



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**"IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
CALIDAD ISO 9001:2000 EN LLAVETRON"**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**

P R E S E N T A N:

**CRUZ MAURICIO SANCHEZ PEREZ
LUIS MANUEL NUÑEZ GARCIA**

ASESOR: ING. JOSÉ JUAN CONTRERAS ESPINOSA

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX.

2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES - CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen Garcia Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000 en I.Llavetrón"

que presenta el pasante: Cruz Mauricio Sánchez Pérez
con número de cuenta: 9262185-3 para obtener el título de
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 24 de mayo de 2004

PRESIDENTE	Ing. José Juan Contreras Espinosa	
VOCAL	Ing. Jorge Altamira Ibarra	
SECRETARIO	Ing. Celina Elena Urrutia Vargas	
PRIMER SUPLENTE	Ing. Carlos Oropeza Legorreta	
SEGUNDO SUPLENTE	Lic. Dulce Ma. Lilia Malo Ortega	

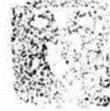


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. M. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES - CUAUTITLÁN



Departamento de
Exámenes Profesionales

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
P R E S E N T E

ATN. Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000 en Llavetrón"

que presenta el pasante: Luis Manuel Nuñez García
con número de cuenta: 8911009-6 para obtener el título de
Ingeniero Mecánico Electricista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 24 de mayo de 2004

PRESIDENTE	Ing. José Juan Contreras Espinosa	
VOCAL	Ing. Jorge Altamira Ibarra	
SECRETARIO	Ing. Celina Elena Urrutia Vargas	
PRIMER SUPLENTE	Ing. Carlos Oropeza Legorreta	
SEGUNDO SUPLENTE	Lic. Dulce Ma. Ligia Malo Ortega	

Cruz Mauricio Sánchez Pérez

DEDICATORIAS

A mi madre la Sra. Ma. Eugenia Pérez Morelos, que a pesar de su enfermedad todos los días me enseña a vivir, a mi padre el Sr. Jesús Sánchez Avila, que siempre me guió con sus consejos y su amistad, **GRACIAS.**

A la Familia Perea Sánchez
Por todo su apoyo incondicional a lo largo de mi vida.
Tío, Tía gracias por todo.

A mi esposa Guadalupe y a mi hija Berenice, por llenarme de felicidad.

Luis Manuel Núñez García

DEDICATORIA

A mis padres por todo su apoyo, a mi esposa e Hija.
GRACIAS.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNAM Por brindamos la oportunidad de ser Universitarios.

A la FES CUAUTITLAN Por darnos una formación profesional.

A nuestro Asesor
Por su apoyo en el desarrollo de este trabajo y por mostrarnos el lado humano del maestro.

A Dios
Por existir.

CAPITULO I

INDICE

Capítulo I	.....	1
	Objetivo	
	Introducción	
	Antecedentes del producto	
	Objeto y campo de aplicación, Generalidades y Aplicación	
	Referencias normativas	
	Términos y definiciones	
Capítulo II	.....	7
	Proceso 4 Sistema de gestión de la calidad	
	4.1 Requisitos Generales	
	4.2 Requisitos de la documentación	
	4.2.2 Manual de calidad	
	4.2.3 Control de documentos	
	4.2.4 Control de los registros	
Capítulo III	.....	66
	Proceso 5 Responsabilidad de la dirección	
	5.1 Compromiso de la dirección	
	5.2 Enfoque al cliente	
	5.3 Política de calidad	
	5.4 Planificación	
	5.4.1 Objetivos de la calidad	
	5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad	
	5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación.	
	5.5.1 Responsabilidad y autoridad	
	5.5.2 Representante de la dirección	
	5.5.3 Comunicación interna	
	5.6 Revisión por la dirección	
	5.6.1 Generalidades	
	5.6.2 Información para la revisión	
	5.6.3 Resultados de la revisión	
Capítulo IV	.....	94
	Proceso 6 Gestión de los recursos	
	6.1 Provisión de los recursos	
	6.2 Recursos humanos	
	6.2.1 Generalidades	
	6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.	
	6.3 Infraestructura	
	6.4 Ambiente de trabajo	
Capítulo V	.....	143
	Proceso 7 Realización del producto	
	7.1 Planificación de la realización del producto	
	7.2 Procesos relacionados con el cliente	
	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto	
	7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto	
	7.2.3 Comunicación con el cliente	
	7.3 Diseño y desarrollo Exclusión del diseño y desarrollo, ya que el diseño es propiedad del cliente.	
	7.4 Compras	
	7.4.1 Proceso de compras	
	7.4.2 Información sobre las compras	
	7.4.3 Verificación de los productos comprados	
	7.5 Producción y prestación del servicio	
	7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	
	7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación de los servicios	

Capítulo VI

7.5.3 Identificación y trazabilidad	
7.5.4 Propiedad del cliente (En LLAVETRON no se tiene producto propiedad del cliente)	
7.5.5 Preservación del producto	
7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	
.....	310
Proceso 8 Medición, análisis y mejora	
8.1 Generalidades	
8.2 Seguimiento y medición	
8.2.1 Satisfacción del cliente	
8.2.2 Auditoria interna	
8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos	
8.2.4 Seguimiento y medición del producto	
8.3 Control del producto no conforme	
8.4 Análisis de datos	
8.5 Mejora	
8.5.1 Mejora continua	
8.5.2 Acciones correctivas	
8.5.3 Acciones preventivas	
Bibliografía	
Conclusiones	
Recomendaciones	362

Objetivo de la tesis.

Establecer un Sistema de Gestión de la Calidad, en su forma documentada, aplicando los requerimientos de la normativa ISO 9001:2000 en una empresa fabricante de Llaves.

Introducción.

Los avances en la tecnología informática, de comunicaciones y el desplome de viejos esquemas de gobiernos donde prevaleció el proteccionismo, han sido el principal motivador de la apertura comercial, ya no existe lugar suficientemente lejano como para que no se puedan llevar o traer mercancías de él. Se dice entonces que el mercado se hizo global, podemos vender en todo el mundo, pero el mundo también viene a vender a México y trae nuevas reglas.

Al tener los clientes la posibilidad de traer sus mercancías desde cualquier parte del mundo y existiendo una sobreoferta de producción a nivel mundial, los clientes tienen el control de la situación de modo que la única manera de sobrevivir es garantizando su completa satisfacción, suministrando productos de clase mundial y respaldados con un servicio de excelencia.

Hoy día unas de las herramientas más exitosas para ganar mercado y mantener a los clientes cautivos, es la calidad, tanto en servicios como en los productos, por lo tanto una de muchas herramientas que han utilizado las grandes empresas para sobresalir, son los sistemas de calidad.

En esta tesis hablaremos de la adopción del Sistema de gestión de calidad ISO-9001:2000 por la empresa LLAVETRON, una empresa fabricante de llaves, se muestra única y exclusivamente la forma documentada de su sistema de gestión de la calidad. Con esto pretendemos que el lector tenga una base documental para apoyarse en la implementación de un sistema de gestión de calidad ISO-9001:2000. Ya que la estructura documental puede variar por el tipo de organización, el tipo de procesos, la magnitud de la organización y por último los recursos tecnológicos de la misma, este sistema no puede ser utilizado como una plantilla, pero sí como un ejemplo de estructura documental.

Esta tesis cuenta con todos los requerimientos de la normativa ISO 9001:2000 y estos se encuentran divididos por capítulos.

En el capítulo I se presenta el Objetivo de la tesis, la introducción, el objeto y campo de aplicación, la aplicación de la norma ISO 9001:2000, las referencias normativas y los términos y definiciones.

En el capítulo II se presenta el proceso 4 de la normativa ISO 9001:2000, que es el sistema de gestión de la calidad y los documentos con los que LLAVETRON da cumplimiento a los requerimientos de dicha norma.

En el capítulo III se presenta el proceso 5 de la normativa ISO 9001:2000, que es la Responsabilidad de la dirección y los documentos con los que LLAVETRON da cumplimiento a los requerimientos de dicha norma.

En el capítulo IV se presenta el proceso 6 de la normativa ISO 9001:2000, que es la Gestión de los Recursos y los documentos con los que LLAVETRON da cumplimiento a los requerimientos de dicha norma.

