TERMINA CON LA EDUCACIÓN.
- EL PRIMER PASO EN LA CALIDAD ES CONOCER LO QUE EL CLIENTE REQUIERE.
- EL ESTADO IDEAL DEL CONTROL DE CALIDAD OCURRE CUANDO YA NO ES NECESARIA LA INSPECCIÓN.
- ELIMINAR LA CAUSA DE RAÍZ Y NO LOS SÍNTOMAS.
- EL CONTROL DE CALIDAD ES RESPONSABILIDAD DE TODOS LOS TRABAJADORES Y EN TODAS LAS ÁREAS.
- NO CONFUNDIR LOS MEDIOS CON LOS OBJETIVOS.
- PONER LA CALIDAD EN PRIMER TÉRMINO Y PONER LAS GANANCIAS A LARGO PLAZO.
- EL COMERCIO ES LA ENTRADA Y SALIDA DE LA CALIDAD.
- LA GERENCIA SUPERIOR NO DEBE MOSTRAR ENFADO CUANDO SUS SUBORDINADOS LES PRESENTEN HECHOS.
- 95% DE LOS PROBLEMAS DE UNA EMPRESA SE PUEDEN RESOLVER CON SIMPLES HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
- AQUELLOS DATOS QUE NO TENGAN INFORMACIÓN DISPERSA (ES DECIR, VARIABILIDAD) SON FALSOS ACONTECIMIENTOS.

SI ENTENDEMOS QUE CLIENTE ES CUALQUIERA QUE USE O SE BENEFICIE DE LO QUE PRODUCIMOS, EMPEZAREMOS A VER CÓMO IDENTIFICAR Y CUMPLIR LOS REQUISITOS DE ESOS CLIENTES DEFINE CALIDAD EN TÉRMINOS QUE PODEMOS RELACIONAR TODO YA QUE TODOS NOSOTROS PRODUCIMOS SALIDAS (PRODUCTOS O SERVICIOS) LOS CUALES SON USADOS POR OTRAS PERSONAS, DENTRO DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O FUERA DE ELLA. ECHEMOS UN VISTAZO A COMO APLICA ESTA DEFINICIÓN DE CALIDAD A NOSOTROS Y A NUESTRO TRABAJO EN UNA ORGANIZACIÓN.

EN LA ACTUALIDAD TENEMOS UN CAMINO, LA OPORTUNIDAD DE PRACTICAR UNA FILOSOFÍA DEL NEGOCIO BAJO EL CUAL NOSOTROS Y LA ORGANIZACIÓN COMPLETA PUEDEN MEJORAR PROGRESIVAMENTE NUESTRA HABILIDAD DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE NUESTROS CLIENTES Y AL MISMO TIEMPO MAXIMIZAR NUESTRA PRODUCTIVIDAD Y LLEGAR A LA MAYOR SATISFACCIÓN POSIBLE Y PREMIO POR NUESTRO TRABAJO. AUNQUE HAY MUCHOS NOMBRES PARA ESTA FILOSOFÍA, QUIZÁS LA MÁS UNIVERSALMENTE CONOCIDA ES ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD TOTAL Ó TQM POR SUS SIGLAS EN INGLÉS **“TOTAL QUALITY MANAGEMENT”**.

ESTA ES UNA FILOSOFÍA EN LA QUE TENEMOS QUE PLANEAR, CONTROLAR, Y CAMBIAR COSAS (ADMINISTRAR) PARA QUE LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE Y ACCIONISTA SEAN CUMPLIDOS CONSISTENTEMENTE (CALIDAD) POR TODOS LOS ELEMENTOS DEL NEGOCIO (TOTAL).

FRECUENTEMENTE PENSAMOS EN ADMINISTRACIÓN COMO LO QUE HACEN LOS ADMINISTRADORES Y QUIZÁS NUNCA ESTAMOS MUY SEGUROS DE LO QUE ES ESO. PERO SI PENSAMOS EN ADMINISTRACIÓN COMO, PLANEANDO, CONTROLANDO Y CAMBIANDO COSAS (COMO MÉTODOS, PROCEDIMIENTOS, EQUIPO, MATERIALES, ETC.), NOS DAMOS CUENTA QUE TODO AQUEL QUE PLANEA, CONTROLA Y/O CAMBIA COSAS ESTÁ ADMINISTRANDO SIN IMPORTAR QUE LLEVE O NO EL TÍTULO DE “ADMINISTRADOR”.

LA ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD TOTAL VISLUMBRA UN AMBIENTE EN EL CUAL TODOS NOSOTROS ESTEMOS EQUIPADOS Y ENTRENADOS PARA PARTICIPAR EN PLANEAR, CONTROLAR Y CAMBIAR NUESTRO PROCESO DE TRABAJO PARA MEJORAR NUESTRA HABILIDAD DE CUMPLIR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE DE MANERA EFECTIVA.

SI VEMOS AL TQM DESDE OTRA PERSPECTIVA, COMO EL DR. JOSEPH M. JURAN, UN EXPERTO DE CALIDAD NORTEAMERICANO QUE HIZO GRANDES CONTRIBUCIONES A LA RECONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL DEL JAPÓN DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, DESCRIBE TQM COMO UNA ESPIRAL ASCENDENTE:

COMENZANDO EN LA PARTE BAJA:

- PRIMERO PLANEAMOS NUESTRO TRABAJO. IDENTIFICAMOS NUESTROS CLIENTES Y DETERMINAMOS CUÁLES SON SUS REQUERIMIENTOS, ENTONCES DESARROLLAMOS EL PRODUCTO O SERVICIO QUE LES DAREMOS, Y TAMBIÉN EL PROCESO POR EL CUAL LO PRODUCIREMOS.
- UNA VEZ QUE HEMOS IMPLEMENTADO EL PROCESO, NECESITAMOS CONTROLARLO PARA ASEGURAR QUE OPERA DE MANERA APROPIADA, Y PARA SABER CUÁNDO NECESITAMOS HACER AJUSTES.
- SIN EMBARGO, COMO NINGÚN DISEÑO ES PERFECTO, PORQUE LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE CAMBIAN CON EL TIEMPO, Y DEBIDO A LOS MATERIALES, MÉTODOS E INFORMACIÓN, SIEMPRE ESTAREMOS DEFINIENDO FORMAS PARA MEJORAR NUESTRO TRABAJO.

CADA VEZ QUE SE IMPLEMENTEN MEJORAS, TENDREMOS UN MEJOR PROCESO EN UN PLANO SUPERIOR Y EL CICLO PLANEAR-CONTROLAR-MEJORAR COMENZARÁ UNA VEZ MÁS.

DE HECHO, LA ESPIRAL NUNCA TERMINA, PORQUE EL TQM ES UN VIAJE, NO UN DESTINO. LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE ES UN BLANCO QUE SE MUEVE, Y NUESTRA HABILIDAD DE DARLE A ESE BLANCO ES CAMBIANDO CONSTANTEMENTE Y ENVOLVIENDO. ADEMÁS, EN EL TQM ES NECESARIO UNIR ESFUERZOS YA QUE UN ESFUERZO AISLADO NO NOS LLEVA A ALCANZAR EL ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO DEL TODO.



**FIG. 2: ESPIRAL DEL TQM<sup>1</sup>**

## 11.2 TRIANGULO DE LA CALIDAD

LA CALIDAD EN TODAS LAS ÁREAS TIENE SU BASE EN TRES ELEMENTOS CLAVE, ENTRE LOS CUALES DEBERÁ EXISTIR UNA RELACIÓN FIRME: EL HOMBRE, LA ESTRUCTURA Y LA TÉCNICA.

ESTE PRINCIPIO TOMA AL HOMBRE COMO PARTE PRINCIPAL PORQUE ES EL ÚNICO QUE SE PUEDE COMPORTAR CON CALIDAD Y EL ÚNICO QUE PUEDE GENERARLA. COMO FACTOR PRINCIPAL SE DEBERÁ CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS LAS CUALIDADES REFERENTES A LA EFICIENCIA Y LAS ACTIVIDADES DEL TRABAJADOR QUE TIENEN INFLUENCIA DIRECTA EN LAS ACCIONES TECNOLÓGICAS, ORGANIZATIVAS Y ECONÓMICAS DE LA EMPRESA, LAS CUALES TIENEN IRREMEDIABLEMENTE RELACIÓN CON EL TRABAJO Y LA TRANSFORMACIÓN DE LOS MATERIALES. LOS TRABAJADORES REALIZAN TAREAS QUE SE PUEDEN VER EN UN PRODUCTO Y OTRAS QUE SE OBSERVAN EN EL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES.

<sup>1</sup> J. M. JURAN Y F. M. GRYNA. EDIT. MCGRAW-HILL. (1995). ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE LA CALIDAD.

**EL HOMBRE:** DEBERÁ CONSIDERARSE SU HABILIDAD, FORMA DE TRABAJO Y, SOBRE TODO, SU PUNTO DE VISTA SOBRE LA VIDA, EL CUAL DEPENDE POR SEPARADO, DE LOS FACTORES CULTURALES Y SOCIALES.

**LA ESTRUCTURA:** ESTÁ INTEGRADA POR LOS LINEAMIENTOS DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD BAJO EL CUAL SE TRABAJA, E INCLUYE LOS REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA NORMA QUE SE EMPLEE.

**LA TECNOLOGÍA O TÉCNICA:** LOS PRODUCTOS, LOS PROCESOS Y EL EQUIPO.

## **EL HOMBRE**

EL HOMBRE ES LO MÁS IMPORTANTE DEL SISTEMA PRODUCTIVO, SOPORTADO POR LA ESTRUCTURA Y LA TECNOLOGÍA.

VIVIMOS Y TRABAJAMOS CON Y PARA LOS HOMBRES, POR TANTO, DEBEMOS CONCERNOS LO MEJOR POSIBLE, PARA TRATARNOS MEJOR Y SATISFACER NUESTRAS NECESIDADES BÁSICAS, LAS CUALES PODEMOS DIVIDIR EN CUATRO CATEGORÍAS:

- A) INTELLECTUALES: ESTAS NECESIDADES SON DE COMPRENSIÓN, ORDEN, CLARIDAD, CURIOSIDAD, INFORMACIÓN, ENCUENTRO CONSIGO MISMO, ETC.
- B) CREATIVAS O ESTÉTICAS, POR LO NUEVO Y POR LA HERMOSURA: SON DIRIGIDAS POR EL DESEO NATURAL DE SENTIRSE SATISFECHO.
- C) EMOCIONALES Y SOCIALES: SON EL SENTIRSE BIEN, EL VIVIR, EL AMOR, LA AMISTAD, LA COMUNICACIÓN, EL RECONOCIMIENTO, EL CONTACTO, LA RELIGIÓN, ETC.
- D) FÍSICAS: SON EL SUEÑO, ALIMENTACIÓN, EL DEBER, LA SEGURIDAD, ETC.

SI NOSOTROS HEMOS SATISFECHO ESTAS NECESIDADES, QUE ESTÁN ESCALONADAS DE ACUERDO CON EL GRADO DE SATISFACCIÓN COMENZANDO POR LAS NECESIDADES FÍSICAS, RENDIMOS MÁS DENTRO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

LA MAYORÍA DE LAS VECES NO CONSIDERAMOS QUE SI NO ESTAMOS BIEN ALIMENTADOS, NO PODEMOS PRODUCIR Y QUE, ADEMÁS, EXISTEN DIFERENTES TIPOS DE PERSONAS, CON DIFERENTES COMPORTAMIENTOS Y CARACTERES Y QUE CADA QUIEN ES ÚNICO. DEL MISMO MODO TENEMOS QUE CONSIDERAR COMO UNA REACCIÓN NATURAL QUE, ENTRE MÁS TENEMOS, MÁS QUEREMOS, LO QUE TAMBIÉN PUEDE SER BUENO.

DEBEMOS, ASIMISMO, TOMAR EN CUENTA LOS DIFERENTES CARACTERES, PARA TRABAJAR CON ELLOS, Y EN LA HETEROGENEIDAD, ENCONTRAR LA HOMOGENEIDAD.

ESTA HETEROGENEIDAD PUEDE DARSE POR LA RELIGIÓN, QUE ES FACTOR IMPORTANTE DENTRO DE LA SOCIEDAD O POR LAS COSTUMBRES MANIFESTADAS EN FORMAS DE ALIMENTACIÓN, TRABAJO, ETC.

LA HOMOGENEIDAD SE ENCUENTRA EN LA NECESIDAD COMÚN DE LA REALIZACIÓN PERSONAL QUE SE PUEDE LOGRAR POR MEDIO DEL TRABAJO, SÓLO CUANDO EXISTE IDENTIFICACIÓN DE LOS INDIVIDUOS CON LA EMPRESA Y EL PROCESO PRODUCTIVO.

## **LA TECNOLOGÍA**

ESTA ES PARTE DE LA CULTURA DE UNA NACIÓN; ES UNA RELACIÓN DEL HOMBRE CON SU ENTORNO; DENTRO DE ELLA, SE CONSIDERAN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS, EL EQUIPO CON QUE SE CUENTA Y EL PRODUCTO MISMO. LA TECNOLOGÍA CON QUE CUENTA CADA EMPRESA ES DIFERENTE, Y DE ELLO DEPENDE EL AVANCE QUE SE LOGRE EN EL MERCADO, SIN OLVIDAR LOS OTROS ELEMENTOS DEL TRIÁNGULO DE LA CALIDAD, LA TECNOLOGÍA LLEGA A IDENTIFICAR A UN PUEBLO Y FORMA PARTE DE SU VIDA DIARIA.

## **LA ESTRUCTURA**

ES EL CONJUNTO DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA QUE FUNCIONE EL SISTEMA ADMINISTRATIVO DE CALIDAD, PARA DEFINIRLO EL CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS.



**FIG 2 TRIÁNGULO CALIDAD<sup>2</sup>**

### 11.3 ISHIKAWA Y EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD

PARA ISHIKAWA, EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD (CTC) PUEDE DEFINIRSE COMO UN SISTEMA EFICAZ PARA INTEGRAR LOS ESFUERZOS QUE VA MÁS ALLÁ DE LOS OBJETIVOS CONVENCIONALES DE LAS ORGANIZACIONES, LA DIFERENCIA RADICA EN QUE SU PROPÓSITO ES QUE LAS EMPRESAS QUE APLIQUEN EL CTC SE CONVIERTAN EN INSTRUMENTOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA.

SEIS SON LAS CARACTERÍSTICAS QUE PROPONE ISHIKAWA.

1. CONTROL DE CALIDAD EN TODA LA EMPRESA; PARTICIPACIÓN DE TODOS LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN
2. CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN EN CONTROL DE CALIDAD.
3. GARANTÍA DE CALIDAD; ES ASEGURAR LA CALIDAD DE UN PRODUCTO DE MODO QUE EL CLIENTE PUEDA COMPRARLO CON CONFIANZA Y UTILIZARLO DURANTE LARGO TIEMPO CON SEGURIDAD Y SATISFACCIÓN.
4. MÉTODOS ESTADÍSTICOS. COMPRENDE SIETE HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD QUE DESCRIBIMOS A CONTINUACIÓN:
  - A) DIAGRAMA DE PARETO. EL PRINCIPIO DE LOS POCOS VITALES, MUCHOS TRIVIALES. GRÁFICA QUE ORGANIZA LOS ELEMENTOS EN EL ORDEN DESCENDENTE DE FRECUENCIAS.

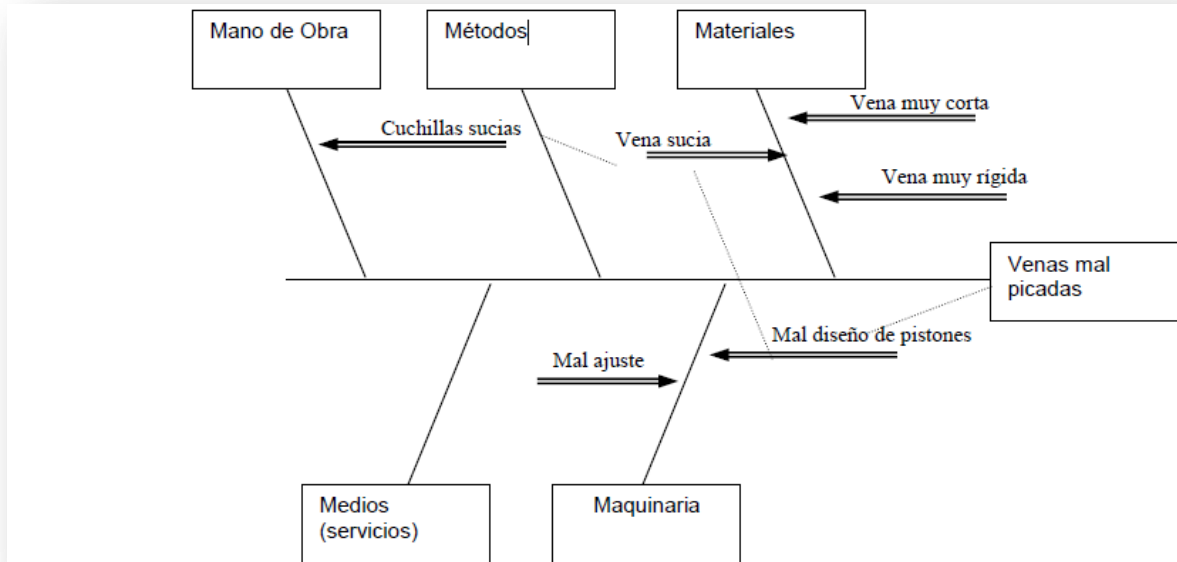


**FIG 3 EJEMPLO DE DIAGRAMA DE PARETO<sup>3</sup>**

<sup>2</sup> ROBERTO CARMONA DÁVILA EDIT. DIANA. (1998). EL HOMBRE, PRINCIPIO UNIVERSAL DE LA CALIDAD. EL CAMINO AL DIN EN ISO 9000, AL QS 9000 Y AL VDA 6.1, COMO ELEMENTO CLAVE PARA EL ÉXITO EN LA CALIDAD.

<sup>3</sup> KADRU ISHIKAWA. (1994). INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE CALIDAD.

B) **DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO (DIAGRAMA DE ISHIKAWA)**. ESTA NO ES PRECISAMENTE UNA TÉCNICA ESTADÍSTICA. SE LE CONOCE TAMBIÉN COMO EL DIAGRAMA DE PESCADO, A TRAVÉS DE ÉSTE SE ANALIZAN LAS CAUSAS QUE ORIGINAN UNA FALLA.



**FIG 4 EJEMPLO DE DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO<sup>4</sup>**

5.- CÍRCULOS DE CALIDAD.

6.-SATISFACCIÓN DEL CLIENTE. ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DEL CTC A ESCALA NACIONAL.

SE PUEDE CONCLUIR QUE EL CTC ES TAMBIÉN UN ENFOQUE HACIA LA EXCELENCIA, YA QUE EL ENFOQUE HACIA LAS PERSONAS, LA CERCANÍA AL CLIENTE, EL SERVICIO, LA CALIDAD PERSISTEN EN EL CTC.

LO ANTERIOR NOS PUEDE AYUDAR A ENTENDER CUÁL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL Y HACIA DONDE DEBE IR DIRIGIDO NUESTRO ENFOQUE DE CALIDAD; EN EL MOMENTO QUE LOGREMOS ENTENDER PORQUE ES TAN IMPORTANTE DESARROLLAR ESTE ENFOQUE, EN ESE MOMENTO LOGRAREMOS CONCEPTUALIZAR NUESTROS PROCESOS PARA DIRIGIRLOS HACIA UN OBJETIVO FINAL, LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

## 12.- CONCEPTO DE COMPETITIVIDAD

### 12.1 LIDERAZGO EMPRESARIAL

EN NUESTRO ENTORNO NOS ENCONTRAMOS CON UN ESCENARIO DE PRESIÓN, DE COMPETITIVIDAD EXTREMA, DE FLUCTUACIONES INESPERADAS Y DE UN CAMBIO ACELERADO Y CONTINUO POR UN MERCADO GLOBAL QUE DETERMINA EL FUNCIONAMIENTO DE NUESTRAS COMPAÑÍAS Y, MÁS CONCRETAMENTE DE LOS DEPARTAMENTOS DE CALIDAD.

LA NUEVA FUNCIÓN EXCELENCIA, QUE SE DERIVA DE LA FUNCIÓN CALIDAD, ES EL ÚNICO CAMINO QUE NOS PERMITIRÁ SER COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES A MEDIANO PLAZO. LOS

4

4 KAOBU ISHIKAWA. (1994). INTRODUCCIÓN AL CONTROL DE CALIDAD.

CAMBIOS, EL MERCADO, LAS TECNOLOGÍAS Y EL MUNDO GLOBAL HAN REDEFINIDO Y SITUADO LA FUNCIÓN EXCELENCIA DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN. ESTOS CAMBIOS RÁPIDOS ESTÁN DETERMINANDO CLARAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE NUESTRAS COMPAÑÍAS.

EN EL MERCADO SE ENTRA HOY EN DÍA POR PRECIO; PERO SABEMOS QUE LA ÚNICA MANERA DE MANTENERSE ES POR LA CALIDAD. LOS PRODUCTOS HOY SE NEGOCIAN POR PRECIO Y SE MANTIENEN POR CALIDAD PERO LA CONCLUSIÓN CERTERA ES QUE LA CALIDAD SE DA POR SUPUESTA PERO, QUIZÁ, NO EXISTE. SIN EMBARGO, NO PODEMOS, BAJO NINGÚN CONCEPTO, RENUNCIAR A ELLA PORQUE EL CLIENTE SIEMPRE LA EXIGE Y EL NO TENERLA SIEMPRE TENDRÁ UN COSTE IMPORTANTE.

ES EVIDENTE QUE SOLO CONSEGUIREMOS SER COMPETITIVOS Y SOSTENIBLES A TRAVÉS DE LA EXCELENCIA EN EL LIDERAZGO, CUYA CLAVE ESTÁ EN LA INNOVACIÓN Y EN LA TRANSFORMACIÓN.

LA TRANSFORMACIÓN EN LAS COMPAÑÍAS TIENE QUE ENTENDERSE COMO UNA RUPTURA Y NO COMO UNA CONSTANTE ADECUACIÓN A LOS FLUJOS DEL MERCADO POR MUY FLEXIBLE O ADAPTABLE QUE SEA LA ORGANIZACIÓN. ES UNA TRANSFORMACIÓN QUE, ADEMÁS, DEBERÁ REALIZARSE DE FORMA EXCELENTE.

OTRO FACTOR DE LA COMPETITIVIDAD, SOSTENIBILIDAD Y DIFERENCIACIÓN APARTE DE LA TRANSFORMACIÓN ES LA INNOVACIÓN. UNA INNOVACIÓN APLICADA YA NO SÓLO A LOS PRODUCTOS SINO AL MODELO DE NEGOCIO A PARTIR DE DOS FACTORES: LA DISPONIBILIDAD DE POTENCIAL INNOVADOR, Y LA EXISTENCIA DE UNAS EMPRESAS, INSTITUCIONES Y UNA SOCIEDAD, QUE NECESITAN INNOVAR MÁS QUE NUNCA.

PODEMOS DECIR QUE, SOBRE LA ECONOMÍA CONSTRUIDA EN LA ERA INDUSTRIAL, SURGE HOY UNA CAPA ADICIONAL BASADA EN LA GENERACIÓN DE VALOR Y EN LA BÚSQUEDA DE LA MAYOR DIFERENCIACIÓN POSIBLE, A PARTIR DE INNOVAR EN CUALQUIER ÁMBITO QUE PUEDA APORTAR EFICIENCIA A LA ORGANIZACIÓN Y SOBRE TODO, VALOR AL CLIENTE.

ESA INNOVACIÓN ES IMPOSIBLE SI NO SE PARTE DE UN CAPITAL HUMANO EMPRENDEDOR. ESE TIPO DE PERSONAS VAN A SER EL MOTOR PARA LA COMPETITIVIDAD DE NUESTRAS COMPAÑÍAS Y ES NUESTRA RESPONSABILIDAD GESTIONAR SU TALENTO. ES IMPRESCINDIBLE QUE SEAMOS CAPACES DE CREAR MARCOS DE TRABAJO ADECUADOS PARA DETECTAR Y POTENCIAR A ESOS TRABAJADORES QUE SE PUEDEN COMPORTAR COMO EMPRESARIOS DENTRO DE SUS ORGANIZACIONES Y AL FRENTE DE SUS DEPARTAMENTOS.

ES IMPRESCINDIBLE QUE SEAMOS CAPACES DE CREAR MARCOS DE TRABAJO ADECUADOS PARA DETECTAR Y POTENCIAR A ESOS TRABAJADORES QUE SE PUEDEN COMPORTAR COMO EMPRESARIOS DENTRO DE SUS ORGANIZACIONES Y AL FRENTE DE SUS DEPARTAMENTOS. Y EN ESE PROYECTO HAY DOS CONCEPTOS IMPORTANTES EN EL FUTURO: MOTIVACIÓN Y CONCILIACIÓN, CAMPO EN EL QUE SE HA AVANZADO MUCHO UTILIZANDO TAMBIÉN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.

DEBEMOS CONSIDERAR A NUESTROS EMPLEADOS LA MEJOR “INVENCIÓN” CON LA QUE CONTAMOS Y ENTENDER QUE EL VALOR DE NUESTRA MARCA Y LA PERCEPCIÓN DE NUESTROS CLIENTES VA A ESTAR CADA VEZ MENOS LIGADA A NUESTRO LOGOTIPO Y MUCHO MÁS EN LA CALIDAD, VALOR Y DEDICACIÓN QUE PERCIBEN LOS CLIENTES.

SI LA CULTURA, LAS DECISIONES Y EL COMPORTAMIENTO DE UNA COMPAÑÍA SE GUÍAN CON CLARIDAD POR EL MARCO QUE HA DEFINIDO EN LOS VALORES, ESTARÁ HACIENDO QUE LOS PROFESIONALES SE SIENTAN MÁS PARTICIPES DEL PROYECTO COMÚN Y MÁS CAPACITADOS PARA SABER LO QUE SE ESPERA DE ELLOS Y EL TIPO DE COMPORTAMIENTO Y ACTITUDES QUE MARCAN EL ÉXITO DE LA EMPRESA Y DE CADA UNO DE ELLOS COMO SUS PROFESIONALES.

LO QUE MARCA LA DIFERENCIA, LO QUE DEFINE HOY LAS VENTAJAS COMPETITIVAS Y LA SOSTENIBILIDAD DE UN PROYECTO EMPRESARIAL ES EL TALENTO CON EL QUE SEPAS INVERTIR EL CAPITAL DE QUE DISPONES, TU CAPACIDAD PARA INNOVAR, EL VALOR DEL

CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES, ÚNICOS REALMENTE CAPACES DE HACER EVOLUCIONAR Y HACER MÁS COMPETITIVA UNA ORGANIZACIÓN DE MANERA CONSTANTE.