En el capítulo V se presenta el proceso 7 de la normativa ISO 9001:2000, que es la Realización del producto y los documentos con los que LLAVETRON da cumplimiento a los requerimientos de dicha norma.

En el capítulo VI se presenta el proceso 8 de la normativa ISO 9001:2000, que es la Medición, el Análisis y la Mejora y los documentos con los que LLAVETRON da cumplimiento a los requerimientos de dicha norma, de la misma manera se hacen algunas recomendaciones para una mejor comprensión de la tesis y la manera en que se encuentra estructurado el sistema de calidad de LLAVETRON y se presentan las conclusiones.

Para abordar el tema, analizaremos lo que es ISO. La Organización Internacional para la Normalización (ISO) es la entidad responsable para la normalización a escala mundial con una agrupación hasta la fecha de 91 países. La Dirección General de Normas (DGN) de la Secretaría de Economía (SECON) es la representante de ISO en México. ISO está formado por comités técnicos, cada uno de los cuales es responsable de la normalización para cada área de especialidad desde, por ejemplo, asbestos hasta el zinc. El propósito de ISO es promover el desarrollo de la normalización para fomentar a nivel internacional el intercambio de bienes y servicios y para el desarrollo de la cooperación en actividades económicas, intelectuales, científicas y tecnológicas. El resultado del trabajo técnico dentro de ISO se publica en forma final como normas internacionales.

El Comité Técnico 176 (ISO / TC 176) se formó en 1979 para armonizar la creciente actividad a nivel mundial en administración y aseguramiento de calidad. La nueva familia ISO 9000 se volvió vigente a partir del 15 de diciembre del 2000 y sustituye a la versión 1994, cuya vigencia es hasta el 14 de diciembre del 2003.

La versión 1994 de ISO 9000 es una serie de normas que principalmente se divide en normas de guía y normas contractuales. Las normas de guía sirven para aclarar algunos requisitos contenidos en las normas contractuales, que son aquellas normas que están sujetas a certificación y que se aplican especialmente cuando existe una relación entre dos partes, cliente y proveedor, mediados por un contrato.

La nueva familia versión 2000 se ha simplificado con el objetivo de evitar la proliferación de normas. Muchas normas de guía de la versión 1994 desaparecen y otros se convierten en reportes técnicos

La nueva familia ISO 9000 versión 2000 consiste en las siguientes normas: ISO 9000:2000 describe los principios y terminología de los sistemas de gestión de calidad.

ISO 9001:2000 especifica los requisitos para los sistemas de gestión aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios. Su fin es la satisfacción del cliente. Es la única norma sujeta a certificación. Desaparecen ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994.

ISO 9004:2000 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. Su objetivo es la mejora en el desempeño de la organización.

ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías a sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

México adoptó la serie ISO 9000 a fines de los años ochenta como Norma Oficial Mexicana como la serie NOM-CC. A raíz de la emisión de la Ley Federal de Metrología y Normalización en 1992, se cambió la nomenclatura a NMX o Norma Mexicana, la cual a diferencia de las NOM que son obligatorias, son normas voluntarias. La serie NMX-CC, emitida a mediados de los años noventa, es equivalente con la serie ISO 9000 versión 1994 de la NMX-CC-001 hasta la NMX-CC-008 y de la NMX-CC-017/1 a la NMX-CC-019. El Comité Técnico Nacional de Normalización en Sistemas de Calidad (COTENNSISCAL) es el responsable de la elaboración y revisión de estas normas mexicanas equivalentes a la serie ISO-9000.

Los nuevos equivalentes nacionales de ISO 9000 versión 2000 son: ISO 9000:2000 COPANT/ISO 9000-2000 NMX-CC-9000-IMNC-2000 (ISO 9000:2000), ISO 9001:2000

COPANT/ISO 9001:2000 NMX-CC-9001-IMNC-2000 (ISO 9001:2000) y ISO 9004:2000 COPANT/ISO 9004:2000 NMX-CC-9004-IMNC-2000 (ISO 9004:2000).

La familia ISO 9000 versión 2000 es vigente a partir del 15 de diciembre del 2000 e inválida a la versión 1994, excepto para empresas que estén certificadas a ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 hasta antes del vencimiento de su certificado y hasta el 15 de diciembre del 2003. Sólo habrá una norma contractual que será ISO 9001:2000, aunque las empresas actualmente certificadas a ISO 9002 e ISO 9003 podrán adecuar su alcance de acuerdo a sus actividades, mediante la adaptación de ciertos elementos del sistema bajo la cláusula de realización del producto / servicio.

No será necesario cambiar la estructura documental del sistema de calidad, aunque es necesario analizar si se respeta el enfoque de procesos requerido por la versión y que cumpla con los 8 principios de la versión 2000.

Hasta diciembre del 2002 existen 13 organismos de certificación acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación, los cuales son:

- ABS Quality Evaluation (ABS)
- Asociación Nacional de Normalización y Certificación en el Sector Eléctrico (ANCE)
- Bureau Veritas Quality International Mexicana (BVQI)
- Calidad Mexicana Certificada (CALMECAC)
- Factual Services (FS)
- International Certification of Quality Systems (IQS)
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC)
- Normalización y Certificación Electrónica (NYCE)
- Organismo Nacional de Normalización y Certificación de Construcciones y Edificaciones (ONNCEE)
- Quality Management Institute (QMI)
- Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación (NORMEX)
- Societe General de Surveillance de México (SGS)
- TÜV Rheinland de México (TÜV)

Existen también otros organismos de certificación extranjeros operando en México que han sido acreditados en sus países de origen, como: LGAI MÉXICO, DQS, PERRY JOHNSON ETC.

El tiempo invertido en implantar ISO 9000 varía en función del tamaño de la empresa, la complejidad de sus procesos, que tan regulado está el producto que vende y obviamente, el compromiso de la Alta Dirección y del personal de la empresa. Se requiere un tiempo mínimo de 8 meses, para empresas micro, pequeñas y medianas y hasta 2 años para empresas grandes en la implantación de dicho sistema.

La mayoría de organismos de certificación requieren un tiempo mínimo de 6 meses de evidencia de operación del sistema de calidad para otorgar incondicionalmente un certificado,

siempre y cuando cumpla plenamente con los requisitos de dicha norma, con por lo menos una auditoría interna.

Los costos involucrados son el tiempo del personal, asesoría externa y del organismo de certificación.

La organización auditada debe determinar el número de auditores requeridos para cumplir el Objetivo.

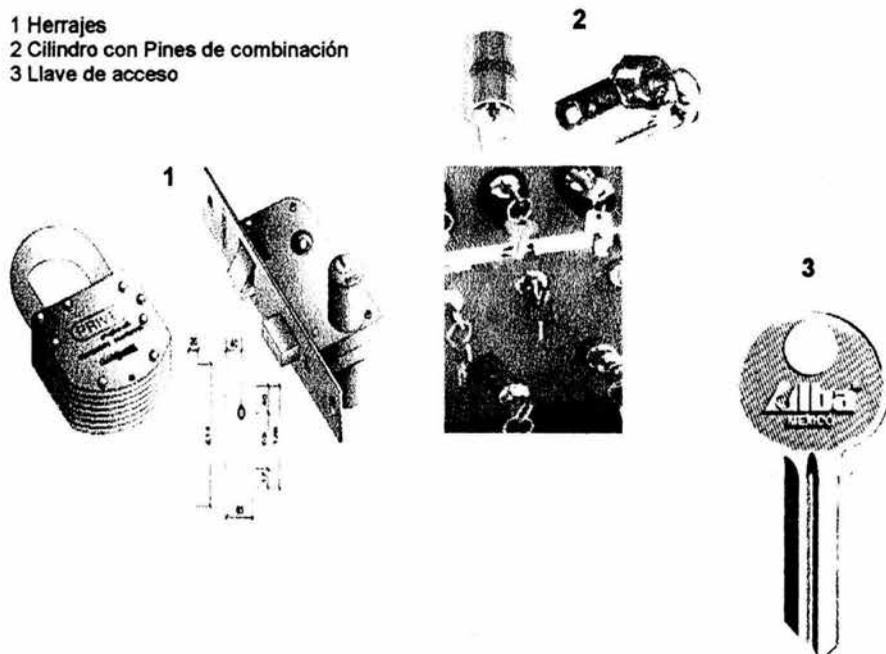
Antecedentes del producto.

El buscar métodos para resguardar y proteger los bienes materiales y económicos, es una necesidad que el hombre a intentado cubrir a través de los tiempos, a principios del siglo XX las personas utilizaban maderos o trancas para resguardar su hogar, posteriormente los bancos resguardaban el dinero de inversionistas, resguardándolo en accesorias llenas de candados, hoy en día el hombre a generado sistemas de control de acceso, tan avanzados, que los podemos clasificar de la siguiente manera:

- Sistemas de control de acceso Mecánicos
- Sistemas de control de acceso electromecánicos
- Sistema de control de acceso electrónicos

El primer punto de la clasificación de los controles de acceso, es el que se aborda en esta tesis, enfocándonos a uno de sus elementos, que es la "LLAVE" la cual podemos definir, como el elemento de apertura de un sistema de control de acceso, mecánico. Estos sistemas se conocen comúnmente como cerraduras mecánicas (chapas) y candados. Estas cerraduras mecánicas y candados, tienen diferentes componentes y los podemos clasificar en tres grandes elementos que son:

- 1 Herrajes
- 2 Cilindro con Pines de combinación
- 3 Llave de acceso



Objeto y campo de aplicación.

Generalidades

Esta norma mexicana especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.
- b) Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

NOTA - En esta norma mexicana, el término "producto" se aplica únicamente al producto destinado a un cliente o solicitado por él.

Aplicación

Todos los requisitos de esta norma mexicana son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma mexicana no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen exclusiones, no se podrá alegar conformidad con esta norma mexicana a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplir con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

Referencias normativas

El documento normativo siguiente, contiene disposiciones que, a través de referencias en este texto, constituyen disposiciones de esta norma mexicana. Para las referencias fechadas, las modificaciones posteriores, o las revisiones, de la citada publicación no son aplicables. No obstante, se recomienda a las partes que basen sus acuerdos en esta norma mexicana que investiguen la posibilidad de aplicar la edición más reciente del documento normativo citado a continuación. El IMNC y el COTENNSISCAL mantienen el registro de las normas mexicanas (NMX-CC) vigentes.

NMX-CC-9000-IMNC-2000, Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.

Términos y definiciones

Para el propósito de esta norma mexicana, son aplicables los términos y definiciones dados en la norma NMX-CC-9000-IMNC.

Los términos siguientes, utilizados en esta edición de la norma NMX-CC-9001-IMNC para describir

la cadena de suministro, se han cambiado para reflejar el vocabulario actualmente en uso.
proveedor → organización → cliente

El término "organización" reemplaza al término "proveedor" que se utilizó en la norma NMXCC-003:1995 IMNC para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma mexicana. Igualmente, el término "proveedor" reemplaza ahora al término "subcontratista".

A lo largo del texto de esta norma mexicana, cuando se utilice el término "producto", éste puede significar también "servicio".

CAPITULO V

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

PROCESO 4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

4.1 Requisitos generales

LLAVETRON Identifica los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, determina la secuencia e interacción de estos procesos; determina los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces; se asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos; realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos; e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

LLAVETRON gestiona estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana.

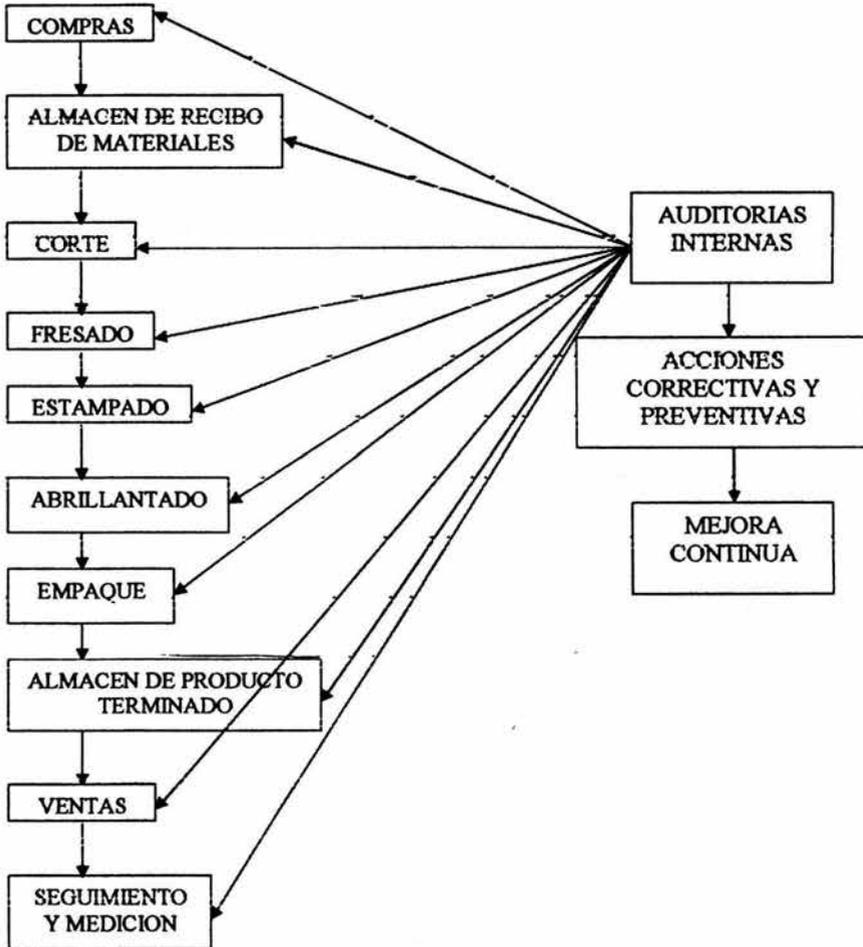
Ver mapa de procesos MPAC01

MAPA DE PROCESOS

Fecha de emisión:

Nivel de revisión:

MPAC01



CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

4.2 Requisitos de la documentación.

4.2.1 Generalidades

LLAVETRON incluye dentro de su sistema de gestión de calidad la siguiente documentación.

- a) Política de calidad
- b) Manual de calidad
- c) Procedimientos
- d) Los documentos necesarios
 - Instructivos
 - Mapas
 - Matrices
 - Planes de calidad
- e) Los registros requeridos

Para tener un control en el desarrollo documental, se elaboró el procedimiento PSGC 4.2.01 Procedimiento para la elaboración de documentos.

- a) Declaraciones documentadas de una política de calidad y de objetivos de calidad

POLÍTICA DE LA CALIDAD

Suministrar a nuestros clientes productos y servicios que cumplan sus expectativas y nos permitan alcanzar nuestros objetivos, dentro de un ambiente de mejora continua.

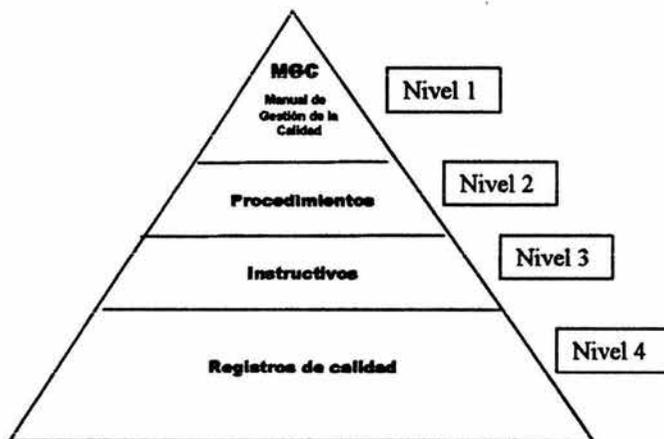
OBJETIVOS DE CALIDAD:

1. Disminuir el producto No conforme interno en de la planta Hasta alcanzar un 0.1%
2. Disminución de No conformidades en auditorías internas y de seguimiento, hasta alcanzar cero No conformidades.
3. Disminución de las reclamaciones, quejas y devoluciones del cliente hasta alcanzar cero devoluciones.
4. Cumplir en el tiempo de entrega con nuestros clientes, hasta cumplir el 100 % de lo acordado
5. Reducir las desviaciones de materia prima y las desviaciones de productos no conformes en proceso, hasta alcanzar el cero desviaciones.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

Para los Incisos b), c), d) y e)

El sistema de gestión de calidad cuenta con la documentación necesaria y se esquematiza en la sig. Figura



No. Procedimiento: PSGC 4.2.01	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: : Procedimiento para la elaboración de documentos	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Detallar los requerimientos para la elaboración de los procedimientos y/o instructivos de trabajo del Sistema de Aseguramiento de calidad de LLAVETRON marcando los parámetros para revisión de los mismos.