## **12.2 INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD**

EN GENERAL, LA CREATIVIDAD SE ENTIENDE COMO LA CAPACIDAD PARA COMBINAR IDEAS O SISTEMAS DE UNA MANERA ORIGINAL O PARA ESTABLECER ASOCIACIONES POCO COMUNES ENTRE LAS IDEAS. POR EJEMPLO, LO QUE HA LOGRADO CASIO AL INTEGRAR UN RELOJ CON CALCULADORA Y AGENDA, AHORA SE TIENE YA RELOJES CON CÁMARA FOTOGRÁFICAS. LA ORGANIZACIÓN QUE ESTIMULA LA CREATIVIDAD DESARROLLA ENFOQUES NUEVOS ANTE LAS COSAS O SOLUCIONES SINGULARES PARA LOS PROBLEMAS. POR EJEMPLO, UNA EMPRESA DE PERSONAL TEMPORAL PUEDE AMPLIAR SUS SERVICIOS HACIA OTRAS NECESIDADES DE SUS CLIENTES QUE SE PUEDAN TERCERIZAR, COMO POR EJEMPLO LA MENSAJERÍA O EL PROCESO DE LA NÓMINA; ESTO REQUIERE QUE EN LA EMPRESA LOS DIRECTIVOS - PROPIETARIOS LE DEDIQUEN TIEMPO Y RECURSOS A LA INVESTIGACIÓN DE NUEVAS OPCIONES DE PRODUCTOS O SERVICIOS QUE EL MERCADO PUEDE DEMANDAR. A ESTE RESPECTO ES RECOMENDABLE REALIZAR ALIANZAS CON ORGANISMOS DEDICADOS A LA INVESTIGACIÓN APLICADA.

LA INNOVACIÓN SE ENTIENDE COMO UN PROCESO CONSISTENTE EN CONVERTIR EN UNA SOLUCIÓN A UN PROBLEMA O UNA NECESIDAD, UNA IDEA CREATIVA. UN NEGOCIO QUE DISEÑA UN SERVICIO DE ENTREGA DE UN PRODUCTO QUE NORMALMENTE SE TIENE QUE ACUDIR A UNA TIENDA Y SE HACE A DOMICILIO, O MODIFICA SUS SISTEMAS DE TRABAJO PARA ACERCARSE MÁS AL CLIENTE PARA SORPRENDERLO FAVORABLEMENTE Y NOTIFICARLE QUE REQUIERE DEL CAMBIO DE ACEITE DE SU COCHE, POR EJEMPLO.

LA ORGANIZACIÓN INNOVADORA SE CARACTERIZA POR SU CAPACIDAD PARA CANALIZAR LAS APORTACIONES CREATIVAS HASTA CONVERTIRLAS EN RESULTADOS ÚTILES PARA EL MERCADO, LA CALIDAD O LA PRODUCTIVIDAD INTERNAS.

EN UN AMBIENTE TAN DINÁMICO, TURBULENTO Y AMENAZANTE COMO EL QUE VIVIMOS EN LOS NEGOCIOS, ES CONVENIENTE FOMENTAR LAS INNOVACIONES. ALGUNAS COMPAÑÍAS RENTABLES, LO SON GRACIAS A SU AFÁN DE CULTIVAR LA INNOVACIÓN EN TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN. LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS TOMAN IDEAS NUEVAS Y LAS TRANSFORMAN EN PRODUCTOS O SERVICIOS EXITOSOS QUE EL MERCADO COMPRA POR SU ORIGINALIDAD. LOS EMPRENDEDORES DE NEGOCIOS INICIADORES COMPROMETEN RECURSOS IMPORTANTES EN PROYECTOS INNOVADORES QUE LE DEN VENTAJAS COMPETITIVAS DIFÍCILES DE SEGUIR POR LOS COMPETIDORES, SIN UNA DEDICACIÓN Y CONSTANCIA EN LA PROMOCIÓN INTERNA DE INNOVACIÓN ES SEGURO QUE SE COMPLIQUE OBTENER LA PREFERENCIA DE LOS CLIENTES Y CONSUMIDORES.

ASPECTOS RELEVANTES DE LAS INNOVACIONES:

CON FRECUENCIA ALGUNAS PERSONAS PIENSAN QUE LA CREATIVIDAD ES INNATA, PERO TAMBIÉN EXISTE OTRO GRUPO QUE ASEGURA QUE, DADOS LOS AVANCES DE LA CIENCIA Y LA EDUCACIÓN CUALQUIER PERSONA PUEDE SER CREATIVA. PARA ÉSTOS ÚLTIMOS LA CREATIVIDAD SE PUEDE EXPLICAR COMO UN CONJUNTO DE CUATRO PASOS: LA PERCEPCIÓN, LA INCUBACIÓN, LA INSPIRACIÓN Y LA INNOVACIÓN.

LA PERCEPCIÓN, COMO SU NOMBRE LO INDICA SE REFIERE A LA MANERA EN LA CUAL PERCIBIMOS LA REALIDAD. SER CREATIVO QUIERE DECIR VER LAS COSAS DESDE UNA ÓPTICA ORIGINAL Y DISTINTA A LO COMÚN. UN EMPLEADO TAL VEZ VEA SOLUCIONES PARA UN PROBLEMA QUE OTRAS PERSONAS NO QUIEREN O NO PUEDEN VER. EL PASO DE LA PERCEPCIÓN A PUESTA EN MARCHA O APLICACIÓN NO OCURRE INMEDIATAMENTE. LAS IDEAS TIENEN QUE PASAR POR UN PROCESO DE INCUBACIÓN. EN ALGUNOS CASOS ESAS IDEAS Y FORMAS DISTINTAS DE APRECIAR LA REALIDAD TIENEN QUE DEJARSE EN "GESTACIÓN".

ESTO NO SIGNIFICA QUE SE QUEDE UNO EN ESPERA SIN HACER NADA. POR EL CONTRARIO, DURANTE ESTE PERIODO DE INCUBACIÓN, LOS EMPLEADOS DEBEN RECABAR UNA BUENA CANTIDAD DE INFORMACIÓN PERTINENTE, LA CUAL ALMACENAN, RECUPERAN, ANALIZAN, COMBINAN, REORDENAN Y, POR ÚLTIMO, RECONFORMAN PARA REALIZAR ALGO DISTINTO O

DAR SOLUCIONES NUEVAS. ESTE PERIODO PUEDE DURAR MESES POR LO QUE SE REQUIERE SER PACIENTE Y AL MISMO TIEMPO PERSEVERAR HASTA QUE LLEGUE LA LUZ PARA CONCRETAR LAS IDEAS EN RESPUESTAS QUE SE ESTABAN BUSCANDO.

PIENSE, POR EJEMPLO, EN EL TIEMPO QUE HA BUSCADO LAS RESPUESTAS DE UNA PRUEBA O UN ACERTIJO.

A PESAR DE QUE TRATÓ DE SACUDIR SU MENTE, NO APARECÍAN LAS SOLUCIONES.

ENTONCES, DE REPENTE, SURGE LA LUZ, LA RESPUESTA LLEGA A SU MENTE. ¡EUREKA! LA INSPIRACIÓN DEL PROCESO CREATIVO FUNCIONA DE MANERA SIMILAR. LA INSPIRACIÓN ES EL MOMENTO EN EL QUE TODOS SUS ESFUERZOS SE CONJUGAN PARA LLEGAR A UN FELIZ TÉRMINO.

LA INSPIRACIÓN ES FUENTE DE GRAN SATISFACCIÓN, PERO EL TRABAJO CREATIVO AUN NO CONCLUYE. SE REQUIERE DE UN ESFUERZO ADICIONAL PARA LLEGAR A LA INNOVACIÓN, LO CUAL IMPLICA OBTENER PROVECHO DE ESA INSPIRACIÓN Y CONVERTIRLA EN UN PRODUCTO O SERVICIO ÚTILES, O EN UNA FORMA DIFERENTE DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES O FUNCIONES. RECUERDE LA FRASE REFERIDA AL INVENTOR TOMÁS ALVA EDISON, EN EL SENTIDO QUE LA INNOVACIÓN CONSISTÍA EN EL 1% DE INSPIRACIÓN Y EN EL 99 % DE TRANSPIRACIÓN, ES DECIR, ARDUO TRABAJO Y NO SÓLO LA GENIALIDAD DE LAS IDEAS. NORMALMENTE, EN LA INNOVACIÓN SE PARTICIPA DEL PROCESO CREATIVO A OTRAS PERSONAS EN LOS PROYECTOS QUE SE HAN VENIDO TRABAJANDO.

ESTA PARTICIPACIÓN ES ESENCIAL, PORQUE INCLUSO EL MEJOR DE LOS INVENTOS SE PODRÍA FRUSTRAR O PERDER, AL NO OBTENER LA RETROALIMENTACIÓN DEBIDA DE UN TERCERO QUE VEA CON OJOS CRÍTICOS LA PROPUESTA INNOVADORA.

COMO FOMENTAR LA INNOVACIÓN EN SU EMPRESA:

PARA LOGRAR UN AMBIENTE FAVORABLE PARA QUE SE DEN LAS CUATRO ETAPAS ANTES DESCRITAS. LOS GERENTES O PROPIETARIOS DEL NEGOCIO DEBEN CUIDAR TRES ASPECTOS FUNDAMENTALES:

- A) LA ESTRUCTURA.
- B) LA CULTURA ORGANIZACIONAL
- C) LA DIRECCIÓN DEL PERSONAL.

LA CULTURA EN LAS EMPRESAS INNOVADORAS PREMIA TANTO EL ÉXITO COMO EL FRACASO.

APRENDEN DE LOS ERRORES. SE FOMENTA QUE LOS EMPLEADOS EXPERIMENTEN Y SE PREMIAN SUS EXPERIMENTOS QUE POSTERIORMENTE SE INTRODUCEN COMO PRODUCTOS NUEVOS AL MERCADO. LA CULTURA PROPICIA ESTE COMPORTAMIENTO DE CORRER RIESGOS. LA CULTURA INNOVADORA ABARCA LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- ACEPTAR LA AMBIGÜEDAD
- TOLERAR LO POCO PRÁCTICO
- POCOS CONTROLES EXTERNOS
- TOLERAR EL RIESGO
- TOLERAR EL CONFLICTO
- ENFOCARSE EN LOS FINES, Y NO EN LOS MEDIOS
- ENFOCAR LA EMPRESA COMO UN SISTEMA ABIERTO

POR ÚLTIMO EN LO RELATIVO A LA DIRECCIÓN DE PERSONAL, LAS ORGANIZACIONES INNOVADORAS PROMUEVEN ACTIVAMENTE LA CAPACITACIÓN Y EL DESARROLLO DE SUS MIEMBROS, DE TAL SUERTE QUE SUS CONOCIMIENTOS SE MANTENGAN ACTUALIZADOS.

OFRECEN A SUS EMPLEADOS GRAN SEGURIDAD DE EMPLEO PARA ASÍ REDUCIR EL MIEDO A SER DESPEDIDO POR COMETER ERRORES, Y ALIENTAN A LAS PERSONAS A CONVERTIRSE EN CAMPEONES DEL CAMBIO. SE LES APOYA, SE LES INCENTIVA Y SE ASEGURA QUE LAS INNOVACIONES SERÁN IMPLANTADAS.



LAS INVESTIGACIONES DEMUESTRAN QUE LAS PERSONALIDADES DE LOS CAMPEONES DEL CAMBIO TIENEN ALGUNOS RASGOS COMUNES:

- GRAN CONFIANZA EN SÍ MISMOS,
- PERSEVERANCIA
- ENERGÍA
- ACTITUD DE APERTURA A CORRER RIESGOS
- LIDERAZGO DINÁMICO
- CONVICCIÓN PERSONAL EN SU MISIÓN
- GENERAN COMPROMISOS PARA APOYAR SU MISIÓN

LA INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD NO SON EXCLUSIVAS DE LAS GRANDES CORPORACIONES, LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS PUEDEN CAPITALIZAR SUS CARACTERÍSTICAS NATURALES DE ENORME FLEXIBILIDAD, SENCILLEZ EN LA ESTRUCTURA Y AGILIDAD EN LAS RESPUESTAS A INICIATIVAS DE LAS PERSONAS CON BUENAS IDEAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL NEGOCIO Y CON ELLO LA PREFERENCIA DE SUS CLIENTES.

### **12.3 TRABAJO EN EQUIPO**

EL TRABAJO EN EQUIPO IMPLICA UN GRUPO DE PERSONAS TRABAJANDO DE MANERA COORDINADA EN LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO.

EL EQUIPO RESPONDE DEL RESULTADO FINAL Y NO CADA UNO DE SUS MIEMBROS DE FORMA INDEPENDIENTE. CADA MIEMBRO ESTÁ ESPECIALIZADO EN UN ÁREA DETERMINADA QUE AFECTA AL PROYECTO.

CADA MIEMBRO DEL EQUIPO ES RESPONSABLE DE UN COMETIDO Y SÓLO SI TODOS ELLOS CUMPLEN SU FUNCIÓN SERÁ POSIBLE SACAR EL PROYECTO ADELANTE.

EL TRABAJO EN EQUIPO NO ES SIMPLEMENTE LA SUMA DE APORTACIONES INDIVIDUALES.

UN GRUPO DE PERSONAS TRABAJANDO JUNTAS EN LA MISMA MATERIA, PERO SIN NINGUNA COORDINACIÓN ENTRE ELLOS, EN LA QUE CADA UNO REALIZA SU TRABAJO DE FORMA INDIVIDUAL Y SIN QUE LE AFECTE EL TRABAJO DEL RESTO DE COMPAÑEROS, NO FORMA UN EQUIPO.

POR EJEMPLO, UN GRUPO DE DEPENDIENTES DE UN GRAN ALMACÉN, CADA UNO RESPONSABLE DE SU SECTOR, NO FORMAN UN EQUIPO DE TRABAJO.

UN EQUIPO MÉDICO EN UNA SALA DE OPERACIONES (CIRUJANO, ANESTESISTA, ESPECIALISTA CARDIOVASCULAR, ENFERMERAS, ETC.) SÍ FORMAN UN EQUIPO DE TRABAJO. CADA MIEMBRO DE ESTE EQUIPO VA A REALIZAR UN COMETIDO ESPECÍFICO; EL DE TODOS ELLOS ES FUNDAMENTAL PARA QUE LA OPERACIÓN RESULTE EXITOSA Y PARA ELLO SUS ACTUACIONES HAN DE ESTAR COORDINADAS.

EL TRABAJO EN EQUIPO SE BASA EN LAS "5 S":

**COMPLEMENTARIEDAD:** CADA MIEMBRO DOMINA UNA PARCELA DETERMINADA DEL PROYECTO. TODOS ESTOS CONOCIMIENTOS SON NECESARIOS PARA SACAR EL TRABAJO ADELANTE.

**COORDINACIÓN:** EL GRUPO DE PROFESIONALES, CON UN LÍDER A LA CABEZA, DEBE ACTUAR DE FORMA ORGANIZADA CON VISTA A SACAR EL PROYECTO ADELANTE.

**COMUNICACIÓN:** EL TRABAJO EN EQUIPO EXIGE UNA COMUNICACIÓN ABIERTA ENTRE TODOS SUS MIEMBROS, ESENCIAL PARA PODER COORDINAR LAS DISTINTAS ACTUACIONES INDIVIDUALES. EL EQUIPO FUNCIONA COMO UNA MAQUINARIA CON DIVERSOS ENGRANAJES; TODOS DEBEN FUNCIONAR A LA PERFECCIÓN, SI UNO FALLA EL EQUIPO FRACASA.

**CONFIANZA:** CADA PERSONA CONFÍA EN EL BUEN HACER DEL RESTO DE SUS COMPAÑEROS. ESTA CONFIANZA LE LLEVA A ACEPTAR ANTEPONER EL ÉXITO DEL EQUIPO AL PROPIO LUGIMIENTO PERSONAL.

CADA MIEMBRO TRATA DE APORTAR LO MEJOR DE SÍ MISMO, NO BUSCANDO DESTACAR ENTRE SUS COMPAÑEROS SINO PORQUE CONFÍA EN QUE ESTOS HARÁN LO MISMO; SABE QUE ÉSTE ES EL ÚNICO MODO DE QUE EL EQUIPO PUEDA LOGRAR SU OBJETIVO.

POR EJEMPLO, EN UNA OPERACIÓN DE TRASPLANTE TODOS LOS ESPECIALISTAS QUE INTERVIENEN LO HACEN BUSCANDO EL ÉXITO DE LA OPERACIÓN. EL CIRUJANO NO BUSCA SU LUGIMIENTO PERSONAL SINO EL BUEN HACER DEL EQUIPO. ADEMÁS, SI LA OPERACIÓN FRAGASA POCO VA A VALER QUE SU ACTUACIÓN PARTICULAR HAYA SIDO EXITOSA.

**COMPROMISO:** CADA MIEMBRO SE COMPROMETE A APORTAR LO MEJOR DE SI MISMO, A PONER TODO SU EMPENÑO EN SACAR EL TRABAJO ADELANTE.

LA ORGANIZACIÓN (EMPRESA, UNIVERSIDAD, HOSPITAL, ETC.) ASIGNA A UN EQUIPO LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO DETERMINADO: EL EQUIPO RECIBE UN COMETIDO DETERMINADO, PERO SUELE DISPONER DE AUTONOMÍA PARA PLANIFICARSE, PARA ESTRUCTURAR EL TRABAJO.

EL EQUIPO RESPONDE DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS PERO GOZA DE LIBERTAD PARA ORGANIZARSE COMO CONSIDERE MÁS CONVENIENTE. DENTRO DE CIERTOS MÁRGENES EL EQUIPO TOMARÁ SUS PROPIAS DECISIONES SIN TENER QUE ESTAR PERMANENTEMENTE SOLICITANDO AUTORIZACIÓN A LOS ESTAMENTOS SUPERIORES.

EN ESTE CAPÍTULO PODEMOS RESALTAR LA IMPORTANCIA DE LA ALTA DIRECCIÓN PARA DEFINIR EL RUMBO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD QUE PERMITA MANTENER PROCESOS QUE NOS AYUDEN A DESARROLLAR PRODUCTOS O SERVICIOS DE CALIDAD Y LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL MANTENER CAPACITADO AL PERSONAL, NO VER ESTE PROCESO COMO UN GASTO SINO COMO UNA INVERSIÓN QUE A LARGO PLAZO PUEDE TRAER GRANDES BENEFICIOS PARA LAS COMPAÑÍAS.

### **13.- LA NORMA ISO 9001 (SE ENCUENTRA EN PROCESO DE REVISIÓN LA VERSIÓN 2015)**

#### **13.1.- CERTIFICACIÓN ISO 9001**

ISO 9000 DESIGNA UN CONJUNTO DE NORMAS SOBRE CALIDAD Y GESTIÓN CONTINUA DE CALIDAD, ESTABLECIDAS POR LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN (ISO). SE PUEDEN APLICAR EN CUALQUIER TIPO DE ORGANIZACIÓN O ACTIVIDAD ORIENTADA A LA PRODUCCIÓN DE BIENES O SERVICIOS. LAS NORMAS RECOGEN TANTO EL CONTENIDO MÍNIMO COMO LAS GUÍAS Y HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DE IMPLANTACIÓN, COMO LOS MÉTODOS DE AUDITORÍA. EL ISO 9000 ESPECIFICA LA MANERA EN QUE UNA ORGANIZACIÓN OPERA, SUS ESTÁNDARES DE CALIDAD, TIEMPOS DE ENTREGA Y NIVELES DE SERVICIO. EXISTEN MÁS DE 20 ELEMENTOS EN LOS ESTÁNDARES DE ESTE ISO QUE SE RELACIONAN CON LA MANERA EN QUE LOS SISTEMAS OPERAN.

SU IMPLANTACIÓN, AUNQUE SUPONE UN DURO TRABAJO, OFRECE NUMEROSAS VENTAJAS PARA LAS EMPRESAS, ENTRE LAS QUE SE CUENTAN CON:

- ESTANDARIZAR LAS ACTIVIDADES DEL PERSONAL QUE LABORA DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN POR MEDIO DE LA DOCUMENTACIÓN.
- INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE
- MEDIR Y MONITOREAR EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS
- DISMINUIR RE-PROCESOS
- INCREMENTAR LA EFICACIA Y/O EFICIENCIA DE LA ORGANIZACIÓN EN EL LOGRO DE SUS OBJETIVOS
- MEJORAR CONTINUAMENTE EN LOS PROCESOS, PRODUCTOS, EFICACIA, ETC.
- REDUCIR LAS INCIDENCIAS DE PRODUCCIÓN O PRESTACIÓN DE SERVICIOS

## **HISTORIA**

ESTA FAMILIA DE NORMAS APARECIÓ EN 1987, TOMANDO COMO BASE LA NORMA BRITÁNICA BS 5750 DE 1987, EXPERIMENTANDO SU MAYOR CRECIMIENTO A PARTIR DE LA VERSIÓN DE 1994. LA VERSIÓN ACTUAL DATA DE 2008, PUBLICADA EL 13 DE NOVIEMBRE DE 2008.

LA PRINCIPAL NORMA DE LA FAMILIA ES LA ISO 9001:2008 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - REQUISITOS.

OTRA NORMA VINCULANTE A LA ANTERIOR ES LA ISO 9004:2000 - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD -DIRECTRICES PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO.

LAS NORMAS ISO 9000 DE 1994 ESTABAN PRINCIPALMENTE DIRIGIDAS A ORGANIZACIONES QUE REALIZABAN PROCESOS PRODUCTIVOS Y, POR TANTO, SU IMPLANTACIÓN EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PLANTEABA MUCHOS PROBLEMAS. ESTO FOMENTÓ LA IDEA DE QUE SON NORMAS EXCESIVAMENTE BUROCRÁTICAS.

CON LA REVISIÓN DE 2000 SE CONSIGUIÓ UNA NORMA MENOS PESADA, ADECUADA PARA ORGANIZACIONES DE TODO TIPO, APLICABLE SIN PROBLEMAS EN EMPRESAS DE SERVICIOS E INCLUSO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, CON EL FIN DE SER CERTIFICADAS BAJO LA NORMA ISO 9000.

## **FAMILIA DE NORMAS**

- ISO 9001: CONTIENE LA ESPECIFICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN. CONTIENE "LOS PRE-REQUISITOS" DEL MODELO. LA NORMA ISO 9001:2008 CONTIENE LOS REQUISITOS QUE HAN DE CUMPLIR LOS SISTEMAS DE LA CALIDAD, CONTRACTUALES O DE CERTIFICACIÓN.
- ISO 9000: SON LOS FUNDAMENTOS Y EL VOCABULARIO EMPLEADO EN LA NORMA ISO 9001. ACTUALMENTE EN VERSIÓN 2005.
- ISO 9004: ES UNA DIRECTRIZ PARA GESTIONAR EL ÉXITO SOSTENIDO EN UNA ORGANIZACIÓN.
- ISO 19011: ESPECIFICA LOS REQUISITOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS AUDITORÍAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001, PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL ESPECIFICADO EN OHSAS 18001 Y TAMBIÉN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL ESPECIFICADO EN ISO 14001.

## **EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN**

PARA VERIFICAR QUE SE CUMPLEN LOS REQUISITOS DE LA NORMA, EXISTEN UNAS ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN QUE AUDITAN LA IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO, EMITIENDO UN CERTIFICADO DE CONFORMIDAD. ESTAS ENTIDADES ESTÁN VIGILADAS POR ORGANISMOS NACIONALES QUE REGULAN SU ACTIVIDAD.

PARA LA IMPLANTACIÓN O PREPARACIÓN PREVIA, ES MUY CONVENIENTE QUE APOYE A LA ORGANIZACIÓN UNA EMPRESA DE CONSULTORÍA, QUE TENGA BUENAS REFERENCIAS, Y EL FIRME COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN DE QUE QUIERE IMPLANTAR EL SISTEMA, YA QUE ES NECESARIO DEDICAR TIEMPO DEL PERSONAL DE LA EMPRESA PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

A LA HORA DE ELEGIR UNA EMPRESA DE ASESORAMIENTO, ES NECESARIO DEFINIR CUÁL ES LA NECESIDAD DEL PROYECTO. ES EN FUNCIÓN DE ESTA NECESIDAD QUE LA EMPRESA DEBE ELEGIR ENTRE LAS VARIADAS OFERTAS DEL MERCADO.

## **CERTIFICACIÓN**

CON EL FIN DE SER CERTIFICADO BAJO LA NORMA ISO 9001 (ÚNICA NORMA CERTIFICABLE DE LA SERIE), LAS ORGANIZACIONES DEBEN ELEGIR EL ALCANCE QUE VAYA A CERTIFICARSE, LOS PROCESOS O ÁREAS QUE DESEA INVOLUCRAR EN EL PROYECTO, SELECCIONAR UN

REGISTRO, SOMETERSE A LA AUDITORÍA Y, DESPUÉS DE COMPLETAR CON ÉXITO, SOMETERSE A UNA INSPECCIÓN ANUAL PARA MANTENER LA CERTIFICACIÓN.

LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA SON GENÉRICOS, A RAÍZ DE QUE LOS MISMOS DEBEN SER APLICABLES A CUALQUIER EMPRESA, INDEPENDIENTEMENTE DE FACTORES TALES COMO: TAMAÑO, ACTIVIDAD, CLIENTES, PLANIFICACIÓN, TIPO Y ESTILO DE LIDERAZGO, ETC. POR TANTO, EN LOS REQUERIMIENTOS SE ESTABLECE EL "QUE", PERO NO EL "COMO". UN PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN INVOLUCRA QUE LA EMPRESA DESARROLLE CRITERIOS ESPECÍFICOS Y QUE LOS APLIQUE, A TRAVÉS DEL SGC, A LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE LA EMPRESA.

AL DESARROLLAR ESTOS CRITERIOS COHERENTES CON SU ACTIVIDAD, LA EMPRESA CONSTRUYE SU SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

EN EL CASO DE QUE EL AUDITOR ENCUENTRE ÁREAS DE INCUMPLIMIENTO, LA ORGANIZACIÓN TIENE UN PLAZO PARA ADOPTAR MEDIDAS CORRECTIVAS, SIN PERDER LA VIGENCIA DE LA CERTIFICACIÓN O LA CONTINUIDAD EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN (DEPENDIENDO DE QUE YA HUBIERA O NO OBTENIDO LA CERTIFICACIÓN).

UN PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN, INVOLUCRARÁ:

- ENTENDER Y CONOCER LOS REQUERIMIENTOS NORMATIVOS Y COMO LOS MISMOS ALCANZAN A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.
- ANALIZAR LA SITUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN, DONDE ESTÁ Y DONDE DEBE LLEGAR.
- CONSTRUIR DESDE CADA ACCIÓN PUNTUAL UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.
- DOCUMENTAR LOS PROCESOS QUE SEAN REQUERIDOS POR LA NORMA, ASÍ COMO AQUELLAS QUE LA ACTIVIDAD PROPIA DE LA EMPRESA REQUIERA.
- LA NORMA SOLICITA QUE SE DOCUMENTEN PROCEDIMIENTOS VINCULADOS A: GESTIÓN Y CONTROL DOCUMENTAL, REGISTROS DE LA CALIDAD, AUDITORÍAS INTERNAS, PRODUCTO NO CONFORME, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS,
- DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PROPIAS DE LA EMPRESA.
- DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO SERÁ NECESARIO CAPACITAR AL PERSONAL EN LO REFERIDO A LA POLÍTICA DE CALIDAD, ASPECTOS RELATIVOS A LA GESTIÓN DE LA CALIDAD QUE LOS ASISTA A COMPRENDER EL APORTE O INCIDENCIA DE SU ACTIVIDAD AL PRODUCTO O SERVICIO BRINDADO POR LA EMPRESA (A FIN DE GENERAR COMPROMISO Y CONCIENCIA), HERRAMIENTAS DE AUDITORIA INTERNA PARA AQUELLAS PERSONAS QUE SE VAYAN A DESEMPEÑAR EN ESA POSICIÓN.
- REALIZAR AUDITORÍAS INTERNAS.
- UTILIZAR EL SISTEMA DE CALIDAD (SGC), REGISTRAR SU USO Y MEJORARLO DURANTE VARIOS MESES.
- SOLICITAR LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN.

### **13.2 HOMOLOGACIÓN-CALIFICACIÓN Y AUDITORÍA-CERTIFICACIÓN**

LA HOMOLOGACIÓN O LA CALIFICACIÓN SE REFIEREN A UN PRODUCTO O SERVICIO. ESTA SE OTORGA SI EL RESULTADO DE LAS INVESTIGACIONES EFECTUADAS SOBRE EL PRODUCTO O SERVICIO RESULTA POSITIVO, ES DECIR, SI DEMUESTRA QUE SUS CARACTERÍSTICAS SATISFACEN A LAS EXIGENCIAS DE LA NECESIDAD Y QUE NINGUNA INSUFICIENCIA SE DETECTÓ. CERO DEFECTOS.

LA AUDITORÍA O CERTIFICACIÓN TRATA DE ASEGURAR QUE LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA PROVEEDORA ES TAL QUE LOS PRODUCTOS (QUE PUEDEN SER OBJETO DE ENTREGAS SUCESIVAS) SE ENTREGARÁN EXACTAMENTE CONFORME A LO QUE HAN SIDO CLASIFICADOS O ESPECIFICADOS. EL OBJETIVO ES DAR CONFIANZA AL COMPRADOR GARANTIZÁNDOLE QUE TODO LO QUE SE HA PREVISTO PARA LA FABRICACIÓN DE UN PRODUCTO SE EFECTUARÁ, SIN EXCEPCIÓN DE ETAPAS O DE OPERACIONES, SIN NINGUNA DIFICULTAD.

SE PUEDE CONSIDERAR UN TERCER PUNTO COMPLEMENTARIO: LA CERTIFICACIÓN Y AUDITORÍA DAN LA SEGURIDAD DE QUE TODO LO QUE SE HA PREVISTO SE EFECTUARÁ. LO QUE HACE FALTA PREVER SON LAS OPERACIONES NECESARIAS. ESTE ASUNTO CONCIERNE A LOS PROFESIONALES Y A LOS MEDIOS DISPONIBLES: ES UN ASUNTO DE DIÁLOGO ENTRE EL COMPRADOR Y EL PROVEEDOR PARA UNA BUENA DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES Y UNA BUENA COMPRESIÓN RECÍPROCA.

### **CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.**

ESTA ES LA AUTENTIFICACIÓN QUE UN ORGANISMO OFICIAL O UN LABORATORIO AUTORIZADO OTORGA CUANDO:

- LAS NORMAS O LAS DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS SE RESPETAN SOBRE EL PRODUCTO DEL QUE SE TRATA.
- LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS POR EL FABRICANTE SE HAYAN VERIFICADAS SOBRE EL PRODUCTO DESPUÉS DE LOS ENSAYOS Y PRUEBAS EFECTUADAS POR LOS ORGANISMOS ACREDITADOS.
- LAS NORMAS ISO 9000 SE COMPONEN DE CINCO PUNTOS:
- EL PRIMERO CON REFERENCIA ISO 9000 CLARIFICA LAS RELACIONES ENTRE LOS PRINCIPALES CONCEPTOS RELATIVOS A LA CALIDAD Y SUMINISTRA LAS LÍNEAS DIRECTRICES PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS NORMAS Y LA SELECCIÓN DE DIFERENTES MODELOS.

LOS CINCO CONCEPTOS DEFINIDOS Y EXPLÍCITOS SON:

- POLÍTICA DE CALIDAD,
- ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD
- SISTEMA DE CALIDAD,
- CONTROL DE LA CALIDAD,
- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

ESTOS DESCRIBEN EL MODELO DEL ASEGURAMIENTO “EXTERNO” DE LA CALIDAD PUESTO QUE SUS OBJETIVOS SON ESPECIFICAR LAS EXIGENCIAS PROPIAS PARA DARLE CONFIANZA A LOS CLIENTES MIENTRAS QUE LA ISO 9004 DESCRIBE UN CONJUNTO DE REGLAS PROPIAS PARA EL DESARROLLO Y LA PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA LA EMPRESA, Y UN ASEGURAMIENTO INTERNO DE LA CALIDAD.

### **13.3 LA NORMA ISO 9001:2008**

LA NORMA ISO 9001 HA SIDO ELABORADA POR EL COMITÉ TÉCNICO ISO/TC176 DE ISO ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN Y ESPECIFICA LOS REQUISITOS PARA UN BUEN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD QUE PUEDEN UTILIZARSE PARA SU APLICACIÓN INTERNA POR LAS ORGANIZACIONES, PARA CERTIFICACIÓN O CON FINES CONTRACTUALES.

LA NORMA ISO 9001 TIENE ORIGEN EN LA NORMA BS 5750, PUBLICADA EN 1979 POR LA ENTIDAD DE NORMALIZACIÓN BRITÁNICA, LA BRITISH STANDARDS INSTITUTION (BSI).

LA VERSIÓN ACTUAL DE ISO 9001 (LA CUARTA) DATA DE NOVIEMBRE DE 2008, Y POR ELLO SE EXPRESA COMO ISO 9001:2008. VERSIONES ISO 9001 HASTA LA FECHA:

CUARTA VERSIÓN: LA ACTUAL ISO 9001:2008 (15/11/2008)

TERCERA VERSIÓN: ISO 9001:2000 (15/12/2000)

SEGUNDA VERSIÓN: ISO 9001:94 - ISO 9002:94 - ISO 9003:94 (01/07/1994)

PRIMERA VERSIÓN: ISO 9001:87 - ISO 9002:87 - ISO 9003:87 (15/03/1987)

EN LA PRIMERA Y SEGUNDA VERSIÓN DE ISO 9001, LA NORMA SE DESCOMPONÍA EN 3 NORMAS: ISO 9001, ISO 9002, E ISO 9003.

ISO 9001 --> ORGANIZACIONES CON DISEÑO DE PRODUCTO

ISO 9002 --> ORGANIZACIONES SIN DISEÑO DE PRODUCTO PERO CON PRODUCCIÓN/FABRICACIÓN.

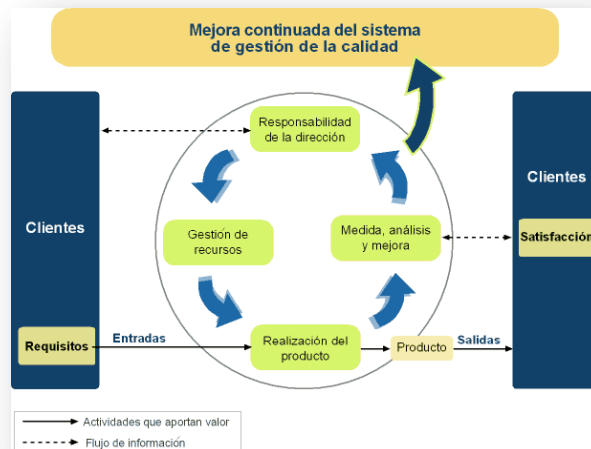
ISO 9003 --> ORGANIZACIONES SIN DISEÑO DE PRODUCTO NI PRODUCCIÓN/FABRICACIÓN (COMERCIALES).

EL CONTENIDO DE LAS 3 NORMAS ERA EL MISMO, CON LA EXCEPCIÓN DE QUE EN CADA CASO SE EXCLUÍAN LOS REQUISITOS DE AQUELLO QUE NO APLICABA. ESTA MECÁNICA SE MODIFICÓ EN LA TERCERA VERSIÓN, UNIFICANDO LOS 3 DOCUMENTOS EN UN ÚNICO ESTÁNDAR, SOBRE EL CUAL SE REALIZAN POSTERIORMENTE LAS EXCLUSIONES.

LA NORMA PARA LA CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS TUVO UNA REVISIÓN EN EL AÑO 2008 DE LO QUE SE DESPRENDEN LOS PRINCIPALES PUNTOS:

- MANEJO DEL TÉRMINO ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD EN LUGAR DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD COMO EN LA VERSIÓN DEL AÑO 2000.
- SE PROMUEVE EL ENFOQUE A PROCESOS DURANTE EL DESARROLLO, LA IMPLEMENTACIÓN Y LA MEJORA DE LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD.
- ENTENDER Y CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CLIENTES.
- CONSIDERAR PROCESOS EN TÉRMINOS DE VALOR AGREGADO.
- OBTENER RESULTADOS DEL RENDIMIENTO Y EFECTIVIDAD DE LOS PROCESOS.
- MEJORA CONTINUA DE PROCESOS BASADA EN MEDICIONES OBJETIVAS.
- CAMBIAN CONCEPTOS A COMO SE EMPLEAN EN LA INDUSTRIA: DE SUBPROVEEDOR PROVEEDOR-CLIENTE CAMBIA A: PROVEEDOR-ORGANIZACIÓN-CLIENTE.
- SE EMPLEAN TÉRMINOS COMO EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE PROCESOS.
- EL MODELO DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD BASADA EN PROCESOS SE MUESTRA EN LA FIGURA 10 Y REPRESENTA LAS UNIONES DE LOS ELEMENTOS 4 A 8 DE LA NUEVA VERSIÓN AÑO 2008.

LA NORMA ISO 9001:2008 ESTÁ ESTRUCTURADA EN OCHO CAPÍTULOS, REFIRIÉNDOSE LOS TRES PRIMEROS A DECLARACIONES DE PRINCIPIOS, ESTRUCTURA Y DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA, REQUISITOS GENERALES, ETC., ES DECIR, SON DE CARÁCTER INTRODUCTORIO. LOS CAPÍTULOS CUATRO A OCHO ESTÁN ORIENTADOS A PROCESOS Y EN ELLOS SE AGRUPAN LOS REQUISITOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD. LOS OCHO CAPÍTULOS DE ISO 9001 SON:



**FIG 5 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN PROCESOS<sup>5</sup>.**

- 1.- GUÍAS Y DESCRIPCIONES GENERALES, NO SE ENUNCIA NINGÚN REQUISITO. GENERALIDADES. REDUCCIÓN EN EL ALCANCE.

<sup>5</sup> OBTENIDO DE [WWW.ISO.ORG/ISO/ISO\\_9001\\_2008](http://WWW.ISO.ORG/ISO/ISO_9001_2008)

**2.- NORMATIVAS DE REFERENCIA.**

**3.- TÉRMINOS Y DEFINICIONES.**

**4.- SISTEMA DE GESTIÓN:** CONTIENE LOS REQUISITOS GENERALES Y LOS REQUISITOS PARA GESTIONAR LA DOCUMENTACIÓN.

- 1.- REQUISITOS GENERALES.
- 2.- REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN.

**5.- RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN:** CONTIENE LOS REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR LA DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN, TALES COMO DEFINIR LA POLÍTICA, ASEGURAR QUE LAS RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES ESTÁN DEFINIDAS, APROBAR OBJETIVOS, EL COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN CON LA CALIDAD, ETC.

- 1.- REQUISITOS GENERALES.
- 2.- REQUISITOS DEL CLIENTE.
- 3.- POLÍTICA DE CALIDAD.
- 4.- PLANEACIÓN.
- 5.- RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN.
- 6.- REVISIÓN GERENCIAL.

**6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS:** LA NORMA DISTINGUE 3 TIPOS DE RECURSOS SOBRE LOS CUALES SE DEBE ACTUAR: RRHH, INFRAESTRUCTURA, Y AMBIENTE DE TRABAJO. AQUÍ SE CONTIENEN LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN SU GESTIÓN.

1. REQUISITOS GENERALES.
2. RECURSOS HUMANOS.
3. INFRAESTRUCTURA.
4. AMBIENTE DE TRABAJO.

**7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO:** AQUÍ ESTÁN CONTENIDOS LOS REQUISITOS PURAMENTE PRODUCTIVOS, DESDE LA ATENCIÓN AL CLIENTE, HASTA LA ENTREGA DEL PRODUCTO O EL SERVICIO.

1. PLANEACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO.
2. PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE.
3. DISEÑO Y DESARROLLO.
4. COMPRAS.
5. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN Y SERVICIO
6. CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN, INSPECCIÓN Y MONITOREO

**8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA:** AQUÍ SE SITUAN LOS REQUISITOS PARA LOS PROCESOS QUE RECOPILAN INFORMACIÓN, LA ANALIZAN, Y QUE ACTÚAN EN CONSECUENCIA. EL OBJETIVO ES MEJORAR CONTINUAMENTE LA CAPACIDAD DE LA ORGANIZACIÓN PARA SUMINISTRAR PRODUCTOS QUE CUMPLAN LOS REQUISITOS.(PERO NADIE LO TOMA EN SERIO (ESO ES MUY GENERALIZADO). EL OBJETIVO DECLARADO EN LA NORMA, ES QUE LA ORGANIZACIÓN BUSQUE SIN DESCANSO LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE A TRAVÉS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS.

1. REQUISITOS GENERALES.
2. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.
3. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.
4. ANÁLISIS DE LOS DATOS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO.
5. MEJORA.

ISO 9001:2008 TIENE MUCHAS SEMEJANZAS CON EL FAMOSO “CÍRCULO DE DEMING O PDCA”; ACRÓNIMO DE PLAN, DO, CHECK, ACT (PLANIFICAR, HACER, VERIFICAR, ACTUAR). ESTÁ ESTRUCTURADA EN CUATRO GRANDES BLOQUES, COMPLETAMENTE LÓGICOS, Y ESTO SIGNIFICA QUE CON EL MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN ISO SE PUEDE DESARROLLAR EN SU SENDO CUALQUIER ACTIVIDAD. LA ISO 9001:2008 SE VA A PRESENTAR CON UNA ESTRUCTURA VÁLIDA PARA DISEÑAR E IMPLANTAR CUALQUIER

SISTEMA DE GESTIÓN, NO SOLO EL DE CALIDAD, E INCLUSO, PARA INTEGRAR DIFERENTES SISTEMAS.

LA CERTIFICACIÓN DE UNA EMPRESA POR LAS NORMAS DE CALIDAD ISO 9000 PUEDE TENER DIVERSOS FINES YA SEA UN REQUISITO DEL MERCADO Y LOS CLIENTES PARA PODER VENDERLES NUESTROS PRODUCTOS O SERVICIOS; PARA TENER UNA HERRAMIENTA DE MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD EN UNA EMPRESA; O PARA GANAR RECONOCIMIENTO AL TENER UN DOCUMENTO DE UN ORGANISMO CERTIFICADOR DE UNA NORMA DE APLICACIÓN MUNDIAL.



# CASO PRÁCTICO

## 1. ANTECEDENTES

LA EMPRESA OBJETO DE LA PRESENTE TESINA SE DENOMINA GRUPO LINEAR, UNA EMPRESA CREADA CON EL ENTUSIASMO DE SUS DIRECTIVOS EN AGOSTO DEL 2002, DESDE SUS INICIOS GRUPO LINEAR SE HA MANTENIDO COMO UNA EMPRESA LÍDER EN SU RAMO, DEBIDO A LA CALIDAD QUE BRINDA EN SUS SERVICIOS. LA EXPERIENCIA ACUMULADA POR LOS DIRECTIVOS, LA CAPACIDAD Y CONOCIMIENTOS MULTIDISCIPLINARIOS DE NUESTROS COLABORADORES, HA CONDUCIDO A BUSCAR E IMPLEMENTAR NUEVAS Y DINÁMICAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN, MISMAS QUE PERMITEN PROPORCIONAR A LOS CLIENTES LOS SERVICIOS QUE NOS MANDAN CON LA TECNOLOGÍA, HONESTIDAD DE TRATO, LA ÓPTIMA Y EFICIENTE CALIDAD DE NUESTRA PARTICIPACIÓN EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- **VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCION DE VIVIENDA.**

EL INFONAVIT EN BUSCA DE LA MEJOR CALIDAD EN LAS VIVIENDAS CREA DOS FIGURAS: VERIFICADOR CERTIFICADO Y **PROMOTOR VECINAL**, QUIENES SE OCUPAN DE EVITAR FALLAS O DEFECTOS DE LAS CONSTRUCCIONES AL VERIFICAR QUE LAS UNIDADES HABITACIONALES QUE LAS CONSTRUCTORAS COLOCAN CON EL INSTITUTO NO TENGAN ESTOS ERRORES. LOS **VERIFICADORES CERTIFICADOS** REVISAN LAS VIVIENDAS EN CONSTRUCCIÓN QUE ACREDITARÁ EL INFONAVIT PARA QUE CUMPLAN CON LAS POLÍTICAS DE COSTO Y CALIDAD, ACUDEN A LA OBRA PARA REVISAR LOS MATERIALES Y MANO DE OBRA ADECUADA, INCLUSO SE APOYAN EN LABORATORIOS PARA HACER PRUEBAS DE CALIDAD.

AL MOMENTO QUE EL CONSTRUCTOR ESPECIFIQUE AL INFONAVIT LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LOS VERIFICADORES REVISAN QUE LA CONSTRUCCIÓN SE HAGA CON ESOS MATERIALES Y ADEMÁS VERIFICAN QUE SE CUMPLAN CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN DE LOS MATERIALES, TODOS LOS QUE INTERVIENEN EN LA CONSTRUCCIÓN DEBEN TENER LA ADECUADA CAPACITACIÓN.

LOS REPORTES SE REALIZAN VÍA INTERNET, CON BASE A ESTE REPORTE EL INFONAVIT ENCUENTRA FALLAS, NO ADQUIERE LAS UNIDADES HABITACIONALES A LAS CONSTRUCTORAS. PERO LA INFORMACIÓN SE LLENA EN EL SISTEMA DE FORMA INDEPENDIENTE, PARA EVITAR QUE HAYA TRAMPA O MANIPULACIÓN DE INFORMACIÓN. LOS CONSTRUCTORES METEN UNA PARTE DE INFORMACIÓN, LOS VERIFICADORES OTRA Y LOS AYUNTAMIENTOS, CFE Y LOS ORGANISMOS DE AGUA OTRA.

DE TAL SUERTE QUE EL INFONAVIT NO PUEDE DISPARAR LA ORDEN DE COMPRA NI LIBERAR LOS CHEQUES PARA PAGAR LAS UNIDADES HABITACIONALES SI NO ESTÁ COMPLETO TODO EL PAQUETE DE DATOS. HOY POR HOY EN EL SISTEMA AUTOMATIZADO DE INFONAVIT ES PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE QUE SE ENTREGUE UNA VIVIENDA SIN QUE ESTÉ REALMENTE TERMINADA Y SIN SERVICIOS.

LOS VERIFICADORES Y/O SUPERVISORES SON CONTRATADOS PARA LLEVAR A CABO TRABAJO DOCUMENTAL Y DE CAMPO EN EL LUGAR MISMO DONDE SE CONSTRUYEN LAS VIVIENDA Y CONJUNTOS HABITACIONALES.

VERIFICAN Y/O SUPERVISAN LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA QUE LOS DESARROLLADORES OFRECEN A LOS TRABAJADORES, PARA QUE CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO AUTORIZADO.

EL INSTITUTO BUSCANDO UNA MEJORA CONTINUA, IMPLEMENTA UNA SERIE DE EVALUACIONES DE LAS CUALES SE DERIVAN Y ASIGNAN CALIFICACIONES REFLEJÁNDOLAS EN EL INEX (INDICE DE EXCELENCIA), LA IMPORTANCIA DE ESTAS LISTAS ES MUY GRANDE YA QUE DEPENDIENDO DE LA POSICIÓN EN LA QUE SE ENCUENTREN LAS EMPRESAS Y EN BASE A LA CALIFICACIÓN OBTENIDA DURANTE LAS EVALUACIONES, ES LA ASIGNACIÓN DE TRABAJO A CADA UNA DE LAS EMPRESAS.

EL OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO Y EN BASE A LA DECISIÓN DE LOS DIRECTIVOS DE LA EMPRESA ES APLICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ENFOCÁNDOSE AL SERVICIO DE VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS BASÁNDOSE EN LOS PRINCIPIOS DE LA ISO 9001:2008, TOMANDO COMO MARCO DE REFERENCIA LA NORMA NMX-C-442-ONNCCE-2010, INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA REQUISITOS Y MÉTODOS DE COMPROBACIÓN, PARA LO CUAL SE MENCIONARÁ CUÁLES SON LOS PROCESOS QUE SE IMPLEMENTARON PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO.

## **2. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD: REQUISITOS GENERALES**

CUANDO UNA ORGANIZACIÓN, DECIDE ESTABLECER, DOCUMENTAR, IMPLEMENTAR Y MANTENER UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, DEBE COMENZAR CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS QUE INTERVIENEN EN EL SGC, ASÍ COMO SU SECUENCIA E INTERACCIÓN.

POSTERIORMENTE, SE DEBEN DETERMINAR LOS MÉTODOS, RECURSOS E INFORMACIÓN QUE SE NECESITAN PARA EL CORRECTO CONTROL (OPERACIÓN, SEGUIMIENTO Y ANÁLISIS) DE DICHS PROCESOS, CON EL FIN DE IMPLEMENTAR ACCIONES QUE PERMITAN ALCANZAR LOS OBJETIVOS PLANEADOS Y PROMUEVAN LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA.

LA DOCUMENTACIÓN DENTRO DE UN SGC, CONTRIBUYE A ESTABLECER DICHO CONTROL A TRAVÉS DE:

- A. ESTABLECER LA CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE Y LA MEJORA DE LA CALIDAD.
- B. EVIDENCIAR OBJETIVAMENTE LA INFORMACIÓN REQUERIDA.
- C. ESTABLECER UN PATRÓN DE REPETITIVIDAD Y TRAZABILIDAD.
- D. EVALUAR LA EFICACIA DEL SGC Y REALIZARLE ADECUACIONES SI ASÍ SE REQUIERE.

POR LO QUE EN EL SIGUIENTE APARTADO, SE ABORDARÁ TODO LO RELACIONADO A LA DOCUMENTACIÓN QUE REQUIERE LA NORMA ISO 9001:2008 Y AQUELLA REQUERIDA POR EL SERVICIO MISMO.

### **2.1 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN (SECCIÓN 4.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

UN DOCUMENTO, ES DEFINIDO POR LA NORMA ISO 9000:2005 COMO:

“INFORMACIÓN Y SU MEDIO DE SOPORTE”

LOS DOCUMENTOS PUEDEN SER DEL TIPO:

- A) MANUAL DE LA CALIDAD.
- B) PLAN DE CALIDAD.
- C) ESPECIFICACIONES: DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN REQUISITOS.
- D) DIRECTRICES: DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN SUGERENCIAS.
- E) DOCUMENTOS QUE ESTABLECEN INFORMACIÓN SOBRE CÓMO REALIZAR LAS ACTIVIDADES Y LOS PROCESOS.
- F) REGISTROS: DOCUMENTOS QUE PROPORCIONAN EVIDENCIA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

Y LOS ELEMENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR DENTRO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC SEGÚN LA NORMA ISO 9001:2008 SON:

- A) POLÍTICA DE LA CALIDAD Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD DOCUMENTADOS.
- B) MANUAL DE LA CALIDAD.
- C) PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS Y REGISTROS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008.
- D) DOCUMENTOS Y REGISTROS QUE LA ORGANIZACIÓN DETERMINE CONVENIENTE PARA UNA PLANIFICACIÓN, OPERACIÓN Y CONTROL EFICAZ DE SUS PROCESOS.

## **2.2 MANUAL DE CALIDAD (SECCIÓN 4.2.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

EL MANUAL DE LA CALIDAD FUNCIONA COMO GUÍA QUE ESTABLECE CÓMO ES QUE LA ORGANIZACIÓN VA A DAR CUMPLIMIENTO A CADA REQUISITO ESTABLECIDO EN LA NORMA ISO 9001: 2008, ADEMÁS DE REFLEJAR LA ESTRATEGIA DE LA ORGANIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR EL SGC.

DE ACUERDO CON LO REQUERIDO POR LA NORMA ISO 9001:2008, SE TIENE ELABORADO UN MANUAL DE LA CALIDAD, SE CONSIDEREN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN.

PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

OBJETIVO DEL MANUAL.

DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL SGC.

EXCLUSIONES DEBIDAMENTE JUSTIFICADAS.

POLÍTICA DE CALIDAD.

OBJETIVOS DE LA CALIDAD.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS Y SU INTERACCIÓN.

PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS O REFERENCIAS DE LOS MISMOS.

DESCRIPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ANEXOS Y REFERENCIAS.

SECCIÓN DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

## **2.3 PROCEDIMIENTOS (NORMATIVOS, NO NORMATIVOS)**

LA NORMA ISO 9000:2005, DEFINE A LOS PROCEDIMIENTOS COMO:

“FORMA ESPECÍFICA PARA LLEVAR A CABO UNA ACTIVIDAD O UN PROCESO”

LOS PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS EN EL SGC SON DE DOS TIPOS:

1. NORMATIVOS: SON AQUÉLLOS ESTABLECIDOS COMO OBLIGATORIOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 Y SON SEIS:

1. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS.
2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS.
3. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME.
4. PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS.
5. PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA.
6. PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS.

2. NO NORMATIVOS: SON AQUELLOS NO ESTABLECIDOS COMO OBLIGATORIOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 PERO QUE SON REQUERIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

### **2.3.1 PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS:**

#### **2.3.1.1 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS (SECCIÓN 4.2.3).**

LA SECCIÓN 4.2.3, EXPONE QUE ES NECESARIO ESTABLECER UN PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO QUE DEFINA EL CONTROL QUE SE NECESITA PARA:

- A) APROBACIÓN DE LOS DOCUMENTOS ANTES DE SU EMISIÓN: PARA INICIAR CON EL CONTROL DE LOS DOCUMENTOS, SE DEBEN ASIGNAR A LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN, REVISIÓN, APROBACIÓN Y EMISIÓN DE CUALQUIER DOCUMENTO IMPLEMENTADO EN EL SGC.
- B) LAS ACTIVIDADES DE ELABORACIÓN Y EMISIÓN PUEDEN ESTAR A CARGO DE UNA O MÁS PERSONAS, AUNQUE DEBE CONSIDERARSE QUE PARA EMITIR UN DOCUMENTO, PREVIAMENTE DEBE PASAR POR LA ETAPA DE REVISIÓN Y DE APROBACIÓN.
- C) LA APROBACIÓN DE CUALQUIER DOCUMENTO SE REALIZA AL FINALIZAR SU ELABORACIÓN, PERO ANTES DE SU INTEGRACIÓN Y UTILIZACIÓN EN EL SGC.
- D) CUALQUIER TIPO DE DOCUMENTO INTEGRADO EN EL SGC, DEBE CONTAR CON SU RESPECTIVA JUSTIFICACIÓN, POR LO CUAL, SE CUENTA CON:

UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN<sup>6</sup> GENERAL UTILIZADO EN CADA DOCUMENTO EMITIDO, QUE CONTIENE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- PE** PROCEDIMIENTOS.
- IT** INSTRUCTIVOS, PLANES, FLUJOGRAMAS, DESCRIPCIONES, ETC.
- FR** FORMATOS.
- OTROS TIPOS DE DOCUMENTOS.

SEGUNDA PARTE PARA EL ÁREA QUE LO EMITE:

- SC** SISTEMA DE CALIDAD.

TERCERA PARTE PARA EL NÚMERO CONSECUTIVO ASIGNADO:

DE 001 A 099

EJEMPLO: **PESC-001** PRIMER MANUAL DE CALIDAD EMITIDO POR ENCARGADO DE CALIDAD.