2. Alcance.

Este procedimiento define todos los requisitos básicos a cumplir en la elaboración de procedimientos y/o instructivos de trabajo para los diferentes departamentos.

3. Responsabilidades.

3.1 Coordinador de Aseguramiento de Calidad es responsable de asegurar que el formato y estructura del procedimiento cumpla con los requisitos establecidos y el contenido contra la norma aplicable.

3.2 Gerente de Area es responsable de que el contenido del procedimiento se apegue y cumpla con la información, datos, metodología y formas de trabajo en practica dentro de la compañía.

4. Definiciones.

4.1 Documento Controlado: Es aquel documento que no puede ser reproducido total o parcialmente bajo ningún medio, si no es autorizado por la Gerencia de Aseguramiento de Calidad y el numero de copias deberá ser controladas con la "Lista Maestra de distribución".

4.2 Emisor: es el responsable del departamento que prepara y elabora los procedimientos y/o instructivos de trabajo

4.3 Coordinador de Aseguramiento de Calidad: Es la persona asignada para verificar la elaboración, distribución y mantenimiento de los Manuales de Calidad nivel I, II y III y tiene la responsabilidad de asegurar que los estándares establecidos en el Manual sean implantados, revisados y actualizados.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de4	PSGC 4.2.01

4.4 Procedimiento propuesto: es aquel que se emite y circula para obtener comentarios correspondientes de los usuarios o departamentos afectados, para posteriormente enviarlos a aprobación. Este documento deberá contener un sello de propuesta.

4.5 Documento obsoleto: es un documento el cual ha sido sustituido por una revisión. Todos los documentos obsoletos deberán retirarse de circulación, excepto el documento original controlado por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad, la cual será marcada con un sello que indique "obsoleto". (Ref. Procedimiento de Control de Documentos y datos del sistema de Aseguramiento de Calidad PCD 4.2.3.01)

5. Procedimiento.

5.1 La elaboración o no de un procedimiento y/o instructivo de trabajo, se fundamenta en el grado de importancia de las actividades contenidas en los procesos y cómo impactan éstas a la calidad de los productos, tiempos de entrega y servicios que proporcionamos a nuestros clientes.

5.2 El lenguaje a utilizar en la elaboración del procedimiento debe ser específico, claro sencillo, de tal forma que sea entendible para los usuarios.

5.3 Para la elaboración del Manual de Calidad se utilizara el formato FAC0501, así como para la elaboración de los procedimientos debe de ser utilizado el formato FAC0502, y para los instructivos de trabajo debe ser el formato FAC0506 los cuales contienen:

Datos generales:

Nivel I Manual de Calidad: Numero de sección, título, Emitido por, Aprobado por, Fecha de emisión, Nivel de revisión (letra), Fecha de revisión, numero de pagina.

Nivel II Manual de Procedimientos: Numero de procedimiento, Descripción, Departamento emisor, quien lo elabora, revisión y aprobación de la Gerencia responsable de la emisión, Revisión y aprobación de la Gerencia de Aseguramiento de Calidad, y/o coordinador de Aseguramiento de calidad, Fecha de emisión, Nivel de Revisión (letra), Fecha de revisión.

Nivel III Manual de Instructivos de trabajo: Numero de instructivo, Descripción, Departamento emisor, quien lo elabora, revisión y aprobación de la Gerencia responsable de la emisión, Revisión y aprobación de la Gerencia de Aseguramiento de Calidad, y/o coordinador de Aseguramiento de calidad, Fecha de emisión, Nivel de Revisión (letra), Fecha de revisión.

Contenido:

Nivel I Manual de Calidad

Política de calidad por sección para cumplir con la norma requerida.

Nivel II Manual de Procedimientos

Objetivo, alcances, responsabilidades, definición, procedimiento, referencias.

Nivel III Manual de Instructivos de trabajo

Objetivo, alcances, responsabilidades, definición, procedimiento, referencias.

5.4 Para la elaboración del procedimiento y/o instructivo de trabajo se debe de tener en claro:

5.4.1 El objetivo para el cual se elabora el procedimiento y/o instructivo de trabajo debe estar bien definido.

5.4.2 En el alcance debe de definirse la magnitud que abarca el procedimiento y/o instructivo de trabajo dentro de la organización, hacia una técnica, norma, especificación o política.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PSGC 4.2.01

5.4.3 En responsabilidades se anotara el nombre del puesto o los puestos en el que recae la responsabilidad del procedimiento haciendo una descripción genérica de la actividad que realiza.

5.4.4 En el Procedimiento, y/o instructivo de trabajo se define que, quien, cuando, y se describe paso a paso el desarrollo del sistema de trabajo o Proceso, para cada concepto relevante se asignara un subinicio numérico (ejemplo. 5.4, 5.4.1, 5.4.2), enfatizando la importancia de este e indicando y explicando las acciones que se deben tomar claramente.

5.4.5 En las referencias, deberá indicarse los documentos, normas, procedimientos, formatos, Registros, Manuales que sean utilizados en el procedimiento.

5.5 Cuando no se tenga que utilizar algún inciso (1 al 6) del formato se colocara la palabra "no aplica" (NA), por ningún motivo podrán ser borrado algunos de los incisos.

5.6 Los formatos generados o documentos anexos e instructivos deberán de llevar incluido su número de formato o instructivo (que define como se realiza), fecha de emisión, nivel de revisión, fecha de revisión. Los formatos que muestren evidencia sobre inspecciones y pruebas, incluyen un área específica donde se registra si la prueba pasan o no.

5.7 El responsable de elaborar y emitir un procedimiento debe de realizar inicialmente un procedimiento "propuesto", incluyendo sus formatos e instructivos.

5.8 El emisor es responsable de enviar el documento propuesto al Coordinador de Aseguramiento de calidad, para que sea asignado el numero correspondiente del procedimiento o formato.

5.9 El numero del procedimiento o formato será de 7 dígitos y codificado de la siguiente forma:

a) El primer dígito será una letra "P" para los procedimientos, letra "F" para los formatos, letra "L" para Políticas y lineamientos, letra "I" para instructivos.

b) La segunda y tercera sigla serán letras, indicando departamento emisor de acuerdo al siguiente listado:

DG	Dirección General	GP	Gerencia de Planta
IN	Ingeniería	TM	Taller Mecánico
AC	Aseguramiento de Calidad	RH	Recursos Humanos
PR	Producción	EM	Empaque
MA	Mantenimiento	SI	Sistemas
CM	Comercial	CN	Contabilidad
CP	Planeación y Control de la producción		
CO	Compras		
AM	Almacén		
FI	Finanzas		
CR	Corte		
FR	Fresado		
ES	Estampado		

c) La cuarta y quinta sigla son numéricas e indican la sección de la norma a la cual pertenece el procedimiento, formato o instructivos.

d) Y las dos últimas siglas indican numero de secuencia progresiva de acuerdo a la matriz de documentos; Asignados por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PSGC 4.2.01

Ejemplo:

P AC 05 01
a) b) c) d)

5.10 El emisor responsable debe realizar una junta con los departamentos afectados en el procedimiento para obtener comentarios correspondientes y con ello recopilar información que lleve a una aceptación y acuerdo final.

Para la emisión o cambios en documentos se analizan con los departamentos afectados para lograr concordancia de actividades interdepartamentales.

5.11 Una vez aprobado el documento por la Gerencia respectiva; el emisor es responsable de regresarlo al Coordinador de Aseguramiento Calidad para obtener la aprobación final del documento por parte del titular del área y, de ser necesario, por él mismo.