- A) LOGO E IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.
- B) NOMBRE DEL DOCUMENTO.
- C) CONTENIDO DEL DOCUMENTO
- D) CÓDIGO: CONJUNTO DE CARACTERES ALFANUMÉRICOS QUE IDENTIFIQUEN EL DOCUMENTO POR SU TIPO Y SU CONTENIDO ESPECÍFICO EN EL SGC.
- E) EDICIÓN O VERSIÓN: NÚMERO DE MODIFICACIONES QUE HA SUFRIDO EL DOCUMENTO A PARTIR DE SU EMISIÓN EN EL SGC.
- F) SECCIÓN ISO: ES DECIR, LA SECCIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2008, A LA CUAL DA CUMPLIMIENTO O COLABORA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO.
- G) FECHA DE ELABORACIÓN: FECHA EN QUE FINALIZÓ LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO.
- H) PÁGINA: CONSECUTIVO DE CADA HOJA DE TODO EL DOCUMENTO.
- I) IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES INVOLUCRADAS EN LA ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO
- ✓ QUIÉN ELABORÓ.
- ✓ QUIÉN REVISÓ.
- ✓ QUIÉN APROBÓ.

EJEMPLO DE CODIFICACIÓN:



**GRUPO CONSTRUCTOR Y  
SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.**  
**MANUAL DE CALIDAD**

FECHA	03-FEB-16	REVISIÓN	G
PÁGINA	1	DE	20
CÓDIGO	PESC-C-001		

<sup>6</sup> LA IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS, PUEDE ESTABLECERSE EN UN DOCUMENTO EXTERNO AL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS, COMO UN GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS, SIEMPRE QUE SE HAGA UNA REFERENCIA A ESTE DOCUMENTO EN EL PROCEDIMIENTO.

#### EJEMPLO IDENTIFICACIÓN PARTES INVOLUCRADAS:



CUANDO UN DOCUMENTO SE ENCUENTRE OBSOLETO, ÉSTE DEBE IDENTIFICARSE PARA SU CORRESPONDIENTE MODIFICACIÓN O ELIMINACIÓN. AMBOS CASOS DEBEN QUEDAR REGISTRADOS EN EL DOCUMENTO INSTRUMENTADO.

CONTROL DE COPIAS: PARA ESTE APARTADO SE REALIZA UNA DIFERENCIACIÓN SOBRE DOS TIPOS DE COPIAS SOBRE LAS QUE SE DEBE TENER UN CONTROL.

COPIAS NO CONTROLADAS: LAS COPIAS NO CONTROLADAS, SON AQUELLAS QUE NO FUERON DISTRIBUIDAS POR EL PERSONAL QUE EMITE LOS DOCUMENTOS, POR LO QUE ÉSTE NO TIENE OBLIGACIÓN DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN DE DICHAS COPIAS CUANDO EL DOCUMENTO ORIGINAL SEA MODIFICADO O ELIMINADO.

COPIAS CONTROLADAS: LAS COPIAS CONTROLADAS SON AQUELLAS COPIAS DE DOCUMENTOS QUE SE DISTRIBUYEN EN EL SGC, SOBRE LAS CUALES SE TIENE UNA CUANTIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL LUGAR EN EL QUE SE ENCUENTRA O PERSONA A LA QUE SE LE ENTREGA.

ES RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL QUE ELABORA Y EMITE EL DOCUMENTO, MANTENER ACTUALIZADAS TODAS LAS COPIAS CONTROLADAS QUE SE COMPARTIERON, CON RESPECTO AL DOCUMENTO ORIGINAL.

SE CUENTA CON UN REGISTRO QUE MUESTRA EL CONTROL QUE SE LLEVA DE LAS COPIAS CONTROLADAS, EN EL CUAL SE INDICAN LOS ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO (NOMBRE DEL DOCUMENTO, DESCRIPCIÓN, CÓDIGO).

#### **2.3.2 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LOS REGISTROS (SECCIÓN 4.2.4).**

UN REGISTRO, ES UN TIPO DE DOCUMENTO QUE PROPORCIONA EVIDENCIA DE LA CONFORMIDAD CON REQUISITOS, PARA ESTE CASO, LOS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008 ASÍ COMO DE LA OPERACIÓN EFICAZ DEL SGC.

EL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS DEBE ESTABLECER LAS ACTIVIDADES DE:

IDENTIFICACIÓN<sup>7</sup>: SE ESTABLECE UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN GENERAL PARA TODOS LOS REGISTROS, EL CUAL CONTENGA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A) LOGO E IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.
- B) NOMBRE DEL DOCUMENTO.
- C) CONTENIDO DEL DOCUMENTO.
- D) CÓDIGO. PARA EL CASO DE LOS REGISTROS Y SIGUIENDO LA CODIFICACIÓN ENUNCIADA EN EL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS, LA CODIFICACIÓN SERÍA: F0DD-ZZ. (VER “SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN”)

<sup>7</sup> LA IDENTIFICACIÓN DE DOCUMENTOS, PUEDE ESTABLEGERSE EN UN DOCUMENTO EXTERNO AL PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS, COMO UNA GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS, SIEMPRE QUE SE HAGA UNA REFERENCIA A ESTE DOCUMENTO EN EL PROCEDIMIENTO.

- E) EDICIÓN O VERSIÓN. NÚMERO DE MODIFICACIONES QUE HA SUFRIDO EL DOCUMENTO A PARTIR DE SU INSTRUMENTACIÓN EN EL SGC.
- F) FECHA DE ELABORACIÓN. FECHA EN QUE FINALIZÓ LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO.
- G) PÁGINA. CONSECUTIVO DE CADA HOJA DE TODO EL DOCUMENTO.

**2.3.3 PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME (SECCIÓN 8.3).**

LA SECCIÓN 8.3 DE LA NORMA ISO 9001:2008 ESTABLECE QUE, ES NECESARIO CONTAR CON UN PROCEDIMIENTO QUE DESCRIBA LAS ACCIONES REQUERIDAS DE CONTROL, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD, CUANDO SE PRESENTA UNA NO CONFORMIDAD CON EL PRODUCTO O SERVICIO, ES DECIR, EL INCUMPLIMIENTO EN ALGÚN REQUISITO DEL SERVICIO Y DEL SGC.

PARA EL CASO DE GRUPO LINEAR, LA NO CONFORMIDAD SE PRESENTA CUANDO EL SERVICIO NO PUEDE CUMPLIR CON LAS CONDICIONES O TIEMPOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE.

ANTE LA PRESENCIA DE DICHAS SITUACIONES, SE DEBEN ESTABLECER LAS ACCIONES A TOMAR CUANDO SE PRESENTA UN SERVICIO NO CONFORME.

LA NORMA ISO 9001:2008 ESTABLECE QUE SE PUEDEN TRATAR LOS SERVICIOS NO CONFORMES DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

- I. DEFINIR ACCIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD.
- II. CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO BAJO EL PERMISO DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES Y DEL CLIENTE.
- III. DEFINIR ACCIONES QUE RESPONDAN A LOS EFECTOS REALES O POTENCIALES DE LA NO CONFORMIDAD DETECTADA EN EL SERVICIO CUANDO ÉSTE YA HA SIDO PRESTADO.



**GRUPO LINEAR**

**GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.**  
**PROCEDIMIENTO PARA PRODUCTO NO CONFORME**

FECHA	4/NOV/2015	REVISIÓN	B
PÁGINA	1	DE	4
CÓDIGO	PESC-A-004		



**DOCUMENTO CONTROLADO**

Filadelfos N° 73 Col. Jardines de Churubusco, C.P. 09410 Del. Iztapalapa, México, D.F.  
 Tel: 5633-0851 Fax: 56332312  
 www.grupolinear.com

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
MJO	NE.LH	NE.LH

**2.3.4 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS (SECCIÓN 8.5.2)**

UNA ACCIÓN CORRECTIVA ES DEFINIDA POR LA NORMA ISO 9000:2005 COMO:

“ACCIÓN TOMADA PARA ELIMINAR LA CAUSA DE UNA NO CONFORMIDAD DETECTADA U OTRA SITUACIÓN NO DESEABLE”<sup>8</sup>

EL PROPÓSITO DE UNA ACCIÓN CORRECTIVA ES EVITAR QUE UNA NO CONFORMIDAD SE VUELVA A REPETIR.

EL PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE A ACCIONES CORRECTIVAS INCLUYE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA:

- A. REVISAR LAS NO CONFORMIDADES: LA REVISIÓN DE LAS NO CONFORMIDADES DEBE REALIZARSE DURANTE TODO EL SEMESTRE POR MEDIO DE ACTIVIDADES COMO LA ATENCIÓN A QUEJAS Y SUGERENCIAS DEL ALUMNO, REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN DEL SGC, AUDITORÍAS INTERNAS Y EXTERNAS, REVISIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS Y COMUNICACIÓN CON EL PERSONAL DEL SGC.
- B. DETERMINAR LAS CAUSAS DE LAS NO CONFORMIDADES: EL PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE CAUSAS DE NO CONFORMIDADES PUEDE REALIZARSE DE LA MANERA MÁS CONVENIENTE PARA CADA SITUACIÓN, QUE PUEDE SER:
  - I. USO DE DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO.
  - II. LLUVIA DE IDEAS.
  - III. 5 PORQUÉS.
  - IV. COMUNICACIÓN INDAGATORIA CON EL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA NO CONFORMIDAD.

CUALQUIERA QUE SEA EL MÉTODO, DEBE REGISTRARSE AUNADO A UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE SU APLICACIÓN.

- C. EVALUAR LA NECESIDAD DE ADOPTAR ACCIONES PARA ASEGURARSE DE QUE LAS NO CONFORMIDADES NO VUELVAN A OCURRIR: UNA VEZ DEFINIDAS LAS CAUSAS QUE PROPICIARON LA NO CONFORMIDAD, SE PROCEDE A EVALUAR CUÁLES DE DICHAS SITUACIONES ESTÁN DENTRO DEL CONTROL DEL SGC Y DE LA ORGANIZACIÓN Y CUÁLES NO PUEDEN IMPEDIRSE NI CONTROLARSE.
- D. DETERMINAR E IMPLEMENTAR LAS ACCIONES NECESARIAS: DE AQUELLAS SITUACIONES DENTRO DEL CONTROL DEL SGC, SE DETERMINAN LAS ACCIONES QUE PUEDEN EVITAR QUE SE PRESENTE LA CAUSA QUE PROPICIA LA NO CONFORMIDAD Y SE IMPLEMENTAN.
- E. REGISTRAR LOS RESULTADOS DE LAS ACCIONES TOMADAS: SE DEBE REGISTRAR EN UN DOCUMENTO, LAS ACCIONES CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS, SU SEGUIMIENTO Y SU RESULTADO. PARA POSTERIORMENTE PASAR AL PUNTO F.
- F. REVISAR LA EFICACIA DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS TOMADAS: UNA ACCIÓN CORRECTIVA SE CONSIDERA EFICAZ SI CUMPLE CON EL OBJETIVO DE PREVENIR SITUACIONES ANTES PRESENTADAS QUE PROVOCARON NO CONFORMIDADES PARA EL SGC.

### **2.3.5 PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS (SECCIÓN 8.5.3).**

UNA ACCIÓN PREVENTIVA SE DEFINE COMO AQUELLA TOMADA PARA ELIMINAR LA(S) CAUSA(S) QUE PROPICIAN UNA NO CONFORMIDAD POTENCIAL U OTRA SITUACIÓN POTENCIAL NO DESEABLE.

LA DIFERENCIA CON RESPECTO A UNA ACCIÓN CORRECTIVA, ES QUE LA ACCIÓN PREVENTIVA SE REALIZA PARA EVITAR QUE CIERTA SITUACIÓN SE PRESENTE, MIENTRAS QUE LA CORRECTIVA SE REALIZA PARA EVITAR QUE UNA SITUACIÓN SE REPITA.

EL CONTENIDO DEL PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES PREVENTIVAS DEBE DEFINIR LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA:

---

<sup>8</sup>  
NORMA ISO 9001:2005



DETERMINAR LAS NO CONFORMIDADES POTENCIALES Y SUS CAUSAS. LA DETECCIÓN DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES PUEDEN REALIZARSE EN LAS MISMAS ACTIVIDADES DE DETECCIÓN DE NO CONFORMIDADES REALES.

EVALUAR LA NECESIDAD DE ACTUAR PARA PREVENIR LA OCURRENCIA DE NO CONFORMIDADES E IMPLEMENTAR LAS ACCIONES NECESARIAS. UNA VEZ DETECTADAS LAS NO CONFORMIDADES POTENCIALES, SE PROCEDE A EVALUAR LA VIABILIDAD DE PREVENIR SUS CAUSALES ASÍ COMO DETERMINAR LAS ACCIONES A TOMAR E IMPLEMENTARLAS.

REGISTRAR LOS RESULTADOS DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS IMPLEMENTADAS Y REVISAR SU EFICACIA. UNA ACCIÓN PREVENTIVA DEMUESTRA SU EFICACIA CUANDO LOGRA EVITAR SITUACIONES QUE PROVOCAN UNA NO CONFORMIDAD.

### **2.3.6 PROCEDIMIENTO PARA AUDITORÍA INTERNA (SECCIÓN 8.2.2).**

LA PALABRA AUDITORÍA SE REFIERE A:

“REVISIÓN Y EXAMEN DE UNA FUNCIÓN, CIFRA, PROCESO O REPORTE, EFECTUADOS POR PERSONAL INDEPENDIENTE A LA OPERACIÓN, PARA APOYAR LA FUNCIÓN EJECUTIVA”

LA NORMA ISO 9000:2005 LA DEFINE COMO UN “PROCESO SISTEMÁTICO INDEPENDIENTE Y DOCUMENTADO PARA OBTENER EVIDENCIAS DE LA AUDITORÍA<sup>9</sup> Y EVALUARLAS DE MANERA OBJETIVA CON EL FIN DE DETERMINAR EL GRADO EN EL QUE SE CUMPLEN LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA<sup>10</sup>”.

UNA AUDITORÍA INTERNA, ES AQUELLA REVISIÓN REALIZADA POR LA PROPIA ORGANIZACIÓN QUE IMPLEMENTA EL SGC.

EL PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS DEBE ESTABLECER LOS LINEAMIENTOS Y RESPONSABLES DE LA GESTIÓN DEL PROCESO DE AUDITORÍAS INTERNAS.

EN ESTE PUNTO, GRUPO LINEAR NO CONTABA CON ESTE PROCESO POR LO CUAL FUE GENERADO DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

SE REALIZÓ UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS, REGISTRO QUE INCLUYE LA INFORMACIÓN REQUERIDA Y LOS RECURSOS NECESARIOS PARA UNA AUDITORÍA EFICAZ. EN ESTE REGISTRO SE DESCRIBEN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

**A. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA Y PARA LAS AUDITORÍAS INDIVIDUALES:**

DICHOS OBJETIVOS REPRESENTAN EL GRADO DE CONFORMIDAD DEL SGC CON LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA, EL GRADO DE CONFORMIDAD DE LOS PROCESOS CON LOS REQUISITOS DEL SGC, EL ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DEL SGC PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS, ASÍ COMO LA EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SGC PARA LOGRAR SUS OBJETIVOS, PARA FINALMENTE DEFINIR LAS ÁREAS DE MEJORA DEL SGC.

**B. ALCANCE:** EL ALCANCE DEL PROGRAMA ESTÁ BASADO EN EL TAMAÑO Y NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN, ASÍ COMO EL NIVEL DE MADUREZ DEL SGC QUE SE VA A AUDITAR. ES IMPORTANTE QUE PARA LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE SE UTILICEN LAS PALABRAS “DESDE – HASTA” PARA UNA MEJOR DELIMITACIÓN DEL PROGRAMA.

**C. CALENDARIZACIÓN, UBICACIÓN Y DURACIÓN DE LA AUDITORÍA.** LA AUDITORÍA INTERNA SERÁ ANUAL Y SE PROGRAMARA 3 MESES ANTES DE LA AUDITORÍA DE TERCERA PARTE (DE CERTIFICACIÓN, VIGILANCIA O RECERTIFICACIÓN).

<sup>9</sup> EVIDENCIA DE LA AUDITORÍA: REGISTROS, DECLARACIONES DE HECHOS O CUALQUIER OTRA INFORMACIÓN QUE SEA PERTINENTES PARA LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA

<sup>10</sup> CRITERIOS DE AUDITORÍA: CONJUNTO DE POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS O REQUISITOS UTILIZADOS COMO REFERENCIA PARA DETERMINAR UNA CONFORMIDAD O NO CONFORMIDAD.

D. CRITERIOS DE AUDITORÍA: SE REFIERE A LA DOCUMENTACIÓN BAJO LA QUE SE REALIZA LA AUDITORÍA, ESTA DOCUMENTACIÓN INCLUYE:

1. NORMAS: ISO 9001:2008, NMX-C-442-ONNCCE-2010
2. LEGISLACIÓN
3. LINEAMIENTOS DEL CLIENTE

E. RECURSOS NECESARIOS PARA UNA AUDITORÍA EFICAZ. ESTE APARTADO SE REFIERE A LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS PARA EL PROGRAMA DE AUDITORÍA, COMO SON:

1. RECURSOS FINANCIEROS.
2. DEFINICIÓN DEL ALCANCE Y DE LOS RIESGOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA.
3. ASIGNACIÓN DE TIEMPO PARA EL DESARROLLO DE LA AUDITORÍA.
4. DISPONIBILIDAD DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PARA EL CASO DE LA PRESENTE GUÍA SE SUGIERE QUE LA DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS PARA EL PROGRAMA DE AUDITORÍA SE AGRUPE EN 4 SECCIONES:

- A. RECURSOS HUMANOS.
- B. RECURSOS MATERIALES.
- C. RECURSOS ECONÓMICOS.
- D. OTROS RECURSOS.

F. EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA: LOS RIESGOS (EFECTO DE LA INCERTIDUMBRE SOBRE LOS OBJETIVOS) SE REFIEREN A AQUELLAS SITUACIONES QUE PODRÍAN AFECTAR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA POR EJEMPLO, QUE EL TIEMPO DESTINADO PARA LLEVAR A CABO UNA AUDITORÍA SEA INSUFICIENTE. ÉSTE RIESGO PERTENECERÍA A LA SECCIÓN DE RECURSOS NECESARIOS PARA UNA AUDITORÍA EFICAZ.

LOS RIESGOS DEBEN IDENTIFICARSE Y MITIGARSE, ES IMPORTANTE ESTABLECER CÓMO SE REALIZARÁN ESTAS ACTIVIDADES.

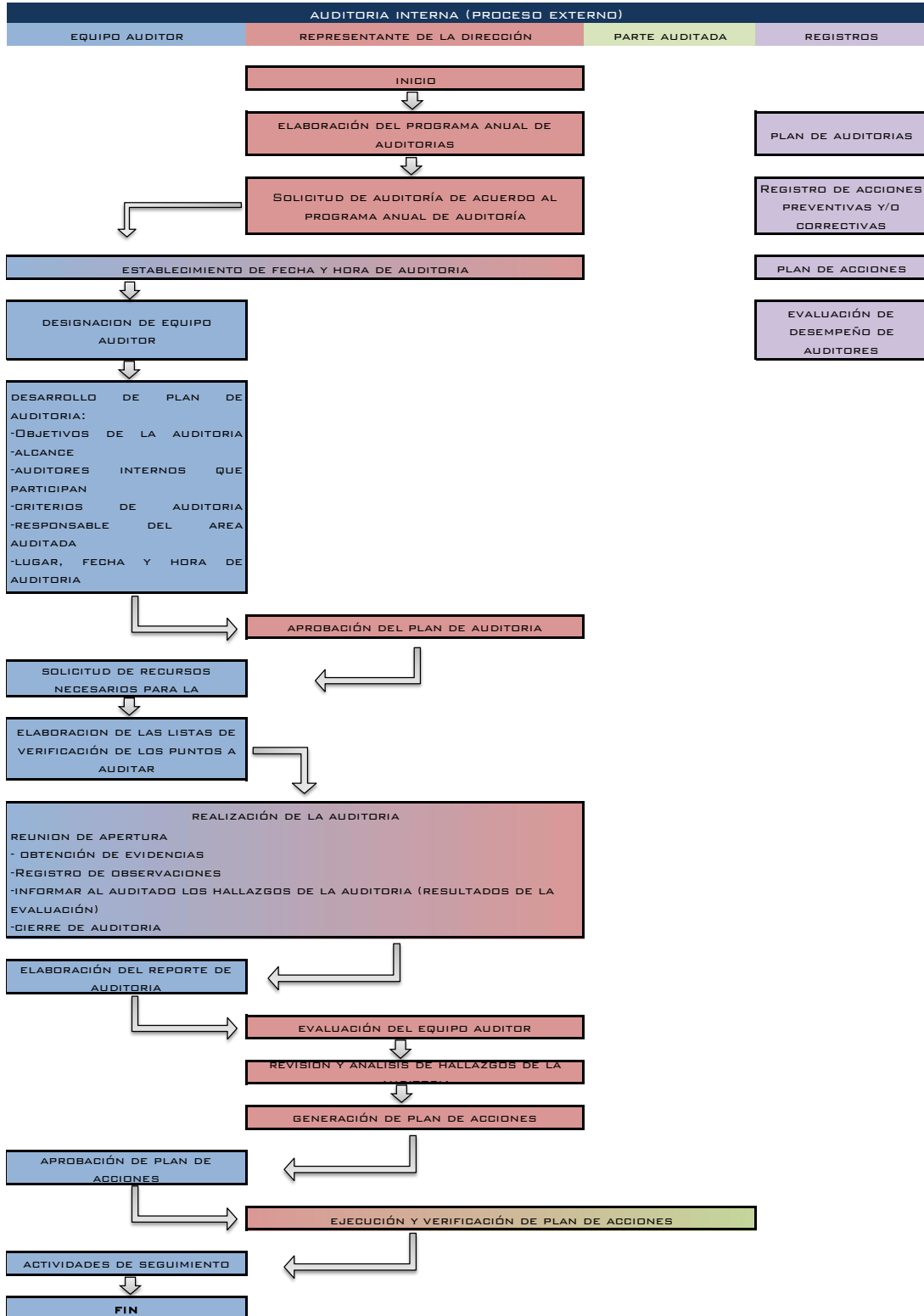
G. LA DESCRIPCIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO AUDITOR.

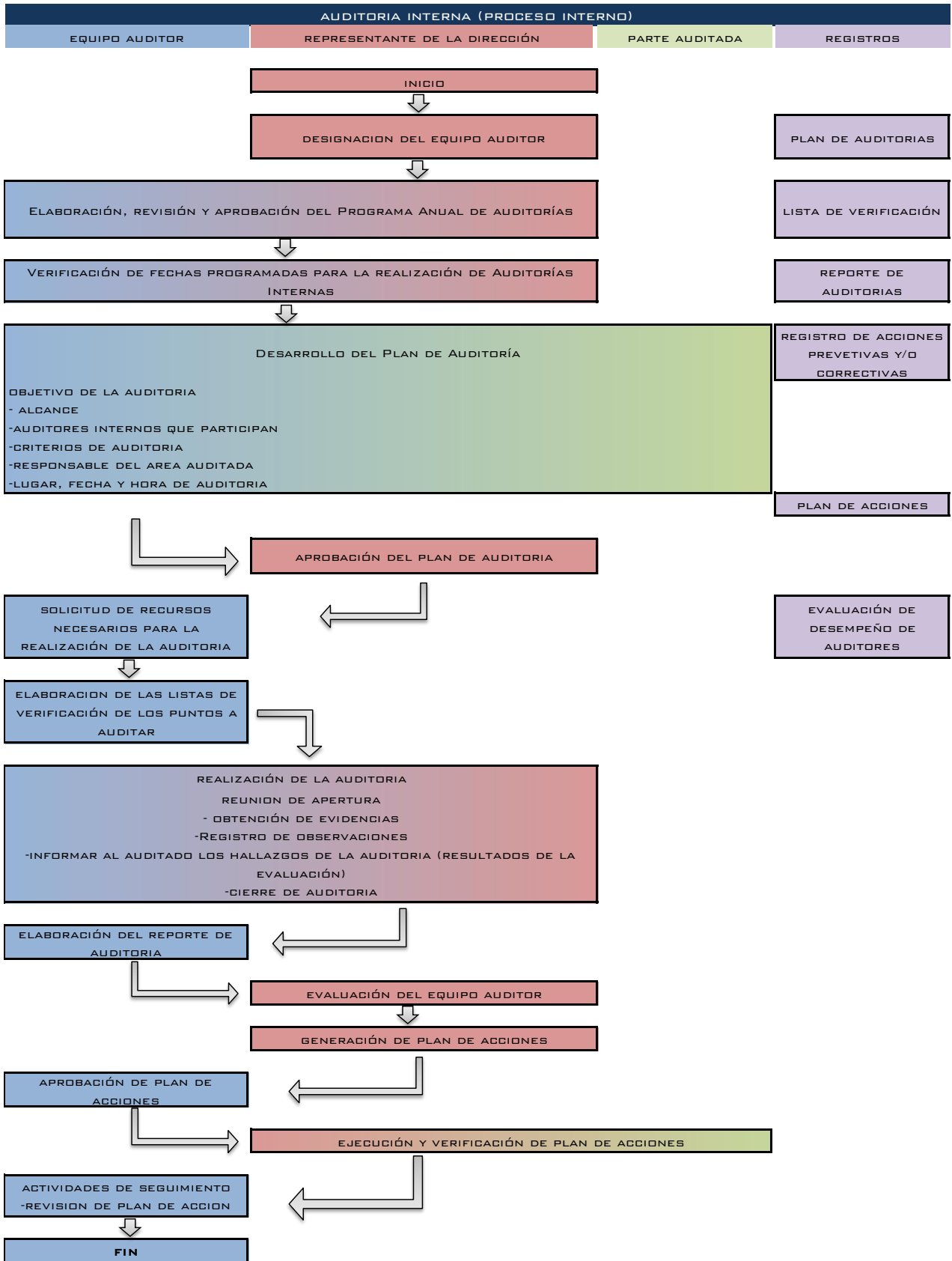
H. SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DEL PROGRAMA DE AUDITORÍAS: ESTE APARTADO INCLUYE ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS INFORMES DE LA AUDITORÍA, REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA CAUSA RAÍZ Y EFICACIA DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, DISTRIBUCIÓN DE INFORMES DE AUDITORÍA Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES RESULTADO DE LAS AUDITORÍAS.

EL PROGRAMA DE AUDITORÍA MENCIONADO EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO, SE DEBE EVIDENCIAR EN UN DOCUMENTO AL QUE SE HAGA REFERENCIA EN EL PROCEDIMIENTO Y QUE SE SUGIERE, CONTENGA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA.
2. ALCANCE.
3. FECHA DE AUDITORÍA.
4. LUGAR DE AUDITORÍA.
5. CRITERIOS DE AUDITORÍA.
6. RECURSOS NECESARIOS PARA LA AUDITORÍA.
7. RIESGOS DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA: RIESGO Y ACCIONES DE CONTROL DEL RIESGO.
8. OBSERVACIONES.
9. SEGUIMIENTO DE LA AUDITORÍA.
10. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL PROGRAMA DE AUDITORÍAS.

PARA EL PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA SE SUGIERE QUE SE INCLUYA TAMBIÉN, LA DESCRIPCIÓN DEL PROCESO (INTERNO O EXTERNO) DE AUDITORÍA, YA SEA DE MANERA TEXTUAL O EN UN DIAGRAMA DE FLUJO. A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN EJEMPLO DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROCESO (INTERNO Y EXTERNO) DE AUDITORÍA INTERNA:





## 2.4 PLAN DE LA CALIDAD

EL PLAN DE CALIDAD SE REFIERE A AQUEL DOCUMENTO QUE DICE QUÉ SE DEBE HACER, CÓMO SE DEBE HACER, QUÉ RECURSOS SE NECESITAN Y QUIÉN SERÁ EL RESPONSABLE DE CADA PROYECTO, PROCESO, PRODUCTO O CONTRATO ESPECÍFICO.