5.12 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad será el encargado de registrar el procedimiento o formato generado en la lista maestra correspondiente y llevar el control de los mismos. (Ref. Procedimiento Control de Documentos y datos del sistema de Aseguramiento de Calidad PCD 4.2.3.01)

5.13 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad distribuye el procedimiento aprobado y registrado a los usuarios o departamentos afectados, lo cual puede ser en documentos impresos (papel) o en la carpeta identificada como (ISO-9000) en el servidor de la compañía. Además de lo anterior, coordina el retiro de los documentos obsoletos. (Ref. Procedimiento Control de Documentos y datos del sistema de Aseguramiento de Calidad PCD 4.2.3.01). Los procedimientos que se encuentra aprobados en el sistema electrónico, pueden ser impresos solo para referencia y no serán válidos (en papel) mientras no muestren la leyenda "Documento controlado".

5.14 Los procedimientos son explicados y difundidos por el titular del área emisora, generando la Lista de Distribución y Difusión de documentos FAC0505. Los involucrados firman de recibido y entendido el procedimiento en la lista de distribución.

5.15 La revisión de procedimientos se realizara mínimo una vez al año siendo responsable la misma persona que realizó la revisión original.

5.16 Con objeto de garantizar que el procedimiento contenga la totalidad de los requerimientos para su adecuada aplicación, es indispensable que sea desarrollado por el personal del departamento emisor, contar con el visto bueno del Gerente de dicho departamento y aprobación por parte de la Coordinación de Aseguramiento de Calidad.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PSGC 4.2.01

LLAVETRON

SECCION:
TITULO:

MANUAL DE CALIDAD
NIVEL I

Emitido por:

Aprobado por:

Fecha Emisión:

Nivel Revisión:

Fecha Revisión:

FAC0501

LLAVETRON

No. Procedimiento:	PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción:	
Departamento:	
Elaboro:	
APROBO (Fecha, Nombre, Firma Gte. de Area)	APROBO (Fecha, Nombre, Firma Gte. Aseg. de Calidad)

1. **Objetivo.**
2. **Alcance.**
3. **Responsabilidades.**
4. **Definiciones.**
5. **Procedimiento.**
6. **Referencias.**

FECHA DE EMISION	NIVEL REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

No. INSTRUCTIVO:	INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III
Descripción:	
Departamento:	
Elaboro:	
APROBO (Fecha, Nombre, Firma Gte. de Area)	APROBO (Fecha, Nombre, Firma Gte. Aseg. de Calidad)

1. **Objetivo.**

2. **Alcance.**

4. **Definiciones.**

5. **Procedimiento.**

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de	FAC0506
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	---------

LLAVETRON

LISTA MAESTRA DE DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS

RESPONSABLE: _____ DEPARTAMENTO _____ RESPONSABLE _____

ITEM	SECCION	NUMERO Y TITULO DEL DOCUMENTO	NIVEL DE REVISION	AREA	PUESTO	FIRMA DE RECIBIDO	FECHA

FACOSOS

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

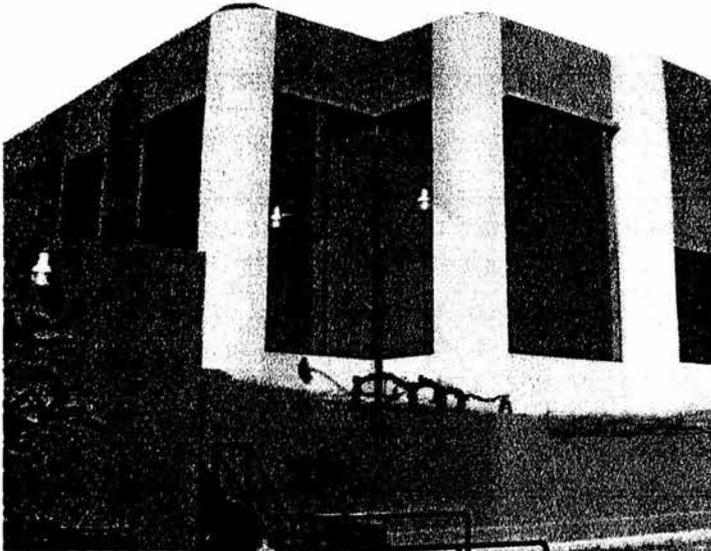
4.2.2 Manual de la calidad.

LLAVETRON cuenta con un manual de calidad que incluye:

- a) El alcance del SGC
- b) Los procedimientos documentados establecidos para el SGC
- c) Una descripción de la interacción entre los procesos del SGC

**MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD
LLAVETRON**

MGC
Revisión
Emisión:



Manual de Gestión
de la Calidad

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC
Revisión
Emisión:

CONTENIDO

SECCION I	INTRODUCCIÓN.
1.1	Propósito y alcance.
1.2	Términos y definiciones.
SECCION II	ANTECEDENTES DE LLAVETRON Y POLÍTICA DE CALIDAD.
2.1	Antecedentes de LLAVETRON
2.2	Política de la calidad, objetivos de la calidad y valores.
2.3	Organigrama.
SECCION III	RESPONSABILIDADES.
3.1	Matriz de responsables por capítulo de la norma
3.2	Matriz de responsables de cada procedimiento del sistema de gestión de la calidad
SECCION IV	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.
4.1	Requisitos generales.
4.2	Requisitos de la documentación.
SECCION V	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN.
5.1	Compromiso de la dirección
5.2	Enfoque al cliente
5.3	Política de calidad
5.4	Planificación
5.5	Responsabilidad, autoridad y comunicación
5.6	Revisión por la dirección
SECCION VI	GESTIÓN DE LOS RECURSOS.
6.1	Provisión de los recursos
6.2	Recursos humanos
6.3	Infraestructura
6.4	Ambiente de trabajo
SECCION VII	REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.
7.1	Planificación de la realización del producto
7.2	Procesos relacionados con el cliente
7.3	El diseño y desarrollo no aplica a los productos elaborados en LLAVETRON, ya que el diseño es propiedad del cliente
7.4	COMPRAS

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

- 7.5 Producción Y prestación del servicio
- 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

SECCION VIII. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.

- 8.1 Generalidades
- 8.2 Seguimiento y medición
- 8.3 Control del producto no conforme
- 8.4 Análisis de los datos
- 8.5 Mejora

SECCION IX. MATRIZ DE REFERENCIA A PROCEDIMIENTOS.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

SECCION I. INTRODUCCIÓN.

I.1 Objetivo y alcance.

El presente manual tiene el Objetivo fundamental de establecer y describir el sistema de gestión de la calidad adoptado en LLAVETRON, el cual está basado en la norma internacional ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos, y en su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2000. Lo anterior con el fin de demostrar nuestra capacidad para proporcionar consistentemente productos que cumplan con los requisitos de nuestros clientes y con los objetivos establecidos en la sección II de este manual.

El alcance de nuestro sistema de gestión de la calidad involucra a toda la organización y a todos nuestros productos, los cuales son fabricados y comercializados en estas mismas instalaciones. Se excluye del alcance del sistema de gestión de la calidad, el apartado 7.3 diseño y desarrollo del producto, ya que los productos se realizan con diseños facilitados por los clientes.

I.2 Términos y definiciones.

Para un mejor entendimiento del presente manual, es aplicable el vocabulario de la norma internacional ISO 9000:2000 Administración de la calidad – Vocabulario y su equivalente nacional NMX-CC-9000-IMNC-2000

SGC: Sistema de administración de la calidad:

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad

Política de calidad:

Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Mejora continua:

Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

Eficacia:

Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia:

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Organización:

Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades autoridades y relaciones

Calidad:

Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos

Proceso:

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

SECCION II ANTECEDENTES DE LLAVETRON S.A. DE C.V. Y POLÍTICA DE CALIDAD.

II.1 Antecedentes de LLAVETRON

La compañía LLAVETRON fue creada en el año 2000 con el objeto de abastecer la demanda de llaves para los cerrajeros mexicanos y extranjeros en los sectores de reposición y equipo original.

La interacción de los procesos en LLAVETRON se describe en los procesos señalados en este manual.

II.2 Política de la calidad y objetivos de calidad.

POLÍTICA DE LA CALIDAD

Suministrar a nuestros clientes, productos y servicios que cumplan sus expectativas y nos permitan alcanzar nuestros objetivos, dentro de un ambiente de mejora continua

OBJETIVOS DE CALIDAD:

1. Disminuir el producto No conforme interno en de la planta Hasta alcanzar un 0.1%
2. Disminución de No conformidades en auditorias internas y de seguimiento, hasta alcanzar cero No conformidades.
3. Disminución de las reclamaciones, quejas y devoluciones del cliente hasta alcanzar cero devoluciones.
4. Cumplir en el tiempo de entrega con nuestros clientes, hasta cumplir el 100 % de lo acordado
5. Reducir las desviaciones de materia prima y las desviaciones de productos no conformes en proceso, hasta alcanzar el cero desviaciones.

II.3 Organigrama.

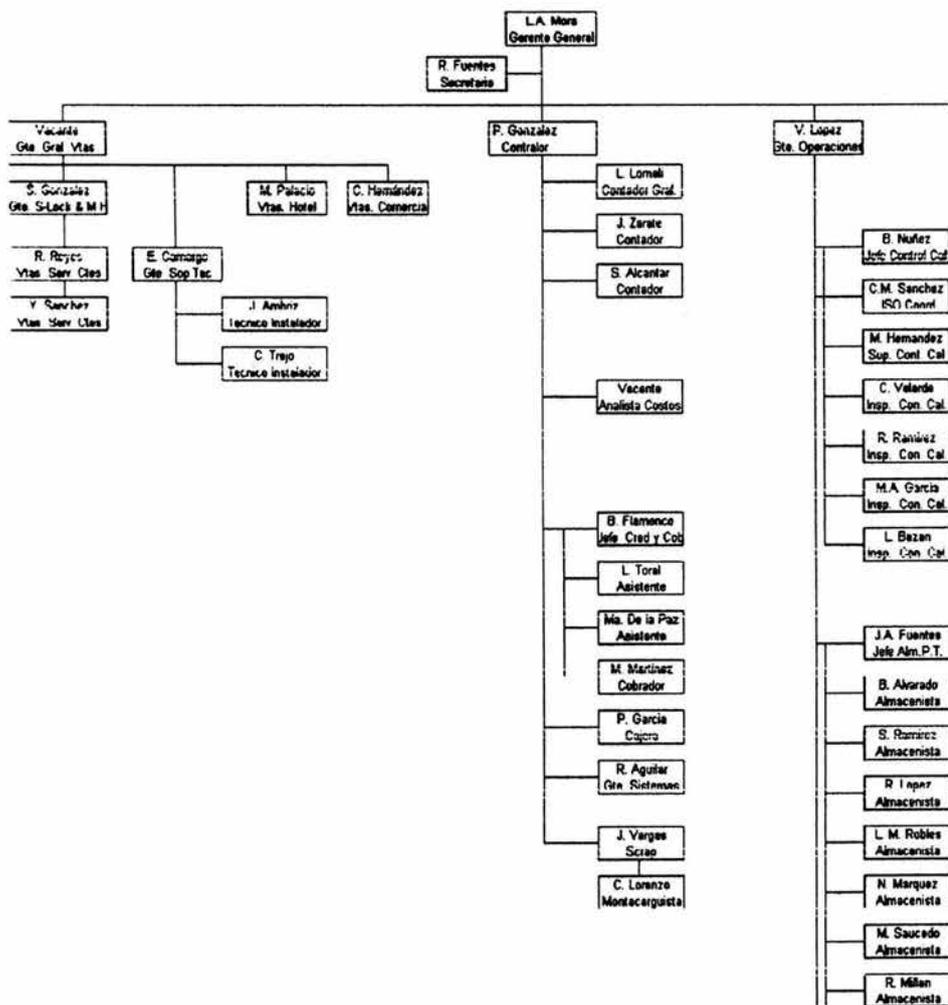
La estructura organizacional de LLAVETRON se muestra en el siguiente organigrama.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC

Revisión

Emisión:



MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

III. Responsabilidades.

Descripción de la responsabilidad de cada uno de los puestos de LLAVETRON que participan en el sistema de gestión de la calidad:

Responsabilidades del Director General

- El Director de la empresa tiene la autoridad y responsabilidad sobre todas las funciones de la compañía, así como de la creación, establecimiento e implementación de las políticas y directrices.
- Provee el personal y equipo requerido para implantar y mantener la efectividad del sistema de calidad.
- Revisa la efectividad del Sistema de Calidad en periodos definidos.

Responsabilidades de Gerente de Ingeniería

- Establece las operaciones de fabricación para la producción efectiva de productos de Calidad.
- Analiza los requerimientos de herramientas y equipo para la fabricación de cada producto y provee aquellos que sean necesarios.
- Cuando así se requiera, provee las instrucciones de movimiento de los materiales, semiterminados y producto final entre las operaciones de fabricación y los almacenes.
- Establece y mantiene un programa de mejora continua para la reducción de Costos en todos los productos.
- Analiza los requerimientos de infraestructura.

Responsabilidades del Coordinador de Aseguramiento de Calidad

- Entrena y asigna Técnicos competentes para todas las operaciones de Aseguramiento de Calidad. Provee los recursos adecuados para que cada requerimiento de Inspección se lleve a cabo.
- Controla la Calidad de las materias primas, operaciones de fabricación, materiales y/o productos finales.
- Coordina la realización de la calibración de todos los equipos de medición utilizados para las determinaciones de Calidad.
- Coordina la planeación de Auditorías periódicas para el Sistema de Calidad y revisa su efectividad con el Director General.
- 5 problemas de Calidad, Dan inicio a las acciones para prevenir y corregir las no conformidades del producto. Esto incluye la autoridad para detener líneas de producción, procesos de manufactura, embarques y devolución de producto terminado defectuoso.
- Evalúa los productos devueltos y da seguimiento a las Acciones Correctivas / Preventivas, para asegurar que la acción tomada fue apropiada y efectiva.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

- Es el responsable de que se mantengan los registros de Calidad conforme a los procedimientos.
- Revisa las emisiones del Manual de Calidad.
- Responsabilidades del Gerente de Producción
- Seguimiento a todos los procedimientos, planos, especificaciones e instrucciones para fabricar productos de Calidad.
- Asigna solo personal entrenado a los puestos y actividades que afecten la Calidad.
- Asegura el uso correcto de las herramientas, equipo y provee productos que cumplen las especificaciones.
- Controla el movimiento correcto de los materiales en el proceso productivo.
- Detecta las No Conformidades de Calidad y toma las acciones adecuadas para evitar su recurrencia.
- Cumple a tiempo los requerimientos de producción programados.

Responsabilidades del Gerente de Administración de Ventas

- Crea la información necesaria acerca de los clientes para usarse en los procesos de Planeación y Control de la Producción.
- Coordina el proceso de facturación.
- Coordina la logística y entrega de pedidos a los clientes.
- Coordina la preparación de la documentación de ventas.
- Controla la emisión del formato de devoluciones y su archivo.

Responsabilidades del Jefe del almacén de producto terminado

- Es responsable de la protección del producto final de daño o deterioro durante el manejo y almacenamiento en su almacén.
- Es responsable de que los pedidos correspondan a los documentos de embarque.
- Es responsable del seguimiento a la carga de embarques de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Responsabilidades del Gerente de soporte técnico

- Es responsable de la instalación del producto.
- Es responsable de brindar el servicio de mantenimiento
- Es responsable de reparar los productos que solicite el cliente y no se encuentren en garantía.

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

Responsabilidades de los representantes comerciales

- Provee a los clientes toda la información Técnica y asesoría relacionada con nuestros productos.
- Verificar los requerimientos de los clientes y analizar la capacidad para el cumplimiento a los mismos.
- Dar seguimiento a los pedidos.
- Es el primer enlace con los clientes, para asegurar su satisfacción en precio calidad y entrega.