PARA EL CASO DE GRUPO LINEAR, EL PLAN DE CALIDAD PUEDE CONSIDERAR LOS SIGUIENTES PROCESOS:

1. SERVICIOS DE SUPERVISIÓN
2. SERVICIOS DE VERIFICACIÓN

PARA EL CASO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN SE ELABORÓ UN DIAGRAMA DE FLUJO INDEPENDIENTE AL QUE SE GENERÓ PARA LOS SERVICIOS DE VERIFICACIÓN DE OBRA.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN EJEMPLO DEL DIAGRAMA DE FLUJO PARA LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN:

GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.		FECHA	04-nov-15	REVISIÓN	C				
PLAN DE CALIDAD SUPERVISION		PÁGINA	1	DE	5				
		CÓDIGO		ITSC-A-008					
PLAN DE CALIDAD SUPERVISION									
Nº.	RESPONSABLE	FLUJO DEL PROCESO ANTES DEL INICIO DE LA OBRA	ACTIVIDADES A REALIZAR	Criterio de aceptación de la actividad	Especificación contra la que debe cumplir	Frecuencia / Tamaño de Muestra	Instrucción/reportes registrar: Aplicable para cumplir	Acciones fuera de lineamiento	Nº.
1	COORDINADOR DE SUPERVISIÓN	Inicio → Revisión de contrato de prestación de servicios	Verifica el Contrato de Prestación de Servicios Profesionales	Que corresponda con los indicados en el instructivo de prestación de servicios profesionales	Contrato de prestación de servicios profesionales	Una vez para cada Proyecto	Oficio de revisión de Contrato de Servicios Profesionales Instructivo ITSC-A-005 de "Revisión de Contrato"	6	1
2	COORDINADOR DE SUPERVISIÓN	Revisión del Expediente Técnico	Revisa que el Expediente Técnico contenga: Cedula de Presentación y Ficha Técnica Documentación Legal Proyecto Urbano Ejecutivo Proyecto Arquitectónico Ejecutivo.	Que cumpla con lo todos los criterios indicados en el instructivo de revisión del Expediente Técnico	Instructivo de revisión del Expediente Técnico	Una vez para cada Proyecto	Oficio de revisión de Anexo Técnico Instructivo de "Revisión de Expediente Técnico ITSC-A-007"	6	2
3	COORDINADOR DE SUPERVISIÓN	1 → Establecer canales de comunicación	Establece canal de comunicación con el constructor ejecutor residente Establece comunicación con el Director Responsable de Obra Establece canal de comunicación con el Laboratorio de Calidad	Que corresponda con la Licencia de Construcción Que corresponda con contrato correspondiente	Licencia de Construcción Contrato	Una vez para cada Proyecto	Instructivo ITSC-A-004 "Reglas de Llenado de Bitácora de Obra" memorandum	6,10	3
4	SUPERVISOR Y/O COORDINADOR	1 → Abrir bitácora	Entrega bitácora para el control de la obra Abre bitácora Registra firmas de responsables	Que contenga todo lo requerido en el instructivo de llenado de la bitácora	Instructivo de llenado de bitácora	Al inicio de la obra	Reglas de llenado de Bitácora "ITSC-A-004" Oficio de observaciones de registro cuando existan	6	4
5	COORDINADOR Y/O SUPERVISOR	Verificar que los Anexos Técnicos se encuentren en la obra Inconsistencia en el proyecto ejecutivo → SI → Notificar al área técnica → 2 → Inicio real de los trabajos en obra	Solicita en caso de faltantes, la entrega de los mismos, en un plazo indicado por la supervisión Recomienda las acciones a ejecutar en caso de inconsistencia u omisiones Asentar en bitácora Notifica por escrito al Instructivo la fecha real de inicio de los trabajos	Reportar a más tardar al segundo día hábil de haberlo detectado	De acuerdo a lo establecido por el cliente.	Al inicio de la obra	Oficio de faltantes en anexos técnicos Oficio de inicio Reportar atraso en inicio	6,7	5
Nº.	RESPONSABLE	FLUJO DEL PROCESO DURANTE EL PROCESO DE OBRA	ACTIVIDADES A REALIZAR	Criterio de aceptación de la actividad	Especificación contra la que debe cumplir	Frecuencia / Tamaño de Muestra	Instrucción/reportes registrar: Aplicable para cumplir	Acciones fuera de lineamiento	Nº.
6	SUPERVISOR Y/O VERIFICADOR	2 → Vigilar el cumplimiento del programa de obra	Supervisa y/o verifica que los trabajos se realicen de acuerdo a lo indicado en: Proyecto Ejecutivo Supervisa y/o verifica que se cumplan con las normas (NOM y NMX) y especificaciones contenidas en los anexos técnicos Supervisar que se cumplan las normas técnicas complementarias aplicables Verificar la calidad de los materiales Verificar los procesos constructivos Verificar la calidad de la mano de obra	Que se realice como se indica en el Proyecto Ejecutivo Que se cumplan las normas NOM Y NMX y especificaciones indicadas en anexo técnico Cumplir con las normas técnicas complementarias aplicables Que correspondan a lo especificado en el proyecto ejecutivo	Programa de obra autorizado Proyecto Ejecutivo Normas NOM Y NMX y especificaciones indicadas en anexo técnico Normas técnicas complementarias aplicables Especificaciones de proyecto ejecutivo, revisado al inicio de obra	Reporte de obra Quincenal De acuerdo a programa de vistas De acuerdo a lo indicado en la norma de referencia Cada vista de supervisión La que indique la NOM correspondiente Cada vista de supervisión Cada vista de supervisión	Reporte de Obra establecido por el cliente. Con su instructivo de llenado. Oficio Notificando al Cliente Intensidades mínimas de Muestreo NOM y NMX, Reportes de Laboratorio, Registros de Bitácora y Especificaciones de Construcción Formatos FRSC-A-037 AL FRSC-A-043. Bitácora de obra, FRSC-B-031 Control de notas de Bitácora, FRSC-A-046 Calidad de Obra, Reporte de Obra. Con su instructivo de llenado.	6	6
7	SUPERVISOR Y/O VERIFICADOR	Anotar en la bitácora de obra desviaciones presentadas que puedan afectar la estabilidad y durabilidad de la vivienda	Anotar en bitácora desviaciones presentadas cuando ocurren	Hacer seguimiento hasta su corrección	Instructivo de llenado de bitácora.	Cuando se presentan desviaciones	Notas de bitácora. Oficio notificando al cliente. FRSC-B-031 Control de notas de Bitácora, FRSC-A-046 Calidad de Obra, Diario de Obra	6	7
8	SUPERVISOR Y/O VERIFICADOR	Vigilar al cumplimiento del programa de obra	Reportar conceptos fuera de catálogo Reportar cantidades de obra mayores a las programadas Supervisa que el volumen de obra se realice en el tiempo comprometido contractualmente	Se realice conforme a programa de obra autorizado Que estén autorizados previamente por cliente Cumplir con las normas técnicas complementarias aplicables	Programa de Obra	Cuando se presenten desviaciones Cada vista de supervisión, de acuerdo contrato	Copias de planos indicando cumplimiento de especificaciones, o documentos comprobatorios: Control de planos FRSC-A-034 Copia de trabajo de su NTC, registros fotográficos, registros de bitácora y documentos de evidencias.	6,7 6,7	8
9	SUPERVISOR Y/O VERIFICADOR	Rechazar cualquier modificación urbana y/o arquitectónica, al proyecto ejecutivo aprobado, sin que exista la aprobación previa avalada por la Delegación Regional	Informe de modificaciones a la oferta de vivienda y Proyecto Ejecutivo autorizados por la Delegación Regional Verifica aprobación previa avalada por la Dirección Regional respecto a modificaciones urbanas y/o arquitectónicas	Autorización por parte del cliente Verifica aprobación previa avalada por la Dirección Regional respecto a modificaciones urbanas y/o arquitectónicas	De acuerdo a la Normativa establecida por el cliente.	Cuando se presentan modificaciones	Oficio de modificaciones, registro en bitácora Formatos de registros indicados por el cliente	6 6	9

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN EJEMPLO DEL DIAGRAMA DE FLUJO PARA LOS SERVICIOS DE VERIFICACIÓN:



**GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR  
LINEAR, S.A. DE C.V.**  
**PLAN CALIDAD VERIFICACIÓN**

FECHA	7/DIC/2015	REVISIÓN	D
PÁGINA	1	DE	36
CÓDIGO	ITSC-C-011		

No Tarea	Área y/o Puesto Responsable	Flujo de Actividades	Actividad y/o Tareas a Realizar	Criterio de Aceptación de la Actividad	Formatos Registros, Controles, Indicadores y Niveles de Servicio	Acciones fuera de lineamiento
1.	Gerente de supervisión y/o verificación	Aceptación o rechazo Orden	RUV notifica mediante correo a la Dirección General y/o la Dirección Técnica sobre alguna asignación, se reenvía a la Gerencia para su aceptación y/o rechazo.  El Gerente de Supervisión y/o verificación, informará mediante correo electrónico a los coordinadores y/o verificadores que se harán responsables de orden de asignación aceptada.	Se deberá realizar la impresión de pantallas del proceso de aceptación.	(servicio máximo 2 días hábiles a partir de la notificación)	1
2.		<b>Lineamientos generales</b>				
3.	Coordinador/Verificador		La Empresa de Verificación y su(s) coordinador (es) y/o verificador(es), son responsables de verificar el cumplimiento de lo que se describe en cada uno de los capítulos que conforman éstos lineamientos, así como de las acciones que deban ejecutar derivado del mismo.	Que cumpla con los criterios del LIN_00039 "Lineamientos para la prestación de servicios de Verificación y Dictaminación de Vivienda en el Registro Único de Vivienda"		
4.	Coordinador/Verificador		Cualquier solicitud de sustentos o evidencias documentales, impresos o electrónicos, que el verificador requiera durante la prestación de sus servicios serán:  ✓ Por escrito, con nota de bitácora y oficio dirigido al constructor con copia al Representante Técnico de RUV en la plaza que corresponda. ✓ Describirá de manera sucinta el fundamento de la solicitud. ✓ Se asociarán a la documentación de soporte de los requerimientos establecidos en el proceso de	Que cumpla con los criterios del LIN_00039 "Lineamientos para la prestación de servicios de Verificación y Dictaminación de Vivienda en el Registro Único de Vivienda"	Oficio en hoja membretada, ITSC-A-004 Reglas de llenado de Bitácora, Bitácora de obra, FRSC-S-031 Control de notas de Bitácora	1, 2, 3

ELABORO	REVISÓ	AUTORIZO
M.Y.O.	N.E.L.H	N.E.L.H

Filósofos N° 73 Col. Jardines de Churubusco, C.P. 09410 Del. Iztapalapa, México, D.F.  
Tel: 5633-0851 Fax: 56332332  
www.grupolinear.com

DENTRO DEL PLAN DE LA CALIDAD, SE DEBE REALIZAR UNA REFERENCIA A AQUELLOS REGISTROS QUE EVIDENCIAN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

EL PLAN DE LA CALIDAD DEBE CONTENER LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

1. IDENTIFICACIÓN DEL DOCUMENTO.
2. OBJETIVO DEL PLAN DE CALIDAD: QUE PARA EL PRESENTE CASO, SE REFIERE A LA DETERMINACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, PROCEDIMIENTOS Y RECURSOS NECESARIOS PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRA.
3. ALCANCE: INCLUYE LAS PALABRAS "DESDE-HASTA" PARA DELIMITAR LA INFORMACIÓN QUE SE PRESENTA.
4. DESARROLLO. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS: PROCESO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN Y PROCESOS EXTERNOS.  
LA DESCRIPCIÓN PUEDE PRESENTARSE EN FORMA TEXTUAL, DIAGRAMAS DE FLUJO, MAPAS O CUALQUIER OTRO MEDIO QUE DETALLE EL PROCESO Y SUS ELEMENTOS.
5. REFERENCIAS Y ANEXOS.

CABE DESTACAR, QUE LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE LA CALIDAD FORMA PARTE DE LA PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, REQUISITO EXPEDIDO EN EL PUNTO 5.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008.

## 2.5 INSTRUCTIVOS O INSTRUCCIONES DE TRABAJO:

LOS INSTRUCTIVOS O INSTRUCCIONES DE TRABAJO, DESCRIBEN EN FORMA MÁS DETALLADA LA MANERA DE REALIZAR UNA TAREA. LA DIFERENCIA CON LOS PROCEDIMIENTOS ES QUE,

EL PROCEDIMIENTO DESCRIBE “LO QUE SE HACE” Y EL INSTRUCTIVO DESCRIBE “CÓMO SE HACE”.

LA NORMA ISO 9001:2008, NO ESTABLECE LA ELABORACIÓN DE INSTRUCTIVOS COMO REQUISITO, SIN EMBARGO, SE PUEDE EVALUAR LA NECESIDAD DE CONTAR CON INSTRUCTIVOS PARA REALIZAR CIERTA ACTIVIDAD O PARA EL LLENADO DE CIERTO REGISTRO IMPORTANTE Y ESTABLECER LOS QUE CONSIDERE ADECUADOS. CABE SEÑALAR QUE DE ESTABLECERSE, ENTONCES ÉSTOS DEBEN LLEVARSE A CABO TAL Y CÓMO ESTÁN ESCRITOS Y SE VUELVEN UN ELEMENTO AUDITABLE

## 2.6 REGISTROS:

LOS REGISTROS SE REFIEREN A UN TIPO ESPECIAL DE DOCUMENTOS QUE PROPORCIONAN EVIDENCIA DE LA CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS YA SEA DE LA NORMA ISO 9001:2008 O CON LOS DEL CLIENTE.

LOS REGISTROS OBLIGATORIOS Y APLICABLES REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008 SON 21, DE LOS CUALES SOLO LOS SIGUIENTES APLICAN PARA EL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DE PRÁCTICAS DEBIDO A LA EXISTENCIA DE EXCLUSIONES.

- A. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (SECCIÓN 5.6.1).
- B. RECURSOS HUMANOS. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA (SECCIÓN 6.2.2).
- C. PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO (SECCIÓN 7.1).
- D. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO (SECCIÓN 7.2.2).
- E. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD (SECCIÓN 7.5.3).
- F. PROPIEDAD DEL CLIENTE (SECCIÓN 7.5.4).
- G. RESULTADOS DE AUDITORÍA INTERNA (SECCIÓN 8.2.2).
- H. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO (SECCIÓN 8.2.4).
- I. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME (SECCIÓN 8.3).
- J. RESULTADOS DE ACCIONES CORRECTIVAS (SECCIÓN 8.5.2).
- K. RESULTADO DE ACCIONES PREVENTIVAS (SECCIÓN 8.5.3).

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UNA RELACIÓN DE REGISTROS QUE, COMO PRIMERA INSTANCIA, CUMPLEN CON LOS REQUISITOS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008 MENCIONADOS ANTERIORMENTE, AUNADOS A LOS DESARROLLADOS A LO LARGO DEL PRESENTE DOCUMENTO.

REQUISITO	SECCIÓN ISO 9001:2008	REGISTRO SUGERIDO	ELEMENTOS DEL REGISTRO
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	5.6.1	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	MODIFICACIONES A LA POLÍTICA DE LA CALIDAD Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD
			RESULTADO DE AUDITORÍAS
			RETROALIMENTACIÓN DEL ALUMNO
			RESULTADO DE ENCUESTAS DE SERVICIO
			CAPACITACIÓN DE PERSONAL SUPERVISOR Y VERIFICADOR
			DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS POR MEDIO DEL USO DE INDICADORES
			DESEMPEÑO DEL SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE PROCESOS EXTERNOS
			SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS
			ESTADO DE LOS SERVICIOS NO CONFORMES
			SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES PREVIAS POR LA DIRECCIÓN
CAMBIOS QUE AFECTAN AL SGC.			

			RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA	
COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	6.2.2	PERFIL DEL PERSONAL SUPERVISOR Y VERIFICADOR	NOMBRE DEL PUESTO	
			PERFIL DEL PUESTO: NIVEL ACADÉMICO, EXPERIENCIA DESEABLE, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES.	
			ACTIVIDADES DEL PUESTO	
		INFORMACIÓN CURRICULAR DEL PERSONAL SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN	CURRÍCULO VITAE	
			TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL	
			CONSTANCIAS DE CURSOS ENFOCADOS AL ÁREA DE INTERÉS	
PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7.1	OBJETIVOS DE LA CALIDAD		
		CALENDARIZACIÓN DE CAPACITACIÓN		
		MANUAL DE CALIDAD		
		ASIGNACIÓN DE SUPERVISORES Y VERIFICADORES DE OBRA.		
IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	7.5.3	CALENDARIZACIÓN DE CAPACITACIÓN		
		MANUAL DE CALIDAD		
RESULTADOS DE AUDITORÍA INTERNA	8.2.2	PROGRAMA DE AUDITORIAS	OBJETIVOS	
			ALCANCE	
			FECHA Y HORA	
			RIESGOS DE AUDITORÍA	
			RECURSOS: TIPO Y CANTIDAD	
SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL PRODUCTO	8.2.4	SEGUIMIENTO DE SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRAS		
		CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CONTROL DE SERVICIO NO CONFORME	FECHA DE IDENTIFICACIÓN
IDENTIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
PERSONA QUE IDENTIFICÓ LA NO CONFORMIDAD				
ACCIÓN A TOMAR: LIBERACIÓN, REPROGRAMACIÓN, CANCELACIÓN				
REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	8.3		IDENTIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD	TIPO DE NO CONFORMIDAD
				FUENTE DE IDENTIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD
				DETERMINACIÓN DE LAS CAUSALES DE LA NO CONFORMIDAD
				TIPO DE ACCIÓN
				ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD
RESULTADOS DE ACCIONES CORRECTIVAS	8.5.2	REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ACCIÓN	
			RESULTADOS DE LA ACCIÓN IMPLEMENTADA	
			FECHA DE REVISIÓN DE EFICACIA DE LA ACCIÓN	
			NOMBRE Y FIRMA DE RESPONSABLES DE LA REVISIÓN	



RESULTADO DE ACCIONES PREVENTIVAS	8.5.2	
-----------------------------------	-------	--

“REGISTROS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008”

## 2.7 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.

LA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN, SE REFIERE A AQUELLOS COMPROMISOS Y ACCIONES QUE SE ADJUDICAN A LA ALTA DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

LA ALTA DIRECCIÓN, ES DEFINIDA POR LA NORMA ISO 9000:2005, COMO:

“PERSONA O GRUPO DE PERSONAS QUE DIRIGEN Y CONTROLAN AL MÁS ALTO NIVEL DE UNA ORGANIZACIÓN”<sup>11</sup>

SE ANALIZÓ DENTRO DEL ORGANIGRAMA DE GRUPO LINEAR, QUIENES FORMAN PARTE DE LA ALTA DIRECCIÓN, POR LO QUE A CONTINUACIÓN SE MUESTRA LA ORGANIZACIÓN GENERAL DE DICHA EMPRESA, CON LA FINALIDAD DE IDENTIFICAR A AQUELLAS PARTES A LAS QUE LES COMPETE EL PRESENTE APARTADO:

“Organigrama.” [Elaboración propia basada en la documentación para el SGC de GRUPO LINEAR]

PARA EL ORGANIGRAMA MOSTRADO, LA ALTA DIRECCIÓN SE ADJUDICA AL DIRECTOR TÉCNICO, QUIÉN ES EL RESPONSABLE DEL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC, ASÍ COMO DE LA MEJORA CONTINUA Y DE SU EFICACIA.

EL MISMO DIRECTOR TÉCNICO ES EL ENCARGADO DEL PERSONAL QUE INTEGRA EL SGC, EL MANEJO DE LA DOCUMENTACIÓN ORIGINAL DEL SGC, EL REGISTRO DE CONTROL DE COPIAS, CAMBIOS Y EMISIÓN, Y DE FUNGIR COMO EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DEL SGC.

### 2.7.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN, ENFOQUE AL CLIENTE Y LA POLÍTICA DE LA CALIDAD (SECCIÓN 5.1, 5.2 Y 5.3 RESPECTIVAMENTE, DE LA NORMA ISO 9001:2008)

LAS ACTIVIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN, ASÍ COMO SU COMPROMISO CON EL SGC, EL CUAL DEBE ESTAR DEFINIDO EN EL MANUAL DE LA CALIDAD, DEFINEN EL RUMBO Y METAS DE LA ORGANIZACIÓN.

LAS ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES EN LAS QUE SE DEBE ENFATIZAR EL PAPEL DE LA ALTA DIRECCIÓN DENTRO DEL SGC SON:

- A. COMUNICACIÓN DE LA ALTA DIRECCIÓN AL RESTO DE LA ORGANIZACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE SATISFACER LOS REQUISITOS DEL CLIENTE, LOS REQUISITOS LEGALES Y LOS NORMATIVOS.
- B. ESTABLECER UNA POLÍTICA DE CALIDAD.
- C. ESTABLECER LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD.
- D. REALIZAR LAS REVISIONES POR LA DIRECCIÓN.

LA POLÍTICA DE LA CALIDAD DEFINE LA **ORIENTACIÓN** DE UNA ORGANIZACIÓN, SU **COMPROMISO** CON LAS PARTES INTERESADAS, SUS **PROPÓSITOS** COMO ENTIDAD EN RELACIÓN CON EL SGC, CON SUS CLIENTES Y CON LA **MEJORA CONTINUA** Y ESTABLECE LA BASE PARA DEFINIR LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD.

UN EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE UNA POLÍTICA DE CALIDAD SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:

<sup>11</sup> NORMA ISO 9000:2008.

“BRINDAR UN SERVICIO PROFESIONAL BUSCANDO SIEMPRE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE CON SERVICIOS DE CALIDAD, EN UN ÁMBITO DE LIBERTAD, ÉTICA, RESULTADOS Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIANTE LA MEJORA CONTINUA EN TODOS LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN.”

UNA VEZ DEFINIDA LA POLÍTICA DE CALIDAD, FUE DIFUNDIDA, COMPRENDIDA Y ACEPTADA POR TODOS LOS INTEGRANTES DEL SGC, SE REVISARÁ CONTINUAMENTE (AL MENOS UNA VEZ AL AÑO) PARA REALIZAR MODIFICACIONES QUE LA MANTENGAN VIGENTE Y APLICABLE A LOS CAMBIOS Y MEJORAS EN EL SERVICIO, E INCLUIDA EN EL MANUAL DE LA CALIDAD.

PARA EL CASO DE GRUPO LINEAR, LA POLÍTICA DE CALIDAD ESTABLECE EL PROPÓSITO GENERAL DE CADA ÁREA (SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN), LOS FINES DEL SERVICIO Y EL COMPROMISO DE LA ORGANIZACIÓN CON LOS CLIENTES. LA EVIDENCIA DE CONFORMIDAD DE LA DEFINICIÓN DE UNA POLÍTICA DE CALIDAD SURGE DE LA SIMPLE LECTURA DE LA MISMA.

### 2.7.2 PLANIFICACIÓN (SECCIÓN 5.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)

LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD SE REFIERE A AQUELLA PARTE DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD ENFOCADA AL ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y A LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA ALCANZAR DICHS OBJETIVOS.

PARA UNA CORRECTA DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD, SE RECOMIENDA QUE SE TOMEN EN CUENTA LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD</b>	
<b>COHERENTES</b>	LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DEBEN SER COHERENTES CON LA POLÍTICA DE LA CALIDAD Y DEBEN REFLEJAR COMPROMISO CON LA MEJORA CONTINUA
<b>MEDIBLES</b>	LOS OBJETIVOS NO SÓLO DEBEN SER MEDIBLES, DICHA MEDICIÓN TAMBIÉN DEBE HACERSE EFECTIVA EN PERIODOS RAZONABLES QUE LA ORGANIZACIÓN HAYA DETERMINADO.
<b>MANTENIBLES</b>	LA REVISIÓN Y MODIFICACIÓN DE CADA OBJETIVO NO DEBE AFECTAR A TODO EL SISTEMA
<b>LEGÍTIMOS</b>	ES DECIR, DEBEN CONTAR CON LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA ALTA DIRECCIÓN.
<b>INTELIGIBLES</b>	SU REDACCIÓN DEBE SER CLARA Y FÁCIL DE ENTENDER
<b>ALCANZABLES</b>	LOS OBJETIVOS DEBEN ENFOCARSE EN ESCENARIOS REALES, ES DECIR, NO IMPOSIBLES DE ALCANZAR
<b>REPLANTEADOS</b>	LOS OBJETIVOS DEBEN TENER LA CARACTERÍSTICA DE PODER SER REVISADOS Y MODIFICADOS PARA SU MAYOR APEGO AL SGC Y A LOS REQUISITOS DEL CLIENTE.

“CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD”

COMO SE MENCIONA EN LA TABLA ANTERIOR, LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE GRUPO LINEAR ESTÁN RELACIONADOS CON LOS PROPÓSITOS DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD Y SU COMPROMISO CON LA MEJORA CONTINUA.

ES IMPORTANTE DESTACAR, QUE COMO PARTE DE LA PLANIFICACIÓN DEL SGC, SE PUEDE INCLUIR LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD, CUYA DESCRIPCIÓN SE MENCIONA EN EL APARTADO PLAN DE CALIDAD DE ESTE DOCUMENTO.

### 2.7.3 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN (SECCIÓN 5.5 DE LA NORMA ISO 9001:2008).

CON RESPECTO A LA RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD, LA NORMA ISO 9001: 2008 INDICA QUE:

LA ALTA DIRECCIÓN DEBE ASEGURARSE DE QUE LAS RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES ESTÁN DEFINIDAS Y SON COMUNICADAS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN.

LA EVIDENCIA DE LA CONFORMIDAD, PUEDE QUEDAR REGISTRADA EN EL MANUAL DE LA CALIDAD, EN EL CUAL SE ESTABLEZCA UNA DESCRIPCIÓN DE CADA NIVEL JERÁRQUICO DEL ORGANIGRAMA. SE SUGIERE QUE LOS ELEMENTOS DESARROLLADOS EN EL DOCUMENTO SEAN:

NOMBRE DEL PUESTO.

RESPONSABILIDADES CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

AUTORIDAD DENTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

PARA ESTE APARTADO SE DESARROLLARON LAS DESCRIPCIONES DE PUESTOS DE CADA UNO DE LOS COLABORADORES DE GRUPO LINEAR, INDICANDO SUS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ASÍ COMO SUS CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIA.

EJEMPLO:



GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.			
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS COORDINADOR-VERIFICADOR			

FECHA	01/SEP/2015	REVISIÓN	C
PÁGINA	1	DE	5
CÓDIGO	ITSC-B-020		

---

**DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES**

**COORDINADOR / VERIFICADOR DE OBRA**

- **Identificación del Puesto:**
  1. Nombre del puesto: Coordinador/verificador de obra.
  2. Número de plazas: Una.
  3. Clave: CV-0001
  4. Ubicación: Quinto Nivel.
  5. Tipo de Contratación: Por contrato a tiempo indeterminado, Sueldo Fijo.
- **Relaciones de Autoridad:**
  1. Jefe inmediato: Coordinador de Estado
  2. Subordinados Directos: ---
- **Propósito del Puesto:**

Verificar que todas las obras de construcción asignadas, cumplen con las especificaciones de calidad y normas establecidas, según leyes, reglamentos y lineamientos.
- **Funciones del puesto:**
  1. Verificar que las obras de construcción cumplen con los requisitos requeridos.