Responsabilidades del Gerente de Compras

- Es el primer enlace con los proveedores a fin de establecer las condiciones de precio, calidad y entrega de los productos suministrados.
- Compra los materiales y servicios de acuerdo a los procedimientos y especificaciones establecidas en LLAVETRON.
- Compra materiales y servicios a fuentes de proveedores aprobados.
- Evalúa a los proveedores
- Solicita y verifica las acciones correctivas de los proveedores

Responsabilidades del Gerente de Recursos Humanos

- Coordina la elaboración de las Descripciones de Puesto de todo el personal.
- Revisa sistemáticamente los requerimientos de entrenamiento de todos los trabajadores que se relacionan con la calidad del producto.
- Da educación, capacitación y entrenamiento. Mantiene los registros.
- Da seguimiento a la efectividad de la educación, capacitación y entrenamiento.
- Mantiene programas y procedimientos relacionados con la Seguridad e Higiene, así como controles ambientales dentro de las instalaciones.
- Mantiene controles del ambiente de trabajo

Responsabilidades del Contralor

- Mantener los controles para el pago de proveedores
- Mantener los controles para el crédito y la cobranza a los clientes
- Mantener los controles para la contabilidad general

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

Responsable de Mercadotecnia

- Identificar los cambios y necesidades del mercado
- Mantener los controles para la distribución de folletos y promocionales
- Mantener los controles para la comunicación con el cliente, así como la medición y vigilancia de la satisfacción de los clientes.

Responsabilidades del representante de la dirección

- La autoridad y responsabilidad sobre el Sistema de Gestión de la Calidad de LLAVETRON, así como de la implantación de los procedimientos y del cumplimiento de los requisitos del cliente, están bajo la supervisión del Coordinador de Aseguramiento de Calidad, quien a su vez reporte al Gerente de operaciones.
- El Coordinador de Aseguramiento de Calidad es el representante de la Dirección y tienen la autoridad y responsabilidad para implementar y mantener procedimientos que cumplan con la norma ISO 9001-2000; mantiene informados a los gerentes de la empresa, de cualquier situación del Sistema de Calidad y de cualquier necesidad de mejora.

III.1 Matriz de responsables por capítulo de la norma

AREAS / PUESTOS	Director General	Gerente Operaciones	Gerente de Operaciones	Gerente de Recursos Humanos	Gerente de Ventas	Gerente de Servicio al Cliente	Gerente de Compra	Responsable de Integridad de Calidad	Coordinador de SQC
4.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
4.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.3	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.5	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5.6	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6.3	P	P	P	P	P	P	P	P	P
6.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.3	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.5	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.6	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.3	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8.5	P	P	P	P	P	P	P	P	P

RESPONSABLE	P
PARTICIPANTE	P

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

IV. Nuestro sistema de gestión de la calidad.

4.1 Requisitos generales.

Nuestro sistema de gestión de la calidad, está conformado por nuestro personal, la forma en que nos relacionamos, los procesos y los recursos que utilizamos para garantizar la calidad de nuestros productos. El sistema incluye EL DESARROLLO DEL PRODUCTO, LA ENTREGA Y EL SERVICIO POST-VENTA CUANDO APLICA.

Los requisitos de nuestro sistema de gestión de la calidad implican que:

LLAVETRON establece, documenta, implementa y mantiene un sistema de gestión de la calidad y mejora continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana.

LLAVETRON identifica los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización determina la secuencia e interacción de estos procesos; determina los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces; se asegura de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos; realiza el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos; e implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

LLAVETRON gestiona estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana.

En los casos en que LLAVETRON opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos; LLAVETRON se asegura de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente se identifican dentro del sistema de gestión de la calidad.

NOTA 1 Los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad a los que se ha hecho referencias anteriormente deberían incluir los procesos para las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y las modificaciones.

4.2 Requisitos de la documentación

4.2.1 Generalidades

La documentación del sistema de gestión de la calidad incluye:

Declaraciones documentadas de una política de calidad y de objetivos de la calidad;
Un manual de la calidad; los procedimientos documentados requeridos en esta norma mexicana;
Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos; y los registros requeridos por esta norma mexicana (véase 4.2.4)

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC
Revisión
Emisión:

NOTA 1 Cuando aparezca el término "procedimiento documentado" dentro de este manual, significa que el procedimiento se ha establecido, implementado y mantenido.

NOTA 2 La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad puede diferir de una actividad a otra debido a:

El área y el tipo de actividades;
La complejidad de los procesos y sus interacciones.

4.2.3 Control de los documentos.

LLAVETRON controla los documentos requeridos por el sistema de gestión de la calidad. Los registros son un tipo especial de documento y se controlan de acuerdo con los requisitos citados en 4.2.4

LLAVETRON establece procedimientos documentados que define los controles necesarios para:
Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión;
Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente;
Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso;
Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;
Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución; y
Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón

4.2.4 Control de los registros

LLAVETRON establece un procedimiento documentado para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables. Se tienen controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

V. Responsabilidad de la dirección.

5.1 Compromiso de la dirección.

El director general, mantiene un compromiso con el desarrollo, mantenimiento y mejora continua de nuestro sistema de gestión de la calidad. Este compromiso se manifiesta a través de las siguientes actividades:

Le comunica continuamente al personal la importancia de cumplir los requisitos de los clientes, así como los reglamentarios y legales.
Establece y transmite la política y los objetivos de la calidad, de tal manera que son comprendidos, implantados y mantenidos dentro de LLAVETRON

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

Realiza revisiones periódicas para verificar el cumplimiento con la norma, así como si se están cumpliendo los objetivos de la calidad.

Asegura la disponibilidad de los recursos necesarios.

Conserva evidencias de las actividades anteriores.

La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia:

- comunicando a la organización la importancia de satisfacer los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios
- estableciendo la política de calidad
- asegurando que se establecen los objetivos de calidad
- llevando a cabo las revisiones por la dirección
- asegurando la disponibilidad de recursos

5.2 Enfoque al cliente

El director se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente de acuerdo a lo establecido en los procedimientos.

5.3 Política de calidad

La alta dirección se asegura de que la política de calidad:

- es adecuada al propósito de la organización.
- incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC
- proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad
- es comunicada y entendida dentro de la organización
- es revisada para su continua adecuación.

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de calidad.

La alta dirección se asegura de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.

5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La Dirección general se asegura que:

- la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad.
- se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.
Según el plan de calidad

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC
Revisión
Emisión:

5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación

5.6.1 Responsabilidad y autoridad

La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización, de acuerdo a lo indicado en los procedimientos e instructivos de trabajo.

5.6.2 Representante de la dirección

La alta dirección designa al Coordinador de ISO 9000 quien, con independencia de otras responsabilidades tiene la responsabilidad y autoridad que incluye:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC
- b) Informar a la dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora; y
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA – La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

5.6.3 Comunicación interna

La alta dirección se asegura, de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC.

5.8 Revisión por la dirección

5.8.1 Generalidades

La alta dirección a intervalos planificados, revisa el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

La revisión incluye, la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC., incluyendo la política de calidad y los objetivos de la calidad

Se mantienen registros de las revisiones por la dirección (4.2.4).

5.8.2 Información para la revisión

La información de entrada para la revisión por la dirección incluye:

- a) Resultados de auditorías;
- b) retroalimentación del cliente;
- c) desempeño de los procesos y conformidad del producto;
- d) estado de las acciones correctivas y preventivas;
- e) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas;
- f) cambios que podrían afectar al SGC.; y
- g) recomendaciones para la mejora.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

5.6.3 Resultados de la revisión

Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) La mejora de la eficacia del SGC y sus procesos;
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente; y
- c) las necesidades de recursos.

VI. Gestión de los recursos.

6.1 Provisión de recursos.

En LLAVETRON se determinan y proveen oportunamente los recursos necesarios para:

Implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia de nuestro sistema de gestión de la calidad.

Cumplir los requisitos de nuestros clientes para aumentar su satisfacción.

6.2 Recursos humanos.

6.2.1 Generalidades.

El personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

LLAVETRON para mantener un control sobre la competencia, toma de conciencia y formación lleva a cabo las siguientes actividades:

- a) determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.
- b) proporciona formación para satisfacer dichas necesidades
- c) evalúa la eficacia de las acciones tomadas
- d) se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de como contribuyen al logro de los objetivos de la calidad
- e) mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4)

6.3 Infraestructura.

LLAVETRON proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye:

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC

Revisión

Emisión:

- a) edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.
- b) equipos para los procesos, (tanto hardware como software); y
- c) servicios de apoyo tales como transporte y comunicación.