• **Funciones del puesto:**

1. Verificar que las obras de construcción cuenten con los permisos respectivos y documentación requerida según lineamientos, normas y reglamentos.
2. Verificar la siguiente documentación tanto físicamente como en el sistema RUV e informar lo conducente:
  - Licencias, permisos y autorizaciones o en su caso factibilidades para la dotación de servicios.
  - Proyecto ejecutivo con propósito de que esté completo y responda a las técnicas constructivas seleccionadas.
  - Contratos, garantías, fianzas, seguros.
  - Contrato de obra proporcionado por el cliente, para establecer los términos contractuales de la obra y anexos exigidos al constructor.
  - Presupuesto
3. Representar los intereses del cliente que pretenda adquirir o financiar la vivienda mediante visitas periódicas y/o en su caso, permanentes a la obra, para dar informe por cada visita del apego y, en su caso, las desviaciones de la obra al proyecto ejecutivo y, cuando así se le solicite en el alcance contratado a tiempos y costos.
4. Realizar la verificación física de acuerdo a la etapa constructiva desarrollada y que puede ser al inicio, durante o a la terminación de la construcción de la obra asignada.

Bilicolas N° 33 Col. Jardines de Churubusco, C.P. 09410 Del. Iztapalapa, México, D.F.  
Tel: 5633-0841 Fax: 5633-3312  
www.grupointra.com

DOCUMENTO  
CONTROLADO

ELABORO	REVISÓ	AUTORIZÓ
M.V.O.	M.V.O.	R.E. LH

LA ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD TAMBIÉN REQUIERE DE LA ELECCIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN, ELEGIDO POR LA ALTA DIRECCIÓN, Y DEBE INCLUIRSE COMO PARTE DE LA INFORMACIÓN DEL MANUAL DE LA CALIDAD, EN ESTE CASO EL DIRECTOR TÉCNICO ES EL RESPONSABLE DE ESTA ACTIVIDAD.

**2.7.4 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Y RESULTADOS. (SECCIÓN 5.6 DE LA NORMA ISO 9001:2008).**

COMO PARTE DE SUS RESPONSABILIDADES, LA ALTA DIRECCIÓN DEBE VERIFICAR CADA CIERTO PERIODO DE TIEMPO EL FUNCIONAMIENTO DEL SGC, CON EL PROPÓSITO DE IDENTIFICAR AQUELLOS PROCESOS EN LOS QUE SE PUEDAN REALIZAR MODIFICACIONES QUE CONTRIBUYAN A MEJORAR SU EFICACIA Y SU APEGO CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE.

EL ESQUEMA BAJO EL CUAL SE REALIZA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:



ES IMPORTANTE RESALTAR, QUE LA NORMA ISO 9001:2008, NO DICTA LA MANERA EN QUE DEBE REALIZARSE LA REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN, ÉSTA SE REALIZA A CRITERIO DE LA ORGANIZACIÓN, Y PUEDE REALIZARSE POR MEDIO DE PRESENTACIONES, REGISTROS, DOCUMENTOS, ETC.

PARA EL CASO DE GRUPO LINEAR, SE RECOMIENDA QUE LA ACTIVIDAD DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN COMIENZE CON UNA CALENDARIZACIÓN QUE INDIQUE LAS SEMANAS TENTATIVAS EN LAS QUE SE REALIZARÁ LA REVISIÓN POR PARTE DE LA DIRECCIÓN AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, SE SUGIERE QUE DICHA REVISIÓN SEA REALIZADA AL FINALIZAR CADA SEMESTRE.

UNA VEZ CONCLUIDA LA REVISIÓN, SE REGISTRAN LOS RESULTADOS DE LA MISMA Y SE ANALIZAN, CON EL FIN DE DETERMINAR LAS ACCIONES A IMPLEMENTAR ENFOCADAS A LA MEJORA DE LA EFICACIA DEL SGC, A LA MEJORA DEL SERVICIO Y A LAS NECESIDADES DE RECURSOS.

EJEMPLO

	<b>GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.</b>			
	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>			
	FECHA	1/NOV/2015	REVISIÓN	C
PÁGINA	1	DE	18	
CÓDIGO	ITSC-B-001			

LISTA DE EVALUACIÓN.

Fecha:		
No de control		
TIPO DE EVALUACION	Normal	Seguimiento
EVALUACION	Programada	Extraordinaria
Nombre del evaluador		
Oficinas evaluadas		
Localidad y/o Municipio Evaluado		
Frente Evaluado		
Responsable evaluado		
Personal participante		

## **2.8 GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS ESTÁ REFERIDA A AQUELLAS ACTIVIDADES CUYO PROPÓSITO ES PROVEER DE LOS RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS QUE NECESITA GRUPO LINEAR PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO Y EL MANTENIMIENTO DEL SGC, CON EL FIN DE SATISFACER LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

ES IMPORTANTE QUE PARA ÉSTA SECCIÓN, SE ELABORE UNA DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD, EN CUESTIÓN DE LA GESTIÓN DE RECURSOS EN EL MANUAL DE LA CALIDAD.

LA NORMA ISO 9001:2008, DIVIDE ESTA SECCIÓN EN 3 RUBROS:

- 1) RECURSOS HUMANOS.
- 2) INFRAESTRUCTURA.
- 3) AMBIENTE DE TRABAJO.

### **2.8.1 RECURSOS HUMANOS (SECCIÓN 6.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008).**

CON RECURSOS HUMANOS, SE REFIERE A TODO AQUEL PERSONAL INVOLUCRADO CON EL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DE PRÁCTICAS Y EL SGC.

EL FIN DEL REQUISITO, ES DEMOSTRAR QUE EL PERSONAL INVOLUCRADO EN CADA ÁREA DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRA DE GRUPO LINEAR, CUENTA CON LA COMPETENCIA NECESARIA PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES QUE LE CORRESPONDAN, RELACIONADAS CON EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN.

PARA ESTO, SE REALIZÓ UNA DESCRIPCIÓN DE PUESTOS, LA CUAL CONTIENE EL ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA, ASÍ COMO LA DESCRIPCIÓN DE CADA UNO DE LOS PUESTOS DEL MISMO.

LA DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DE CADA PUESTO JERÁRQUICO SE REALIZÓ COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN:

UNA VEZ DEFINIDO EL PERFIL DE CADA PUESTO, SE VERIFICÓ QUE EL PERSONAL CON EL QUE SE CUENTA, CUMPLE CON DICHO PERFIL, MEDIANTE LA FORMACIÓN DE UN EXPEDIENTE EN QUE CONTENGA: CURRÍCULO VITAE, COPIA DE TÍTULO Y CÉDULA PROFESIONAL Y CONSTANCIAS DE CURSOS RECIENTES (NO MAYOR A UN AÑO) EN EL ÁREA DE INTERÉS.

### **2.8.2 INFRAESTRUCTURA (SECCIÓN 6.3 DE LA NORMA ISO 9001:2008).**

EN PRINCIPIO DE CUENTAS ES NECESARIO DEFINIR TODO LO QUE SE CONSIDERA INFRAESTRUCTURA EN TÉRMINOS DE LA NORMA ISO 9001:2008.

PUES BIEN, SEGÚN LA DEFINICIÓN EXPRESADA EN LA NORMA ISO 9000:2005, EL TÉRMINO INFRAESTRUCTURA SE REFIERE A:

“SISTEMA DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y SERVICIOS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA ORGANIZACIÓN”<sup>12</sup>

EL FIN DEL PRESENTE PUNTO, ES VERIFICAR QUE LA INFRAESTRUCTURA DE GRUPO LINEAR ES ADECUADA Y SUFICIENTE PARA LA CORRECTA IMPARTICIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRAS.

LA DEFINICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ADECUADA A LAS ÁREAS DE GRUPO LINEAR, ABARCA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- A. EDIFICIO Y ESPACIO DE TRABAJO.
- B. INSTALACIONES

---

<sup>12</sup> NORMA ISO 9000:2008

- C. SERVICIOS (COMUNICACIÓN, SISTEMAS DE INFORMACIÓN, ETC.).
- D. EQUIPO (MAQUINAS, HARDWARE, SOFTWARE).
- E. EQUIPO Y MATERIAL DE TRABAJO.

SE ELABORÓ UN INVENTARIO DE EQUIPO Y MATERIAL, CON EL FIN DE IDENTIFICAR LOS RECURSOS CON LOS QUE SE CUENTA Y ASÍ SE DETERMINÓ SI ERA NECESARIO REALIZAR UNA SOLICITUD DE COMPRA.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRA UN EJEMPLO DE UN REGISTRO DE INVENTARIO:

GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.		FECHA	27-dic-15	REVISIÓN	A	
		PÁGINA	1	DE	1	
RELACION DE INVENTARIO		CÓDIGO	FRSC-055			
RELACION DE USUARIOS DE EQUIPO Y MATERIAL						
EQUIPO Y/O MATERIAL	Mauricio Valdovinos Olivera	Héctor René Laiteca Rodríguez	Gilberto Zamora Marcelino	Miguel Ángel Gutiérrez Magaña	Sergio Correa Huerta	Joaquín Miranda Martínez
	NoteBook HP ProBook 47205 17"	NoteBook HP ProBook 47205 17"	Desktop HP Z3"	NoteBook HP ProBook 47205 17"	Desktop HP 14"	NoteBook HP ProBook 47205 17"
	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica
	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro
	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo
	Escalimetro	Escalimetro	Escalimetro		Escalimetro	
	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel
	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Cyber Shot Sony
	Cargador de Pila	Cargador de Pila AA / 4 pilas	Cargador de Pila AA / 4 pilas	Pila de Latio Recargable	Pila de Latio Recargable	Cargador de Pila AA / 2 pilas
	Equipo Nextel BlackBerry #7	Equipo Nextel i465 #4	Equipo Nextel i576 #12	Equipo Nextel i576 #6	Equipo Nextel i576 #9	Cargador de Pila AA / 2 pilas
	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	
	USB 4GB	USB 4GB	USB 4GB	USB 4GB	USB 4GB	
	Memoria SD 2GB	Memoria SD 4GB	Memoria SD 2GB	Memoria SD 2GB	Memoria SD 1GB	Memoria SD 4GB
	Calculadora	Calculadora	Calculadora	Calculadora	Calculadora	Calculadora
	Escuadra de Dibujo	Escuadra de Dibujo	Escuadra de Dibujo	Escuadra de Dibujo	Escuadra de Dibujo	Calculadora
Teléfono Panasonic Inalámbrico		Impresora HP Laser Jet P1005/1006	Impresora HP Laser OfficeJet J4660		Impresora HP Laser Jet M1132	
Impresora HP Laser Jet P1102W	Perforadora Triple	Perforadora Triple	Perforadora Triple	Engrapadora	Perforadora Triple	
Perforadora 3 y 2 orificios	Engrapadora	Engrapadora	Engrapadora	Engrapadora	Engrapadora	
Engrapadora	Tabla Salva Cortes	Cutter	Cutter	Tabla Salva Cortes	Cutter	
Tabla Salva Cortes	Cutter	Cutter	Cutter	Cutter	Cutter	
Cutter	Sacagrapas	Sacagrapas	Sacagrapas	Sacagrapas	Sacagrapas	
Sacagrapas		No-Brak	Banda Ancha Internet Telcel	Ventilador para Notebook	Regulador de Voltaje	
Ventilador para Notebook	Ventilador para Notebook	Disco Duro 500 GB Extraible	Ventilador para Notebook	Regulador de Voltaje	Regulador de Voltaje	
		Fotodora 6 Digits	Regulador de Voltaje			
			Disco Duro 500 GB Extraible			
EQUIPO Y/O MATERIAL	José de Jesús Rodríguez Moreno	Israel Arocena Quiroz	Alma Félix Romero Barrera	Juan Rojas Ayala	Claudia Elsa Ambriz Vázquez	Saúl Ortigoza Andrade
	NoteBook HP ProBook 47205 17"	NoteBook HP ProBook 47205 17"	NoteBook HP ProBook 47205 17"	Desktop Compaq 14"	Desktop HP 14"	NoteBook HP ProBook 47205 17"
	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica	Escuadra Metálica
	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro	Flexómetro
	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo	Plomo
	Escalimetro	Escalimetro				Escalimetro
	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel	Nivel
	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Easy Share Kodak	Cámara Easy Share Kodak	Cámara Easy Share Kodak	Cámara Cyber Shot Sony	Cámara Easy Share Kodak
	Cargador de Pila	Pila de Latio Recargable	Pila de Latio Recargable	Cargador de Pila AA / 2 pilas	Cargador de Pila AA / 2 pilas	Cargador de Pila AA / 4 pilas
	Equipo Nextel i465 #2	Equipo Nextel i576 #10	Equipo Nextel i465 #1	Equipo Nextel i465 #3	Equipo Nextel i465 #16	Equipo Nextel i576 #11
	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB	Mouse Optical USB
	USB 4GB	USB 4GB		USB 2GB		Mouse Optical USB
	Memoria SD 4GB	Memoria SD 2GB	Memoria SD 2GB	Memoria SD 2GB	Memoria SD 2GB	
	Calculadora	Calculadora	Calculadora		Calculadora	Calculadora
	Escuadra de Dibujo	Escuadra de Dibujo			Calculadora	Escuadra de Dibujo
Impresora HP Laser Jet P1005/1006	Impresora HP Laser Jet P1005/1006	Impresora HP Inyección de Tinta	Impresora HP Laser Jet P1005/1006		Impresora HP Laser Jet P1505	
Engrapadora	Engrapadora				Engrapadora	
Tabla Salva Cortes	Tabla Salva Cortes				Tabla Salva Cortes	
Cutter	Cutter				Cutter	
Sacagrapas	Sacagrapas				Sacagrapas	
	Banda Ancha Internet Telcel				Banda Ancha Internet Telcel	
Ventilador para Notebook	Ventilador para Notebook		Ventilador para Notebook		Ventilador para Notebook	
Regulador de Voltaje	Regulador de Voltaje		Regulador de Voltaje	Regulador de Voltaje	Regulador de Voltaje	

UNA VEZ, VERIFICADO EL EQUIPO Y MATERIAL CON EL QUE SE CUENTA ASÍ COMO SU ESTADO, SE PROCEDE A REALIZAR LO PROPIO CON LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS.

PARA EL CASO DE INSTALACIONES, SERVICIO, Y EN ALGUNOS CASOS TAMBIÉN EQUIPO, SE DEBE REALIZAR UNA VERIFICACIÓN DEL ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRAN, CON EL FIN DE PREVENIR FALLAS EN SU FUNCIONAMIENTO.

DICHA VERIFICACIÓN, SE REALIZA MEDIANTE LA ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO SE REFIERE A AQUEL REALIZADO PARA PREVENIR UN MAL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN, EQUIPO O SERVICIO, MIENTRAS QUE EL CORRECTIVO, SE ENCARGA DE REPARAR AQUELLAS FALLAS QUE PRESENTA UNA INSTALACIÓN, EQUIPO O SERVICIO, CON EL FIN DE QUE NO SE VUELVAN A PRESENTAR.

EL REGISTRO DE LA REALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, PUEDE LLEVARSE A CABO CONFORME A LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN LOS SIGUIENTES REGISTROS.



<b>GRUPO CONSTRUCTOR Y SUPERVISOR LINEAR, S.A. DE C.V.</b>	FECHA	04-nov-15	REVISIÓN	A
	PÁGINA	1	DE	1
<b>REPORTE DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</b>		CÓDIGO	FRSC-058	

Datos Generales			
Fecha	13/07/2014	Area	Verificación
			<b>FOLIO</b>
Hora	5:00 PM	Usuario	Arq. Hector Rene Laiseca
Glinear-F01062014			
Prioridad	Alta	Media	Baja
<b>Falla reportada:</b>			
Marca error al ejecutar el programa de Adobe Profesional			
<b>Atención al usuario</b>		Fecha	14/07/2014
		Ing a cargo:	Ing. Alejandro Méndez
		Hora Inicio	2:30 PM
<b>Diagnóstico General</b>			
Se observa que existen archivos dañados en el programa y se hace una reinstalación			
Tipo de Servicio			
Mtto. Preventivo	Inst. o Configuración de Software	E-MAIL	
Mtto. Correctivo	Inst. o Configuración de Hardware	Internet	
<b>Datos de Equipo:</b>			
ProBook 4720, WQ426LA#ABM, 2CE0151Q5Z			
Solución			
<b>Descripción:</b>			
Se realiza la instalación correspondiente y soluciona el problema			
Comentarios de Equipo			
Entrega		Firma de Conformidad	

### 2.8.3 AMBIENTE DE TRABAJO (SECCIÓN 6.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008).

EL TÉRMINO “AMBIENTE DE TRABAJO” ES REFERIDO A AQUELLAS CONDICIONES BAJO LAS QUE SE REALIZA EL TRABAJO, YA SEAN, FACTORES FÍSICOS, AMBIENTALES O DE OTRO TIPO.<sup>13</sup>

EN ESTE APARTADO, SE VERIFICÓ QUE LAS CONDICIONES SON LAS ADECUADAS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRA.

LA CONFORMIDAD CON ÉSTE REQUISITO SE PUEDE REALIZAR CON EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL Y REGLAMENTARIA APLICABLE, COMO:

**NOM-001-STPS-2008**, EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO - CONDICIONES DE SEGURIDAD.

**NOM-031-STPS-2011** CONSTRUCCIÓN-CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

### 2.9 REALIZACIÓN DEL SERVICIO

#### 2.9.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO. (SECCIÓN 7.1 DE LA NORMA ISO 9001:2008)

<sup>13</sup> NORMA ISO 9000:2008



LA PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO, EN EL PRESENTE CASO, SE REFIERE AL DESARROLLO DE TODOS LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA REALIZAR EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRAS, LOS CUAL SE ESTABLECEN EN EL MANUAL DE LA CALIDAD.

A CONTINUACIÓN, SE MUESTRA EL DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS QUE, DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 9001:2008, SE DEBEN CONTEMPLAR DURANTE LA PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

- A) LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y LOS REQUISITOS PARA EL PRODUCTO: LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD REFLEJAN EL ESTADO AL QUE SE QUIERE LLEGAR CON EL SGC IMPLEMENTADO.

POR OTRO LADO, LOS REQUISITOS PARA EL PRODUCTO APLICABLES PARA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRA, SE BASAN PRINCIPALMENTE EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA MEXICANA NMX-C-442-ONNCCE-2010 INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN-SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA-REQUISITOS Y MÉTODOS DE COMPROBACIÓN.

- B) LA NECESIDAD DE ESTABLECER PROCESOS Y DOCUMENTOS, Y PROPORCIONAR RECURSOS ESPECÍFICOS PARA EL PRODUCTO: EN ESTA SECCIÓN, INTERVIENE LA PARTICIPACIÓN DEL PLAN DE LA CALIDAD MENCIONANDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO ASÍ COMO.

- C) LOS REGISTROS QUE SEAN NECESARIOS PARA PROPORCIONAR EVIDENCIA DE QUE LOS PROCESOS Y EL SERVICIO RESULTANTE CUMPLEN CON LOS REQUISITOS: ESTE APARTADO PUEDE CUMPLIRSE CON LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE LA CALIDAD.

### **2.9.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE. (SECCIÓN 7.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

LA NORMA ISO 9001:2008 INDICA QUE LA ORGANIZACIÓN DEBE DETERMINAR LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO CON BASE EN:

- A) LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS POR EL CLIENTE.
- B) LOS REQUISITOS NO ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE PERO NECESARIOS PARA EL USO ESPECIFICADO O PARA EL USO PREVISTO, CUANDO SEA CONOCIDO: ES DECIR, TODO AQUELLO QUE NECESITA EL CLIENTE PARA QUE SE LE OFREZCA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE VIVIENDA.
  - A) INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES ADECUADAS.
  - B) EQUIPO Y MAQUINARIA, ASÍ COMO MATERIAL, SUFICIENTE Y EN CONDICIONES ACEPTABLES.
  - C) PERSONAL DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN (COORDINADORES, SUPERVISORES Y VERIFICADORES DE OBRA) QUE FACILITE LA DISPOSICIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y QUE FUNJA COMO APOYO EN EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN.

UNA VEZ DETERMINADOS LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO, GRUPO LINEAR DEBE VERIFICAR QUE TIENE LA CAPACIDAD PARA CUMPLIR CON DICHSOS REQUISITOS, Y DAR EVIDENCIA OBJETIVA AL RESPECTO.

REFERENTE A LA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN O COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE, LA NORMA ISO 9001:2008, ESTABLECE EN ESTA MISMA SECCIÓN, QUE SE DEBEN DETERMINAR LOS MEDIOS NECESARIOS PARA LOGRAR UNA COMUNICACIÓN EFICAZ CON LOS CLIENTES, LA CUAL ABRACA:

1. QUE EL CLIENTE RECIBA INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO/SERVICIO
2. QUE EL CLIENTE PUEDA REALIZAR CONSULTAS
3. QUE EL CLIENTE PUEDA DAR RETROALIMENTACIÓN A LA ORGANIZACIÓN

PARA DAR CUMPLIMIENTO AL REQUISITO, SE DESCRIBE, EN EL MANUAL DE LA CALIDAD, EL FLUJO DE INFORMACIÓN QUE TIENE QUE VER CON EL SERVICIO OFRECIDO POR GRUPO LINEAR.

PARA LA COMUNICACIÓN DE TIPO “CLIENTE - EMPRESA”, SE ESTABLECEN LOS MEDIOS Y LAS FORMAS UTILIZADAS PARA LA PROPAGACIÓN DE LA INFORMACIÓN. DICHAS MANERAS DE DIFUSIÓN, ABARCAN LOS SIGUIENTES MEDIOS:

1. AVISOS A TRAVÉS DE PÁGINAS WEB.
2. CORREO ELECTRÓNICO.

PARA PROPÓSITOS SIMILARES, SE DESARROLLÓ UN FORMATO DE ENCUESTAS ENFOCADAS A LA EVALUACIÓN DEL SERVICIO SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRAS, CUYAS PREGUNTAS SE ENFOQUEN A ASPECTOS COMO EL DESEMPEÑO DEL PERSONAL EN OBRA Y LA SATISFACCIÓN GENERAL DEL SERVICIO.

### **2.9.3 COMPRAS. (SECCIÓN 7.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

LA FINALIDAD DEL PROCESO DE COMPRAS ES, QUE LAS ORGANIZACIONES DETERMINEN EL GRADO DE IMPACTO QUE LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS TIENEN SOBRE SU PRODUCTO/SERVICIO Y ASÍ DEFINIR EL GRADO DE CONTROL SOBRE EL PRODUCTO COMPRADO, ASÍ COMO LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ADQUIRIDOS Y LAS ACCIONES A TOMAR SOBRE LOS RESULTADOS.

LA GERENCIA ADMINISTRATIVA, ES LA ENCARGADA DE LA EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROVEEDORES, DE LA DETERMINACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS Y DE LA COMPRA DE LOS PRODUCTOS, POR LO QUE, SE SUGIERE MENCIONAR EN EL MANUAL DE LA CALIDAD, QUE EL PROCESO DE COMPRAS SE MANEJA COMO UN PROCESO EXTERNO, EL CUAL ESTÁ REGIDO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA GERENCIA ADMINISTRATIVA Y ESTÁ SUJETO AL PRESUPUESTO DESTINADO PARA EL PROCESO, ADEMÁS DE DESCRIBIR EN EL PLAN DE CALIDAD, LAS ACTIVIDADES QUE COMPETEN A LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN, LAS CUALES ESTÁN LIMITADAS A LA PLANIFICACIÓN Y LA VERIFICACIÓN DE COMPRAS.

SE SUGIERE CONTAR PRINCIPALMENTE CON DOS REGISTROS CONCERNIENTES A LA PLANIFICACIÓN Y VERIFICACIÓN DE COMPRAS:

- A) REGISTRO DE PLANIFICACIÓN DE COMPRAS: EN EL CUAL, SE DESCRIBA EL EQUIPO Y MATERIAL QUE SE NECESITA PARA LA CORRECTA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
- B) REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE COMPRAS: EL CUAL, PRETENDE EVIDENCIAR QUE EL EQUIPO COMPRADO HA SIDO VERIFICADO CON BASE A LA SOLICITUD REALIZADA Y LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS.

## **2.10 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

LA NORMA ISO 9001:2008, ESTABLECE QUE CADA ORGANIZACIÓN DEBE DEFINIR, PLANIFICAR E IMPLEMENTAR PROCESOS DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA QUE DEMUESTREN CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DEL SERVICIO, ASEGUREN LA CONFORMIDAD DEL SGC CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y MEJOREN CONTINUAMENTE LA EFICACIA DEL SGC.

### **2.10.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN. (SECCIÓN 8.2 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN, SE PUEDEN LLEVAR A CABO CON BASE A LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRINCIPALMENTE DE CUATRO PARTES:

- A) CLIENTE: LA INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL CLIENTE, SIRVE PRINCIPALMENTE PARA MEDIR SU SATISFACCIÓN CON RELACIÓN AL DESEMPEÑO DEL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DE PRÁCTICAS Y POR ENDE, DEL SGC.

LA INFORMACIÓN, PUEDE SER RECABADA POR MEDIO DEL USO DE LAS ENCUESTAS DE LA PRÁCTICA Y SEMESTRAL.

CON LA INFORMACIÓN DE DICHAS ENCUESTAS PUEDE REALIZARSE UN SEGUIMIENTO AL INICIO, DURANTE Y AL TERMINO DE LAS OBRAS, (ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL SERVICIO) CON EL FIN DE TOMAR ACCIONES DE MEJORA ANTES DE FINALIZAR EL SEMESTRE, EN AQUELLAS ÁREAS DONDE SE MUESTRE UNA DEFICIENCIA, ADEMÁS DE UN SEGUIMIENTO SEMESTRAL (ENCUESTA DE EVALUACIÓN SEMESTRAL), EN EL QUE SE EVALÚE EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE OBRAS DE TODO EL SEMESTRE, CON EL FIN DE EVALUAR LA SATISFACCIÓN GENERAL DEL CLIENTE CON RESPECTO AL SERVICIO, ASÍ COMO DETECTAR AQUELLAS ÁREAS EN LAS QUE CONTINUAMENTE SE PRESENTARON DEFICIENCIAS.

LA INFORMACIÓN RECABADA EN LAS ENCUESTAS DE SERVICIO TAMBIÉN PUEDE SER UTILIZADA PARA ESTA SECCIÓN, YA QUE REFLEJA LA OPINIÓN DEL CLIENTE CON RESPECTO AL SERVICIO.

B) AUDITORÍA INTERNA: LA NORMA ISO 9001:2008 INDICA QUE LA ORGANIZACIÓN DEBE REALIZAR AUDITORÍAS INTERNAS EN CIERTOS INTERVALOS DE TIEMPO, PREVIAMENTE PLANIFICADOS CON LA FINALIDAD DE DETERMINAR SI EL SGC:

A) ES CONFORME CON LO PLANIFICADO, CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS POR LA ORGANIZACIÓN.

B) SE HA IMPLEMENTADO Y MANTENIDO DE MANERA EFICAZ.

LAS AUDITORÍAS INTERNAS SE REALIZAN ANUALMENTE, CONSIDERANDO QUE LA FECHA PROGRAMADA SEA POR LO MENOS TRES MESES ANTES DE LA AUDITORÍA POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN DE CERTIFICACIÓN. EL INTERVALO ANUAL, PUEDE VARIAR DEPENDIENDO DE LAS NECESIDADES PRESENTADAS POR LA DIRECCIÓN, LOS PROCESOS, LOS REQUISITOS LEGALES, REGLAMENTARIOS Y DEL SGC, NIVEL DE DESEMPEÑO DE LA ORGANIZACIÓN, RESULTADOS DE AUDITORÍAS PREVIAS, MADUREZ DEL SGC, ETC.

ADEMÁS, LA NORMA ISO 9001:2008, ESTABLECE LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE AUDITORÍAS, ADEMÁS DE LA REALIZACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO QUE DEFINA RESPONSABILIDADES Y REQUISITOS PARA PLANIFICAR LAS AUDITORÍAS, ESTABLECER LOS REGISTROS E INFORMAR LOS RESULTADOS.

UNA VEZ REALIZADA LA AUDITORÍA INTERNA, ES MENESTER QUE LOS RESPONSABLES DEL ÁREA AUDITADA, IDENTIFIQUEN Y CONSIDEREN LOS RESULTADOS DE LA AUDITORÍA PARA IMPLEMENTAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS PARA ELIMINAR LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA DETECTADOS POR EL EQUIPO AUDITOR, ESTO SE PUEDE REALIZAR MEDIANTE LO SIGUIENTE:

A. PROGRAMA DE AUDITORÍAS.

B. REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.

ES IMPORTANTE DESTACAR QUE, AQUELLAS NO CONFORMIDADES DETECTADAS EN EL PROCESO DE AUDITORÍA INTERNA, DEBEN SER CORREGIDAS INMEDIATAMENTE Y SUS CAUSAS SER ATACADAS CON ACCIONES CORRECTIVAS, LAS CUALES SERÁN VERIFICADAS EN AUDITORÍAS POSTERIORES.

C) PROCESOS: LA FINALIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE MÉTODOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS, ES DEMOSTRAR LA CAPACIDAD DE LOS PROCESOS PARA ALCANZAR LOS RESULTADOS PLANIFICADOS. DICHA MEDICIÓN DEPENDERÁ DEL GRADO DE CONTROL QUE SE TENGA SOBRE EL PROCESO Y SE LES REALIZARÁ A LAS ACTIVIDADES QUE LE COMPETEN GRUPO LINEAR SOBRE DICHO PROCESO.

LOS PROCESOS RELACIONADOS CON EL SGC SON:

PROCESOS EXTERNOS DEL SISTEMA	PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS
	PROCESO DE BIENES Y SUMINISTROS
	PROCESO DE MANTENIMIENTOS Y SERVICIOS
PROCESOS DE RESPONSABILIDAD DIRECTIVA	EVALUACIÓN DEL SISTEMA
	SEGUIMIENTO, ANÁLISIS Y MEJORA DEL SISTEMA

PARA LA MEDICIÓN DE CUALQUIERA DE LOS PROCESOS, SE SUGIERE LA IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES QUE DESCRIBAN:

- A) PROCESO A MEDIR.
- B) DESCRIPCIÓN.
- C) INDICADOR.
- D) META (CUANTIFICABLE).
- E) GRADO DE CONTROL.
- F) CRITERIOS DE MEDICIÓN.

D. PRODUCTO/SERVICIO: LA FINALIDAD DE UN SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO, ES VERIFICAR EN QUÉ GRADO SUS CARACTERÍSTICAS CUMPLEN CON SUS REQUISITOS. DICHO SEGUIMIENTO PUEDE LLEVARSE A CABO POR ETAPAS, SE PUEDE CONSIDERAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

- A) ETAPA 1. PREPARACIÓN DEL SERVICIO.

EN ESTA PRIMERA ETAPA, SE REALIZA EL PROCESO DE REVISIÓN PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN EN OBRA Y REVISAR TODOS Y CADA UNO DE LOS DOCUMENTOS QUE CONTEMPLA EL PROYECTO EJECUTIVO AUTORIZADO.

- B) ETAPA 2. REALIZACIÓN DEL SERVICIO.

EN ESTA SEGUNDA ETAPA SE REALIZA EL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE ACUERDO A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL PLAN DE CALIDAD.

- C) ETAPA 3. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO.

UNA VEZ CONCLUIDA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO, SE PUEDE VERIFICAR EL GRADO EN EL QUE ÉSTE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE POR MEDIO DE LAS ENCUESTAS DE EVALUACIÓN DE SERVICIO. ADEMÁS DE LA REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN PRÁCTICA DE LOS SUPERVISORES Y VERIFICADORES DE OBRA.

### **2.10.2 CONTROL DEL PRODUCTO/SERVICIO NO CONFORME. (SECCIÓN 8.3 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

LA NORMA ISO 9001:2008, ESTABLECE QUE LA ORGANIZACIÓN DEBE IDENTIFICAR Y CONTROLAR LOS SERVICIOS NO CONFORMES CON LOS REQUISITOS DEL SERVICIO, CON EL FIN DE EVITAR SU ENTREGA.

### **2.10.3 ANÁLISIS DE DATOS. (SECCIÓN 8.4 DE LA NORMA ISO 9001:2008)**

UNA VEZ REALIZADAS LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN, SE DEBEN ANALIZAR LOS DATOS GENERADOS CON EL PROPÓSITO DE VERIFICAR LA EFICACIA DEL SGC Y ASÍ, EVALUAR Y DETECTAR OPORTUNIDADES DE MEJORA CONTINUA. .

EL ANÁLISIS DE DATOS, DEBE PROPORCIONAR INFORMACIÓN SOBRE:

- A) SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.
- B) CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DEL SERVICIO.
- C) CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS DE LOS PROCESOS Y DEL SERVICIO.
- D) PROVEEDORES.

DICHA INFORMACIÓN, PUEDE PRESENTARSE EN LA “REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN”, PARA GENERAR ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS QUE CONTRIBUYAN A MEJORAR EL DESEMPEÑO DEL SGC.

## 2.10.4 MEJORA (SECCIÓN 8.5 DE LA NORMA ISO 9001:2008)

LA NORMA ISO 9001:2008 ESTABLECE QUE:

“LA ORGANIZACIÓN DEBE MEJORAR CONTINUAMENTE LA EFICACIA DEL SGC MEDIANTE EL USO DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD, LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD, LOS RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS, EL ANÁLISIS DE DATOS, LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS Y LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN”<sup>14</sup>

BÁSICAMENTE, EXPRESA QUE LA ORGANIZACIÓN DEBE CONCIENTIZARSE SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA MEJORA DEL SGC.

LAS ACCIONES DE MEJORA CONTINUA CONTEMPLAN LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, ADEMÁS DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS, MODELOS DE CALIDAD (TQM,) Y HERRAMIENTAS DE CALIDAD (5'S Y DIAGRAMA CAUSA-EFECTO, ETC.)

CADA VEZ MÁS LAS EXIGENCIAS DE LOS CONSUMIDORES EN LOS ACTUALES ESCENARIOS ECONÓMICOS ES MUY RELEVANTE, ESPECIALMENTE POR EL ROL QUE DESEMPEÑA LA CALIDAD Y EN DONDE, LAS EMPRESAS EXITOSAS ESTÁN PLENAMENTE IDENTIFICADAS QUE ELLO CONSTITUYE UN BUENA VENTAJA COMPETITIVA.

LA GERENCIA MODERNA ESTÁ MUY COMPROMETIDA COMO ALGUNOS SEÑALAN A RESPONDER CONTINUAMENTE A LAS EXIGENCIAS DE UN ENTORNO QUE CADA VEZ ES MÁS DINÁMICO, TURBULENTO E IMPREVISIBLE.

TODO ELLO HACE NECESARIO, LA ADOPCIÓN DE UN SISTEMA GERENCIAL CON ORIENTACIÓN A LA CALIDAD QUE FAVOREZCA A LOS LOGROS, OBJETIVOS ESTABLECIDOS Y HAGA MÁS COMPETITIVAS A LAS EMPRESAS.

LAS EMPRESAS MODERNAS SABEN, QUE PARA PERMANECER EN LOS MERCADOS Y GARANTIZAR UNA BUENA PARTICIPACIÓN SE DEBE TENER PRESENTE, QUE LA CALIDAD ACTUALMENTE ES MUY IMPORTANTE TENERLA BIEN CONTROLADA,

## 3. IMPLEMENTACIÓN DEL SGC Y CERTIFICACIÓN.

### 3.1 IMPLEMENTACIÓN DEL SGC

LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC ES UN PROCESO QUE REQUIERE PRINCIPALMENTE DEL COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN, LA CUAL, SE ENCARGARÁ DE LIDERAR AL GRUPO DE COLABORADORES EN LA APLICACIÓN Y ASIMILACIÓN DEL SGC, CON EL FIN DE FORTALECER LA OPERACIÓN DEL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN, ENFOCÁNDOLO HACIA LA EFICACIA, EL MEJORAMIENTO CONTINUO Y LA SATISFACCIÓN DE LOS COLABORADORES Y PRINCIPALMENTE DE LOS CLIENTES.

SE SUGIERE QUE LA ALTA DIRECCIÓN, SE INFORME EN MATERIA DE CALIDAD Y SE FAMILIARICE CON LA NORMATIVA ISO, YA QUE ES EL PRINCIPAL DIFUSOR DEL COMPROMISO Y FORMACIÓN DE LA NORMATIVA QUE RIGE AL PROCESO SE IMPLEMENTACIÓN DEL SGC, A LOS COLABORADORES.

SE REALIZARON LAS ACTIVIDADES DE DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN BAJO EL SIGUIENTE ESQUEMA:



RECOMENDACIÓN SE BASA EN QUE, LA ACTIVIDAD DE DOCUMENTACIÓN, CONTRIBUYE A ASIMILAR LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008, ESTABLECER LA DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA, Y VERIFICAR, QUE ACTIVIDADES QUE REALIZA GRUPO LINEAR COTIDIANAMENTE, SON CONFORMES CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 901:2008.

UNA VEZ COMPRENDIDA LA NORMA ISO 9001:2008 Y DESARROLLADA LA DOCUMENTACIÓN, SE SUGIERE QUE SE REALICE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC, CON EL FIN DE VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA Y REALIZAR AJUSTES SI ASÍ LO REQUIERE. COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, LA ALTA DIRECCIÓN JUNTO CON EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN SON LOS ENCARGADOS DE COORDINAR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC.

CUANDO SE HAYA IMPLANTADO EL SGC BASADO EN LA ISO, EN GRUPO LINEAR, SE PROCEDE A SOLICITAR UNA AUDITORÍA INTERNA Y DEPENDIENDO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, PUEDE REALIZARSE LA SOLICITUD DE UNA AUDITORÍA POR UNA TERCERA PARTE, LA CUAL CORRESPONDE A UNA ENTIDAD DE CERTIFICACIÓN.

### **3.2 RECOMENDACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC**

UNA VEZ CONCLUIDA LA ETAPA DE DOCUMENTACIÓN DEL SGC DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS EXPEDIDOS POR LA NORMA ISO 9001:2008, SE REALIZARA UNA REUNIÓN CON TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO CON EL SGC EN LA CUAL SE ABORDEN ASPECTOS COMO:

- A) MENCIÓN DE LA POLÍTICA DE LA CALIDAD Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD, CON LA FINALIDAD DE REFORZARLOS Y HACER ADECUACIONES DE SER NECESARIO.
- B) COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN CON EL SGC.
- C) CONCIENTIZACIÓN DE LOS COLABORADORES DE LA IMPORTANCIA DE SU COLABORACIÓN CON EL SGC.
- D) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO, PROPÓSITO Y FUENTE DE CONSULTA DE LA DOCUMENTACIÓN ELABORADA:
  - 1. MANUAL DE LA CALIDAD.
  - 2. PROCEDIMIENTOS.
  - 3. PLAN DE LA CALIDAD.
- E) FUENTE DE CONSULTA, CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN DEL LLENADO DE LOS REGISTROS, LO CUAL PUEDE AUXILIARSE CON EL USO Y DIFUSIÓN DEL REGISTRO “CATÁLOGO DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD”, EL CUAL CONTIENEN ASPECTOS COMO:
  - 1. NOMBRE DE QUIEN ELABORA EL DOCUMENTO
  - 2. CÓDIGO DEL DOCUMENTO
  - 3. TÍTULO/DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO
  - 4. REVISIÓN
  - 5. FECHA DE REVISIÓN

CON EL FIN DE QUE TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO PUEDA CONSULTAR EN TODO MOMENTO, CÓMO LLENAR LOS REGISTROS QUE LE COMPETEN.

- F) LA DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN O IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS ACTIVIDADES, RESULTADO DE DAR CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008.

UNA VEZ ESTABLECIDOS LOS LINEAMIENTOS DEL SGC, CON TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO, SE SUGIERE QUE SE ESTABLEZCA UN PERIODO DE MÍNIMO 6 MESES EN EL QUE SE IMPLANTE EL SGC BASADOS EN LA ISO 9001:2008 ANTES DE REALIZAR LA SOLICITUD DE UNA AUDITORÍA INTERNA.

DURANTE DICHO PERIODO, SE RECOMIENDA QUE SE REALICEN ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN QUE AYUDEN A DETECTAR AQUELLAS ÁREAS DE BAJO RENDIMIENTO, LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA Y EL AJUSTE DEL SGC, SIEMPRE CON BASE EN LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD.

LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN PUEDEN LLEVARSE A CABO A TRAVÉS DE:

- A) LA REALIZACIÓN DE REUNIONES SEMANALES O QUINCENALES, DEL PERSONAL INVOLUCRADO Y CON EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN, PARA VERIFICAR EL ESTADO DEL SGC, LAS DIFICULTADES PRESENTADAS, LA RESPUESTA DEL PERSONAL CON EL SISTEMA, LA ACLARACIÓN DE DUDAS CON RESPECTO AL LLENADO DE LOS REGISTROS, LA EXPLICACIÓN DE CONCEPTOS NO ENTENDIDOS DENTRO DEL SGC Y DE LA DOCUMENTACIÓN, ETC.
- B) LA REVISIÓN DEL CORRECTO CUMPLIMIENTO CON LO ESTABLECIDO EN LOS PROCEDIMIENTOS, EL MANUAL DE LA CALIDAD Y EL PLAN DE LA CALIDAD
- C) LA REVISIÓN DEL CORRECTO LLENADO DE LOS REGISTROS, ASÍ COMO LA REVISIÓN DE SUGERENCIAS PARA POSTERIORES ADECUACIONES DE LOS MISMOS Y SU CORRECTA IDENTIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO.
- D) LA REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN, NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE A LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN.
- E) LA REVISIÓN DEL CÁLCULO DE INDICADORES, EN TIEMPO Y FORMA.
- F) SI SE OPTA POR EL USO DE LAS ENCUESTAS DE LA PRÁCTICA Y SEMESTRAL, SE DEBE REVISAR QUE SE HAYAN APLICADO EN TIEMPO Y FORMA, Y QUE LA INFORMACIÓN RECABADA SE TENGA DEBIDAMENTE IDENTIFICADA Y ALMACENADA.
- G) LA REVISIÓN DEL CORRECTO CUMPLIMIENTO CON SUS RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SGC.

UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SGC BASADOS EN LA ISO 9001:2008, Y CON EL USO DE LA INFORMACIÓN RECABADA, SE SUGIERE QUE SE CONTINÚE CON LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN PARA ANALIZAR DE MANERA CONJUNTA EL ESTADO DEL SGC, SU EFICACIA Y PROPONER AJUSTES DEL SISTEMA DE ACUERDO A LOS CUESTIONAMIENTOS QUE RESULTEN DE LA REVISIÓN, POR EJEMPLO:

ELEMENTOS DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN		CUESTIONAMIENTOS
POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD		¿ES NECESARIO MODIFICAR LA POLÍTICA U OBJETIVOS DE LA CALIDAD?
RESULTADOS DE AUDITORÍAS		¿QUÉ ACCIONES DEBEN TOMARSE?
RETROALIMENTACIÓN DEL ALUMNOS		¿SE DEBE MODIFICAR UN DOCUMENTO O REGISTRO?
DESEMPEÑO DE PROCESOS INTERNOS Y EXTERNOS		YA QUE SE TRATA DE LA PRIMERA REVISIÓN, NO SE TIENEN ACCIONES ACORDADAS DE REVISIONES PREVIAS
SEGUIMIENTO DE LAS REVISIONES PREVIAS POR LA DIRECCIÓN		¿EXISTE ALGÚN CAMBIO EN EL SGC?
CAMBIOS QUE AFECTAN AL SGC		¿SUGERENCIAS DE ALUMNOS, PERSONAL INVOLUCRADO, ALTA DIRECCIÓN, COORDINACIÓN DEL SGC?
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA		

DESPUÉS DE LA PRIMERA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN, LOS CAMBIOS EN LA DOCUMENTACIÓN Y EN EL SGC SE HACEN PRESENTES, YA QUE ÉSTOS SE REALIZAN BAJO UNA PLANIFICACIÓN, PERO NO SE CONOCE SU FUNCIONALIDAD Y EFICACIA HASTA SU IMPLEMENTACIÓN.

POR UN LADO, SI EL CAMBIO DEL SGC ES PURAMENTE DE REDACCIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN, SE DEBEN CONSIDERAR LOS ASPECTOS ESTABLECIDOS EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS Y PARA EL CONTROL DE REGISTROS.

POR OTRO LADO, SI SE REQUIERE DE LA ADICIÓN DE NUEVAS ACTIVIDADES O DE LA MODIFICACIÓN DE LAS YA EXISTENTES, YA SEA POR LA PRESENCIA DE NO CONFORMIDADES O POR CUESTIÓN DE MEJORA, SE DEBE CONSIDERAR LO ESTABLECIDO EN LOS SEIS PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS QUE DICTA LA NORMA ISO 9001:2008<sup>15</sup>, LA AFECTACIÓN EN LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA CALIDAD, Y LO ESTABLECIDO EN EL MANUAL DE LA CALIDAD Y EN EL PLAN DE LA CALIDAD.

SE PUEDE CONSIDERAR QUE EL SGC SE HA IMPLANTADO CON ÉXITO SI:

- A) HA DEMOSTRADO QUE GRUPO LINEAR TIENE LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA PROPORCIONAR UN SERVICIO QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE.
- B) HA AUMENTADO LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE APOYADO POR LOS PROCESOS DE MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA Y EL ASEGURAMIENTO DE LA CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE, LOS LEGALES Y LOS REGLAMENTARIOS APLICABLES
- C) GRUPO LINEAR HA CUMPLIDO CON LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA DE LA CALIDAD Y CON LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD
- D) GRUPO LINEAR CONOCE Y CUMPLE CORRECTAMENTE CON LO QUE LE CORRESPONDE DEL SGC.
- E) LA DOCUMENTACIÓN ES ACORDE CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008 Y CON LAS ACTIVIDADES QUE REALIZA GRUPO LINEAR
- F) NO HAY PRESENCIA DE NO CONFORMIDADES O LAS ACCIONES CORRECTIVAS/PREVENTIVAS SE HAN EFECTUADO EN TIEMPO Y FORMA
- G) LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SGC HAN ARROJADO LOS RESULTADOS ESPERADOS (POR EJEMPLO, CUMPLIMIENTO DE INDICADORES)
- H) CONTINUAMENTE SE FOMENTA LA MEJORA CONTINUA EN EL SGC.

UNA VEZ QUE LA ALTA DIRECCIÓN EN CONJUNTO CON LA COORDINACIÓN DEL SGC, HAN DETERMINADO QUE EL SGC HA SIDO IMPLANTADO CON ÉXITO O CON POCAS CORRECCIONES, SE CONTINÚA CON LA SOLICITUD DE LA AUDITORÍA INTERNA, DE LA CUAL, UNA VEZ QUE SE HAYAN APROBADO Y ATENDIDO SUS HALLAZGOS<sup>16</sup>, SE PROCEDE A SOLICITAR LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN TAMBIÉN CONOCIDA COMO AUDITORÍA DE TERCERA PARTE.

RECAPITULANDO; SE SUGIERE QUE SE SOLICITE UNA AUDITORÍA INTERNA POR LO MENOS 3 MESES ANTES DE SOLICITAR LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN, ESTO CON LA FINALIDAD DE CONTAR CON EL TIEMPO SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS QUE RESULTEN DE LOS HALLAZGOS DE AUDITORÍA.

### 3.3 CERTIFICACIÓN

CUANDO UNA ORGANIZACIÓN HA DOCUMENTADO E IMPLANTADO UN SGC SATISFACTORIAMENTE, PUEDE SOLICITAR UNA AUDITORÍA QUE REVISE SU SISTEMA Y OTORQUE UNA CERTIFICACIÓN QUE LO DECLARE COMO UNA ORGANIZACIÓN QUE OFRECE UN SERVICIO DE CALIDAD, CONFIABLE Y EFICAZ.

LA SOLICITUD DE UNA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN O DE TERCERA PARTE, PUEDE REALIZARSE ANTE CUALQUIER INSTITUCIÓN ACREDITADA POR LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA).

LA **EMA** ES UNA **ENTIDAD MEXICANA** QUE SE ENCARGA DE **ACREDITAR** A LOS ORGANISMOS DE LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD: LABORATORIOS DE ENSAYO, LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN, LABORATORIOS CLÍNICOS, UNIDADES DE VERIFICACIÓN (ORGANISMOS DE INSPECCIÓN), ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN, PROVEEDORES DE ENSAYOS DE APTITUD Y A LOS ORGANISMOS VERIFICADORES/VALIDADORES DE EMISIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO. EN GENERAL, VERIFICA Y AVALA QUE LAS INSTANCIAS MENCIONADAS, CUENTAN CON LAS INSTALACIONES ADECUADAS, EL PERSONAL CAPACITADO Y UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN LA MEJORA CONTINUA, ADEMÁS DE OPERAR BAJO LAS NORMAS VIGENTES E INTERNACIONALES.

<sup>15</sup> PROCEDIMIENTOS (NORMATIVOS, NO NORMATIVOS)

<sup>16</sup> HALLAZGOS DE AUDITORÍA: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EVIDENCIA DE LA AUDITORÍA RECOPIADA FRENTE A LOS CRITERIOS DE AUDITORÍA. NORMA ISO 9000:2005



### 3.3.1 REQUISITOS Y SOLICITUD DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN

A CONTINUACIÓN, SE PRESENTAN LOS REQUISITOS GENERALES QUE UNA INSTITUCIÓN DE CERTIFICACIÓN SOLICITA PARA LLEVAR A CABO LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN DE TERCERA PARTE BAJO LA NORMA ISO 9001:2008. :

A) GRUPO LINEAR DEBE DETERMINAR EL ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN, ES DECIR, DELIMITAR QUE PARTE DE LA EMPRESA ES LO QUE SE QUIERE CERTIFICAR:

- ✓ UNA ACTIVIDAD.
- ✓ UN PRODUCTO.
- ✓ UN PROCESO.
- ✓ UN SERVICIO.
- ✓ UN SITIO.

AUNADO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

RAZÓN SOCIAL O NOMBRE COMERCIAL DE LA ORGANIZACIÓN CUYO SGC SE QUIERE EVALUAR.

LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA ORGANIZACIÓN EN CUANTO AL PRODUCTO Y EL USO DEL MISMO QUE ESTÉN CUBIERTAS POR SU SGC.

LA NORMA BAJO LA CUAL SE DECLARA CONFORMIDAD CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

UN EJEMPLO DE LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE CERTIFICACIÓN PARA UNA EMPRESA DEDICADA A OFRECER UN SERVICIO SE PRESENTA A CONTINUACIÓN:

“SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA BASADOS EN LA ISO 9001 2008”

ES IMPORTANTE RESALTAR QUE LA INFORMACIÓN ESTABLECIDA EN EL ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN, SERÁ LA REFERIDA EN EL CERTIFICADO CORRESPONDIENTE, ADEMÁS DE QUE ÉSTA PODRÁ SER MODIFICADA DURANTE EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN, PERO UNA VEZ QUE LA ORGANIZACIÓN HAYA FIRMADO EL INFORME DE AUDITORÍA DE ETAPA 2 (SEGUNDA ETAPA DE LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN. EL ALCANCE YA NO PODRÁ SER MODIFICADO HASTA LA SIGUIENTE AUDITORÍA CON PREVIO AVISO A LA ENTIDAD CERTIFICADORA.

B) IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA POR EL USUARIO: ES DECIR, ANTES DE SOLICITAR LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN, GRUPO LINEAR DEBERÁ HABER IMPLEMENTADO EL SGC, QUE COMPRENDE:

1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.
2. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.
3. GENERACIÓN DE LOS REGISTROS.
4. REALIZACIÓN DE UN CICLO COMPLETO DE AUDITORÍAS Y REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

LOS PUNTOS A, B Y C, YA HAN SIDO EXPLICADOS, POR LO QUE SE DARÁ PASO A LA DESCRIPCIÓN DEL CICLO DE AUDITORÍAS.

PARA CUMPLIR CON EL PUNTO D, ES NECESARIO QUE SE HAYA REALIZADO AL MENOS UNA AUDITORÍA DE INTERNA Y UNA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

UNA VEZ CUMPLIDOS LOS REQUISITOS MENCIONADOS, SE PUEDE REALIZAR LA SOLICITUD DEL SERVICIO DE CERTIFICACIÓN.

LA SOLICITUD PUEDE SER REALIZADA POR EL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN O CUALQUIER REPRESENTANTE AUTORIZADO POR LA ALTA DIRECCIÓN DEL SGC EL CUAL, DEBERÁ COMPLETAR LA SOLICITUD Y QUESTIONARIO DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS CORRESPONDIENTE Y ENVIARLA AL DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS. CON DICHA SOLICITUD EL DEPARTAMENTO REGISTRA LA SOLICITUD, ELABORA LA COTIZACIÓN Y LA ENVÍA DE REGRESO A LA EMPRESA A CERTIFICAR.

### 3.3.2 AUDITORÍA ETAPA 1

LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN O DE TERCERA PARTE, CONSTA DE DOS ETAPAS. LA ETAPA 1 VERIFICA QUE EL SGC IMPLANTADO CUMPLA CON TODOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA NORMA ISO 9001:2008 Y ES APROPIADO PARA PROCEDER CON LA AUDITORÍA DE ETAPA 2.

EN ESTA PRIMERA ETAPA, ES NECESARIO QUE GRUPO LINEAR ENTREGUE LA DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE AL IMNC COMO:

- ✓ EL MANUAL DE LA CALIDAD.
- ✓ UNA LISTA DE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y DOCUMENTADOS PARA EL SGC.
- ✓ LOS PROCEDIMIENTOS NORMATIVOS (ES DECIR, LOS OBLIGATORIOS POR LA NORMA ISO 9001:2008).
- ✓ LA DESCRIPCIÓN DE LA INTERACCIÓN DE LOS PROCESOS DEL SGC. (PLAN DE LA CALIDAD, DESCRIPCIÓN DE PROCESOS).
- ✓ LOS REQUISITOS LEGALES Y LOS ESTABLECIDOS POR GRUPO LINEAR.

LA FINALIDAD DE LA ETAPA 1 ES:

- EVALUAR LA CONFORMIDAD DEL SGC CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMA ISO 9001:2008.
- EVALUAR LA UBICACIÓN Y CONDICIONES DEL SITIO DE LA ORGANIZACIÓN.
- REVISAR LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC, ASÍ COMO LA COMPRESIÓN DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008, PRINCIPALMENTE AQUELLOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS, LOS OBJETIVOS Y EL FUNCIONAMIENTO DEL SGC.
- REVISAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS APLICABLES.
- ACORDAR CON GRUPO LINEAR LOS DETALLES DE LA AUDITORÍA ASÍ COMO LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA REALIZACIÓN.
- VERIFICAR QUE SE HA REALIZADO PREVIAMENTE UN CICLO COMPLETO DE AUDITORÍAS INTERNAS Y LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN. PROPONER ENFOQUE PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORÍA DE ETAPA 2.
- EVALUAR EL ESTADO DE LA IMPLEMENTACIÓN SGC PARA CONFIRMAR UNA AUDITORIA DE ETAPA 2.

UNA VEZ CONCLUIDA LA AUDITORÍA DE ETAPA 1, LA INSTITUCIÓN CERTIFICADORA EMITIRÁ UN INFORME DEL ESTADO DEL SGC DE GRUPO LINEAR. ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EN OCASIONES LA AUDITORÍA DE ETAPA 1 SÓLO SE REALIZA A NIVEL DOCUMENTAL, PERO LA ENTIDAD LO ESTABLECERÁ EN SU MOMENTO.

EN CASO DE QUE, DICHO INFORME PRESENTE NO CONFORMIDADES, GRUPO LINEAR TENDRÁ 6 MESES A PARTIR DE LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA, PARA ENVIAR LAS ACCIONES CORRECTIVAS AL INSTITUTO CERTIFICADOR Y QUE ÉSTAS SEAN EVALUADAS.

SI DICHAS ACCIONES NO SON APROBADAS, SIEMPRE QUE SE ESTÉ DENTRO DEL LAPSO DE TIEMPO, GRUPO LINEAR PUEDE ENVIAR NUEVAMENTE EL PLAN DE ACCIONES HASTA QUE SEA APROBADO, POSTERIORMENTE SE REALIZARÁ UNA NUEVA AUDITORÍA DE ETAPA 1, DE LO CONTRARIO, SE PROCEDE A SOLICITAR UNA AUDITORÍA DE ETAPA 2.

AUNQUE PARA LOS HALLAZGOS CLASIFICADOS COMO ACCIONES DE MEJORA, NO ES OBLIGATORIO ESTABLECER UN PLAN DE ACCIONES, ES MUY RECOMENDABLE HACERLO Y ATENDER DICHAS ACCIONES, YA QUE DE ESTA MANERA SE AUMENTAN LAS PROBABILIDADES DE CUMPLIR CON TODO LO ESTABLECIDO Y OBTENER LA CERTIFICACIÓN.

### **3.3.3 AUDITORÍA ETAPA 2**

LA AUDITORÍA DE ETAPA 2, ES LA AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN, EN ESTA ETAPA EL EQUIPO AUDITOR SE ENCARGA DE LA EVALUACIÓN CONFORMIDAD DE LAS INSTALACIONES DE GRUPO LINEAR, PARA EVALUAR LA CONFORMIDAD E IMPLEMENTACIÓN DEL SGC CON LA NORMA ISO 9001:2008.

UNA VEZ REALIZADA LA AUDITORÍA, EL EQUIPO AUDITOR ELABORA UN INFORME DE AUDITORÍA EN EL QUE SE INDICAN LAS NO CONFORMIDADES PRESENTADAS O LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA ENCONTRADAS, LO QUE NO DETERMINA SI SE ENTREGARÁ O NO LA CERTIFICACIÓN, PUES ESTO DEPENDE DE LA GRAVEDAD DE LAS NO CONFORMIDADES. CON DICHO INFORME, GRUPO LINEAR DEBE PRESENTAR ANTE EL AUDITOR LÍDER, UN PLAN DE ACCIONES QUE CONTENGA LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS QUE BUSCARÁN ELIMINAR LAS NO CONFORMIDADES PRESENTADAS, UNA EVALUACIÓN DE LAS CASUSAS DE LAS NO CONFORMIDADES Y LA FECHA COMPROMISO PARA SU IMPLEMENTACIÓN, ASÍ COMO LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA ATENDER LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.

ADEMÁS, SE DEBE ENVIAR LA EVIDENCIA DE QUE DICHAS NO CONFORMIDADES HAN SIDO ATENDIDAS EN TIEMPO Y FORMA, ASÍ COMO LA DOCUMENTACIÓN DEL SGC QUE FUE MODIFICADA PRODUCTO DE LA ATENCIÓN A LAS NO CONFORMIDADES.

SI LAS CONFORMIDADES DETECTADAS DURANTE LA AUDITORIA DE ETAPA 2 SON DE UN IMPACTO CONSIDERABLE PARA LA ENTIDAD CERTIFICADORA, ÉSTA PUEDE REALIZAR AUDITORÍAS DE VIGILANCIA QUE VERIFIQUEN EL CIERRE ADECUADO DE LAS NO CONFORMIDADES REGISTRADAS, ASÍ COMO LAS ACCIONES QUE LA ORGANIZACIÓN HA TOMADO PARA ATENDER ADECUADAMENTE LOS PROBLEMAS QUE CAUSARON LAS NO CONFORMIDADES O BIEN, PUEDE NEGAR EL CERTIFICADO HASTA QUE SEAN ATENDIDAS.

GRUPO LINEAR CUENTA CON UN PERIODO MÁXIMO DE DOS MESES (A PARTIR DE LA FECHA DE AUDITORÍA DE ETAPA 2) PARA OBTENER UN DICTAMEN QUE LE OTORQUE LA CERTIFICACIÓN, DE NO SER FAVORABLE, SE TENDRÁ QUE INICIAR DE NUEVO CON EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE SGC.

EN CASO DE SER APROBADA LA CERTIFICACIÓN, SE EMITIRÁ EL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA ISO 9001:2008, EL CUAL TENDRÁ UNA VIGENCIA DE TRES AÑOS.

### **3.3.4 ACERCA DE LA CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN**

UNA VEZ OBTENIDA LA CERTIFICACIÓN, LA INSTANCIA CERTIFICADORA REALIZA UNA SERIE DE AUDITORÍAS DE VIGILANCIA (GENERALMENTE ANUALES) EN LAS QUE SE ASEGURA QUE, LA ORGANIZACIÓN SIGUE CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE CERTIFICACIÓN Y CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008, ADEMÁS DE EVALUAR LA MEJORA DEL SGC.

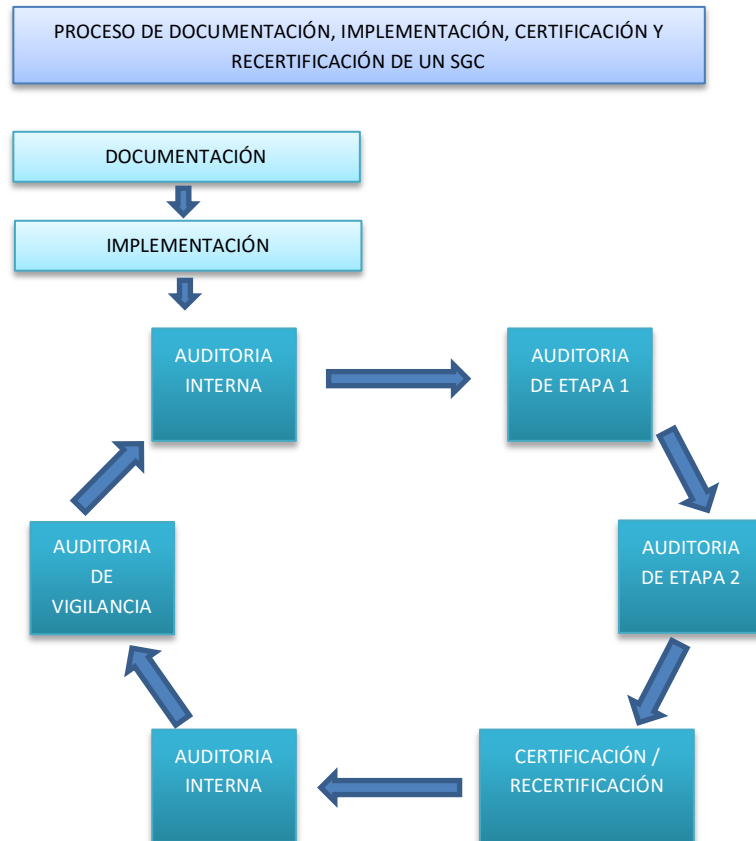
ADEMÁS ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE, ANTES DE SOLICITAR UNA AUDITORÍA DE VIGILANCIA, SE DEBE REALIZAR UNA AUDITORÍA INTERNA CON UNA ANTICIPACIÓN MÍNIMA DE 3 MESES.

LA ENTIDAD CERTIFICADORA PUEDE SUSPENDER LA CERTIFICACIÓN OTORGADA EN CASO DE QUE SE PRESENTE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES SITUACIONES EN GRUPO LINEAR:

- A. INCORRECTA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC.
- B. INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS PARA MANTENER LA CERTIFICACIÓN.
- C. NO PERMITIR QUE SE REALICEN LAS AUDITORÍAS DE VIGILANCIA O SEGUIMIENTO EN EL PERIODO REQUERIDO.
- D. NO CUMPLIR CON LOS PERIODOS DE ACTUALIZACIÓN DEL SGC CONFORME A LAS MODIFICACIONES DE LA NORMA ISO 9001:2008.
- E. NO ATENDER LOS HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA DE ETAPA 2.
- F. A SOLICITUD DE GRUPO LINEAR.

COMO SE HA MENCIONADO ANTERIORMENTE, LA CERTIFICACIÓN TIENE UNA VIGENCIA DE 3 AÑOS, POR LO QUE SE SUGIERE QUE, ANTES DE QUE EXPIRE EL CERTIFICADO SE REALICE UNA AUDITORÍA DE RECERTIFICACIÓN, CUYO PROCESO DARÁ INICIO DESDE LAS ETAPAS 1 Y 2 DEL PROCESO DE AUDITORÍA.

EN GENERAL, EL PROCESO DE DOCUMENTACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, CERTIFICACIÓN Y RECERTIFICACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN SE BASA EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



PARA EL CASO DE GRUPO LINEAR, LAS AUDITORÍAS INTERNAS NO TIENEN COSTO ALGUNO, YA QUE ESTAS SE PROGRAMAN CON EL MISMO PERSONAL DE LABORA EN LA EMPRESA, TODAS LAS AUDITORÍAS LLEVADAS A CABO POR LA ENTIDAD CERTIFICADORA, YA SEA DE CERTIFICACIÓN, RECERTIFICACIÓN O VIGILANCIA, TIENEN UN COSTO QUE DEPENDE DEL TAMAÑO DE LA EMPRESA Y EL NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN EN ÉL.

#### 4. CONCLUSIONES

EN LA PRESENTE TESINA, SE MOSTRÓ AL INICIO UN PANORAMA DE LO QUE ES LA CALIDAD. EN SEGUNDO LUGAR VEMOS LAS EVALUACIONES DE CALIDAD, EXPLORANDO EL CONTENIDO DE LAS NORMAS ISO 9001 QUE SON MODELOS DE CLASE MUNDIAL.

PARA QUE EL PROCESO DE CALIDAD TOTAL SEA EFECTIVO ES FUNDAMENTAL TENER LA CAPACIDAD DE CONVERTIR LA FILOSOFÍA DE LA CALIDAD EN UNA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS. LA FILOSOFÍA DE LA CALIDAD ES FUNDAMENTAL PERO TAMBIÉN ES IMPORTANTE LA ESTRATEGIA PORQUE SE CONVIERTE EN EL CAMINO PARA APLICAR LA FILOSOFÍA.

PARA QUE UN PROCESO DE CALIDAD SEA IMPLEMENTADO SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- CULTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA. ESTA NOS VA A DEFINIR EL RUMBO A SEGUIR, ES UNA ACTITUD QUE SE DEBE PERMEAR DESDE LA ALTA DIRECCIÓN HACIA TODOS LOS EMPLEADOS PARA ALCANZAR POSICIONARSE EN EL MERCADO.
- LA CURVA DE MADUREZ DE LA EMPRESA. LA MADUREZ SE OBTIENE CON EL TIEMPO; ES COMO UNA NUEVA LÍNEA DE PRODUCCIÓN, AL INICIO SE TIENE GENTE NUEVA QUE NO CONOCE EL PROCESO NI LAS VARIACIONES QUE PUEDEN SUFRIR LAS MÁQUINAS POR DESGASTE; PERO CONFORME AVANZA EL TIEMPO LA GENTE SE VUELVE MÁS DIESTRA EN CADA OPERACIÓN Y SE ALCANZAN ALTOS ESTÁNDARES DE REALIZACIÓN, ADEMÁS DE QUE SE VA CONOCIENDO EL PRODUCTO Y SE AFINAN ÁREAS DE OPORTUNIDAD MEDIANTE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS.
- LAS RELACIONES Y LOS CONFLICTOS LABORALES. EN UN NEGOCIO ES NO MENOS IMPORTANTE EL FACTOR HUMANO Y SE DEBE TENER EN CUENTA LA OPINIÓN DE LA GENTE PARA MEJORAR Y FORTALECER LA UNIDAD EN EL GRUPO.
- LA CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO. LA ESTABILIDAD EMOCIONAL QUE SE ALCANZA AL TENER UN MEJOR NIVEL DE VIDA REPERCUTE POSITIVAMENTE EN TODO EL PERSONAL.
- LA CALIDAD DEL LIDERAZGO EJERCIDO POR EL DIRECTOR GENERAL Y POR LOS JEFES EN TODOS LOS NIVELES. EL LIDERAZGO SERVIRÁ PARA PROMOVER EN LA GENTE LA AUTOADMINISTRACIÓN Y COMPARTIR OBJETIVOS COMUNES POR ALCANZAR.
- EL ESTILO DE ADMINISTRACIÓN Y DE DIRECCIÓN. LIGADA CON LA ESTRATEGIA NOS DEFINEN EL RUMBO A SEGUIR Y CÓMO SE QUIERE VIAJAR POR ESTE RUMBO.
- LA POSICIÓN COMPETITIVA DE LA EMPRESA. MEDIR PARA MEJORAR, CONOCER EN DÓNDE ESTAMOS NOS PERMITIRÁ MEJORAR.
- LAS CONDICIONES DEL MERCADO. CONOCER EL ENTORNO QUE RODEA A LA EMPRESA ES INDISPENSABLE PARA SABER TOMAR DECISIONES EN EL FUTURO.

CADA EMPRESA Y EMPRESARIO DEBEN DE ESTABLECER SU PROPIO CAMINO, SOLO DEBEN APRENDER POR QUÉ LO HICIERON ASÍ Y QUÉ RESULTADOS, BUENOS Y MALOS, TUVIERON EN EL CAMINO. YA QUE EL ÉXITO DE UN SISTEMA DE CALIDAD, NO RADICA EN EL CÓMO, CUÁNDO Y DÓNDE, SINO EN EL POR QUÉ.

NO SE DESEA MOSTRAR UNA FORMA ÚNICA DE HACER LAS COSAS NI DE DAR UNA RECETA SINO MÁS BIEN, DESPERTAR EN LOS EMPRESARIOS EL INTERÉS POR LA APLICACIÓN DE ESTOS CONCEPTOS Y HERRAMIENTAS.

DE LA INFORMACIÓN DE LOS INDICADORES SE DESPRENDERÁ LA FORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO PARA ESTUDIAR POSIBLES MEJORAS ASÍ COMO APLICAR MEDIDAS CORRECTIVAS Y/O PREVENTIVAS DEL RESULTADO DE SUS TENDENCIAS.

EL ESTABLECIMIENTO DE LO ANTERIOR REQUIERE ALGÚN TIEMPO EN APLICARSE Y ES IMPORTANTE COMENZAR LO ANTES POSIBLE LA CONCIENTIZACIÓN PRIMERO DE LA ALTA GERENCIA Y DESPUÉS HACIA TODO EL PERSONAL DEL USO DE ESTA HERRAMIENTA PARA SU MAYOR EFECTIVIDAD Y RAPIDEZ EN IMPLANTACIÓN.

COMO HEMOS VISTO, TODO CAMBIA CONTINUAMENTE POR LO CUAL LO QUE HOY NOS SATISFACE, MAÑANA PROBABLEMENTE NO. POR ESTA RAZÓN DEBEMOS DE ESTUDIAR Y APRENDER DE NUESTROS CLIENTES, COMPETIDORES, AMIGOS Y OTRAS FUENTES HOY Y SIEMPRE PARA SER PERSONAS COMPETENTES ABIERTAS AL DESARROLLO Y AL CRECIMIENTO. TAMBIÉN SE HA VISTO QUE LAS EMPRESAS SE ENFRENTAN CON NUEVOS OBSTÁCULOS Y UNO DE ESOS OBSTÁCULOS ES LA COMPETENCIA INTERNACIONAL, LA CUAL DIFICULTA A LAS EMPRESAS MANTENERSE.

COMO SE HA DICHO LO DIFÍCIL NO ES LLEGAR SINO MANTENERSE.

CON ESTE TRABAJO TAMBIÉN SE PRETENDE AYUDAR A LOS EMPRESARIOS(AS) A QUE CONOZCAN MEJOR SUS NEGOCIOS LOGRANDO ASÍ UN ALTO RENDIMIENTO Y MANTENIENDO SU POSICIÓN EN EL MERCADO, MEDIANTE LA GENERACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE CALIDAD. TENIENDO CON ELLOS UNA FILOSOFÍA Y CULTURA BIEN DEFINIDAS, EN LA QUE TODOS LOS MIEMBROS DE LA EMPRESA COMPARTAN VALORES ORIENTADOS HACIA LA **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**, EL SEGUIMIENTO DEL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PRODUCTO ASÍ COMO LA INNOVACIÓN Y UN ENFOQUE DIRIGIDO A LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN EL TRABAJO DE LAS PERSONAS QUE INTEGRAN A LA EMPRESA. CONTRIBUYENDO ASÍ A CREAR PERSONAS ABIERTAS AL DESARROLLO Y AL CRECIMIENTO CONTINUO.

DESPUÉS DE HABER ANALIZADO EL DESARROLLO DEL CONCEPTO DE CALIDAD Y DE HABER CONOCIDO UNA FORMA DE PENSAR DETERMINADA EN RELACIÓN A LA CALIDAD BASADA EN EL TRIÁNGULO DE LA CALIDAD Y DE HABER COMPARADO LAS NORMAS; TENEMOS UNA IDEA DE LOS REQUERIMIENTOS ACTUALES.

PODEMOS TOMAR LOS PUNTOS QUE SEAN AFINES A NUESTRAS EMPRESAS Y ANALIZARLA DESDE EL PUNTO DE VISTA PROPIO.

ES IMPORTANTE QUE TENGAMOS UN CRITERIO DEFINIDO EN CUANTO A LAS NORMAS Y LINEAMIENTOS GUBERNAMENTALES Y SOBRE TODO, QUE ACEPTEMOS LA NECESIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL HOMBRE EN RELACIÓN CON LAS EXPECTATIVAS DE CALIDAD; NO IDEALIZANDO SINO LUCHANDO POR UNA MEJOR FORMA DE VIDA.

LO QUE LAS COMPAÑÍAS MEXICANAS NECESITAN APRENDER DE LO QUE SE HA DICHO AQUÍ ES:

1. DEFINIR CALIDAD COMO “CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE”, Y QUE CUMPLIR CON ESOS REQUISITOS ES UNA RESPONSABILIDAD QUE TODOS DEBEN COMPARTIR, DESDE EL DIRECTOR DE LA COMPAÑÍA HASTA EL ÚLTIMO OBRERO QUE HA INGRESADO A ELLA.
2. TENEMOS QUE PLANEAR LA CALIDAD EN NUESTRO TRABAJO YA QUE EL DETECTAR Y CORREGIR ERRORES ES Y SERÁ SIEMPRE MÁS COSTOSO QUE PREVENIRLOS.
3. DEBEMOS DE MONITOREAR NUESTRAS FALLAS PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE, Y DEBEMOS DE TOMAR ESAS FALLAS COMO OPORTUNIDAD DE MEJORA.

## 5. RECOMENDACIONES:

- A) CUANDO UNA ORGANIZACIÓN, OPCIÓN POR IMPLEMENTAR UN SGC, SE RECOMIENDA QUE SE CONCIENTE DE LA IMPORTANCIA DE CONOCER Y ENTENDER LOS REQUERIMIENTOS E IMPLICACIONES QUE CONLLEVEN IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ÉSTE TIPO.

PARA DAR INICIO A LA DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SGC, BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2008, SE PUEDEN REALIZAR UN PAR DE SESIONES EN LAS QUE DETALLE A TODO EL PERSONAL INVOLUCRADO:

- A. QUÉ ES UN SGC Y LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTARLO
  - B. LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2008, ENFOCADOS AL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DE PRÁCTICAS
  - C. RESALTAR LA IMPORTANCIA DE SU PARTICIPACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC, ASÍ COMO DE REALIZAR TODAS LAS ACTIVIDADES A CONCIENCIA.
  - D. LA IMPORTANCIA DE QUE EL PERSONAL CONOZCA A QUIEN (ES) PUEDE ACUDIR EN CASO DE TENER ALGUNA DUDA CON RESPECTO AL FUNCIONAMIENTO DEL SGC.
  - E. INVITAR AL PERSONAL A EXPRESAR AQUELLAS IDEAS O MÉTODOS QUE FACILITEN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC.
  - F. LAS VENTAJAS QUE REPRESENTA IMPLEMENTAR UN SGC Y SU RESULTADO REFLEJADO EN LA CORRECTA OPERACIÓN DE LA EMPRESA Y LA OBTENCIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN.
- B) CUANDO LAS DEFINICIONES SEAN INCOMPRESIBLES O POCO DESCRITAS EN LAS NORMA ISO 9001:2008 E ISO 9000:2005, SE RECOMIENDA LA ASESORÍA CON EXPERTOS EN EL TEMA, POR EJEMPLO: ORGANISMOS CERTIFICADORES, AUDITORES, PERSONAL QUE HAYA PARTICIPADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGC, ETC.
- C) RETOMANDO LO MENCIONADO Y APRENDIDO EN UNA DE LAS AUDITORÍAS INTERNAS, SE RECOMIENDA CONSIDERAR LA FORMACIÓN DE UN EQUIPO AUDITOR.
- D) ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE EN EL AÑO (2015), LA NORMA ISO 9001:2008 FUE REEMPLAZADA POR SU NUEVA VERSIÓN, LA NORMA ISO 9001:2015, Y AUNQUE SE INTEGRARON ALGUNAS CLÁUSULAS NUEVAS, MUCHAS DE LAS ESTABLECIDAS EN LA NORMA ISO 9001:2008 PERMANECERÁN IGUAL O CON POCOS CAMBIOS, ESTO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL BORRADOR DE LA NORMA ISO 9001:2015.

COMO PRIMER CAMBIO MOSTRADO EN LA NORMA ISO 9001:2015, SE TIENE LA ADOPCIÓN DE UN ENFOQUE BASADO EN RIESGOS PARA EL DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL SGC. LA ORGANIZACIÓN DEBERÁ IDENTIFICAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES PARA GARANTIZAR QUE EL SGC PUEDE LOGRAR LOS RESULTADOS PRETENDIDOS. LA ORGANIZACIÓN DEBERÁ PLANIFICAR ACCIONES PARA TRATAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES, INTEGRAR E IMPLEMENTAR DICHAS ACCIONES EN LOS PROCESOS DEL SGC Y EVALUAR SU EFECTIVIDAD.

DE ACUERDO CON LA PÁGINA DE ISO, ACERCA DEL BORRADOR DE ESPECIFICACIONES PARA SU DISEÑO, LA NUEVA VERSIÓN (NORMA ISO 9001:2008) EN COMPARACIÓN CON LA ACTUAL (NORMA ISO 9001:2008) MANTIENE, ENTRE OTROS ASPECTOS, LO SIGUIENTE:

- A) PROVEER UN CONJUNTO ESTABLE DE REQUISITOS PARA LOS PRÓXIMOS 10 AÑOS
- B) PERMANECER GENÉRICA PARA TODOS LOS TAMAÑOS Y TIPOS DE ORGANIZACIONES EN CUALQUIER SECTOR.
- C) MANTENER EL ENFOQUE ACTUAL SOBRE PROCESOS.
- D) REFLEJAR LOS CAMBIOS DE LOS ENTORNOS EN LOS QUE OPERAN LAS ORGANIZACIONES.

Y ALGUNOS DE LOS CAMBIOS QUE CONTIENE EL BORRADOR DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN COMPARACIÓN CON LA NORMA ISO 9001:2008 SON:

- A) EL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS SE CONVIERTE EN REQUISITO.
- B) CAMBIOS EN LA TERMINOLOGÍA. POR EJEMPLO, LOS TÉRMINOS “DOCUMENTO” Y “REGISTRO” SE SUSTITUYEN POR EL TÉRMINO “INFORMACIÓN DOCUMENTADA”.
- C) AUMENTA EL NÚMERO DE SECCIONES:

NORMA ISO 9001:2008		NORMA ISO 9001:2015	
SECCIÓN	TÍTULO	SECCIÓN	TÍTULO
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1	CAMPO DE APLICACIÓN
2	REFERENCIAS NORMATIVAS	2	REFERENCIAS NORMATIVAS
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES
4	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
5	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	5	LIDERAZGO
6	GESTIÓN DE RECURSOS	6	PLANEACIÓN
7	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO	7	SOPORTE
8	MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	8	OPERACIÓN
			EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
			MEJORA

LA NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2015 YA PUEDE SER IMPLANTADA EN UNA ORGANIZACIÓN, AUNQUE EXISTE UN PERIODO DE TRANSICIÓN DE 3 AÑOS ESPECIALMENTE RELEVANTE PARA AQUELLAS QUE TENGAN UN CERTIFICADO VIGENTE BAJO ISO 9001:2008.

COMO SE REFIRIÓ ANTERIORMENTE, LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE DOCUMENTO TIENE COMO FINALIDAD FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SGC BASADO EN LA ISO 9001:2008 EN GRUPO LINEAR, PERO SIN DUDA ALGUNA, PUEDE SER UTILIZADA COMO REFERENCIA EN CUALQUIER TIPO DE ORGANIZACIÓN QUE NECESITE IMPLEMENTAR UN SGC EN EL ÁREA DE SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN



## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. ING. CARLOS SÁNCHEZ MEJÍA. (2010). COMPETENCIAS PARA LA COMPETITIVIDAD.
2. ISHIKAWA EN INTERNET. OBTENIDO DE [HTTP://WWW.PATHMAKER.COM/RESOURCES/LEADERS/ISHIKAWA.ASP](http://www.pathmaker.com/resources/leaders/ishikawa.asp)
3. 13. J.M. JURAN Y F. M. GRYNA. EDIT. MCGRAW-HILL. (1995). ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE LA CALIDAD.
4. PÁGINA DE LA NORMA ISO 9000. OBTENIDO DE [WWW.ISO.ORG/ISO/ISO\\_9001\\_2008](http://WWW.ISO.ORG/ISO/ISO_9001_2008)
5. 20. QUALITY ASSURANCE HANDBOOK. (1999). GILLETTE.
6. ROBERTO CARMONA DÁVILA EDIT. DIANA. (1998). EL HOMBRE, PRINCIPIO UNIVERSAL DE LA CALIDAD.
7. CLEMENCO, J. E. (2009). AUDITORÍA DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2008.
8. FONTALVO, T., & VERGARA, J. (2010). LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIO ISO 9001:2008. ESPAÑA: EUMED.
9. GUTIÉRREZ ALCÁNTARA , FLOR MÓNICA. (2013). FUNDAMENTOS Y LÓGICA DE LA NORMA ISO 9001. FUNDAMENTOS Y LÓGICA DE LA NORMA ISO 9001, (PÁG. 54).
10. GUTIÉRREZ, H. (2010). CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD. MCGRAW HILL.
11. NMX-CC-19011-IMNC-2011. (S.F.). DIRECTRICES PARA LA AUDITORIA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.
12. NMX-CC-9000-IMNC-2005. (S.F.). SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD- FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO.
13. NMX-CC-9001-IMNC-2008. (S.F.). SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD-REQUISITOS.
14. NMX-CC-9004-IMNC-2009. (S.F.). GESTIÓN PARA EL ÉXITO SOSTENIDO DE UNA ORGANIZACIÓN-ENFOQUE DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.