6.4 Ambiente de trabajo.

LLAVETRON determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

VII Realización del producto.

7.1 Planificación de la realización del producto

LLAVETRON planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC.

Durante la planificación de la realización del producto, la LLAVETRON determina lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;
- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto;
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo / prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación se presenta en los planes de control por familia de llaves y el plan de calidad.

7.2 Procesos relacionados con el cliente.

7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto

LLAVETRON determina:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;
- c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto; y
- d) cualquier requisito adicional determinado por la organización.

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto

LLAVETRON revisa los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión se efectúa antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envío de ofertas,

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC
Revisión
Emisión:

aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y se asegura de que:

- a) están definidos los requisitos del producto;
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedidos y los expresados previamente; y
- c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4)

Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, LLAVETRON confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se modifican los requisitos del producto, LLAVETRON se asegura de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA –En los casos de comercialización, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

7.2.3 Comunicación con el cliente

LLAVETRON determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto;
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones; y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

7.3 Diseño y desarrollo

En LLAVETRON el diseño es propiedad del cliente y las modificaciones y/o cambios al mismo son controladas o avaladas por el cliente.

7.4 Compras

7.4.1 Proceso de compras

LLAVETRON se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

LLAVETRON evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de LLAVETRON

-Se establecen los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación de los productos proporcionados

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC
Revisión
Emisión:

-Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

7.4.2 Información de las compras

En LLAVETRON la información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos, procesos y equipos;
- b) requisitos para la calificación del personal; y
- c) requisitos del sistema de gestión de la calidad.

LLAVETRON asegura de la adecuación de los requisitos de compras especificados antes de comunicárselos al proveedor.

7.4.3 Verificación de los productos comprados

LLAVETRON establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando LLAVETRON o su cliente quieren llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización establece en la información de compras las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

7.5 Producción y prestación del servicio

7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio

LLAVETRON planifica y lleva a cabo la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen:

- a) La disponibilidad de información que describa las características del producto;
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario;
- c) el uso del equipo apropiado;
- d) la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición;
- e) la implementación del seguimiento y de la medición; y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

LLAVETRON no cuenta con procesos en donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

7.5.3 Identificación y trazabilidad

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

LLAVETRON identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

LLAVETRON identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

LLAVETRON controla y registra con fines de trazabilidad de lotes, la identificación del producto.

7.5.4 Propiedad del cliente

LLAVETRON no cuenta con productos proporcionados por el cliente.

7.5.5 Preservación del producto

LLAVETRON preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación se aplica también, a las partes constitutivas de un producto.

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

LLAVETRON determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

LLAVETRON establece procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

El equipo de medición a intervalos planeados se:

- calibrar o verifica a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, cuando no existen tales patrones se registra la base utilizada para la calibración o la verificación
- ajusta o reajusta según sea necesario;
- identifica para poder determinar el estado de calibración;
- protege contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición; y
- se protege contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, LLAVETRON evalúa y registra la validez de los resultados de la mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no esta conforme con los requisitos. LLAVETRON toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. LLAVETRON mantiene registros de los resultados de la calibración y la verificación.

LLAVETRON confirma la capacidad de los programas informativos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MGC

Revisión

Emisión:

especificados. Esto se lleva a cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

VIII. Medición, análisis y mejora.

8.1 Generalidades.

Dentro de nuestros procedimientos se establecen diversos lineamientos para planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad de nuestros productos, asegurar la conformidad de nuestro sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente la eficacia del mismo.

Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, así como el alcance de su utilización. Ver matriz de "Técnicas estadísticas" MTEST01.

LLAVETRON planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) demostrar la conformidad del producto
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad; y
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

8.2 Seguimiento y medición

8.2.1 Satisfacción del cliente

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, LLAVETRON realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización y determina los métodos para obtener y utilizar dicha información.

8.2.2 Auditoría interna

LLAVETRON lleva a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma mexicana y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización; y
- b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

LLAVETRON planifica un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se definen los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología.

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no auditan su propio trabajo.

Se definen, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros. La dirección responsable del área que este siendo auditada se asegura de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos

LLAVETRON aplica métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcanzan los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

LLAVETRON mide y da un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas.

Se mantienen evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros indican, la persona que da disposición al producto, las características verificadas y el estado de las mismas.

La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando corresponda, por el cliente.

8.3 Control del producto no conforme

LLAVETRON se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme están definidos en un procedimiento documentado.

LLAVETRON trata los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente; y
- tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente prevista.

Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC

Revisión

Emisión:

Cuando se corrige un producto no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

En el caso que se detecte un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización toma las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.

8.4 Análisis de datos

LLAVETRON determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto incluye los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos proporciona información sobre:

- La satisfacción del cliente;
- la conformidad con los requisitos del producto;
- las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas; y
- los proveedores.

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua

LLAVETRON mejora continuamente la eficacia de su sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, el cumplimiento a 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.

8.5.2 Acción correctiva

LLAVETRON toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

LLAVETRON establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes);
- determinar las causas de las no conformidades;
- evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir;
- determinar e implementar las acciones necesarias;
- registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- revisar las acciones correctivas tomadas.

MANUAL DE GESTION DE LA CALIDAD LLAVETRON

MOC
Revisión
Emisión:

8.5.3 Acción preventivas

LLAVETRON determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

LLAVETRON establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas;
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
- c) determinar e implementar las acciones necesarias;
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- e) revisar las acciones preventivas tomadas.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

4.2.3 Control de los documentos

Para dar cumplimiento a este requerimiento se elaboraron los siguientes procedimientos:

PCD4.2.301 Control de documentos y datos

PCD4.2.302 Control de documentos y datos Técnicos

En los que se definen los controles necesarios para:

- a) Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión;
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente;
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles en los puntos de uso;
- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácil mente identificables;
- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo y se controla su distribución; y
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón

No. Procedimiento: PCD 4.2.3.01	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: Control de documentos y datos	
Departamento: Aseguramiento de calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Describir la administración, control de los documentos y datos relacionados a los requerimientos que conforman el Sistema de Aseguramiento de Calidad de LLAVETRON y que se encuentran en el Manual de Calidad Nivel I, Procedimientos Nivel II, e Instructivos de Trabajo Nivel III y Registros de calidad Nivel IV.

2. Alcance.

Este procedimiento incluye la aprobación, emisión y revisiones de todos los documentos del Sistema de Aseguramiento de Calidad de LLAVETRON que están contenidos en la Lista Maestra De Distribución De Documentos FAC0505 los cuales conforman el Manual de Calidad Nivel I, Procedimientos del sistema de Calidad Nivel II e Instructivos de Trabajo Nivel III.

3. Responsabilidades.

3.1 El Coordinador de Calidad es responsable de conducir adecuadamente el proceso de elaboración, aprobación y registro de todos los documentos contenidos en el Sistema de Aseguramiento de Calidad de LLAVETRON, así como el de controlar y distribuir las emisiones y revisiones de todos los documentos relacionados con los requerimientos del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

3.1.1 Controlar los documentos obsoletos y asegurar que las emisiones aprobadas y registradas de documentos apropiados, estén disponibles en todos los lugares donde se ejecuten las funciones del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

4. Definiciones.

4.1 Documento Controlado: Es aquel documento que no puede ser reproducido total o parcialmente bajo ningún medio, si no es autorizado por la Coordinación de Aseguramiento de Calidad y el número de copias deberá ser controladas con La lista Maestra de distribución de documentos FAC0505.

4.3 Documento obsoleto: es un documento el cual ha sido sustituido por una revisión o cambio. Todos los documentos obsoletos deberán retirarse de circulación y destruirse, excepto el documento original controlado por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad, el cual será marcado con un sello que indique "Documento obsoleto". Este documento se resguarda para preservación del conocimiento y para los fines legales que apliquen.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PCD 4.2.3.01

5. Procedimiento.

5.1 En caso de elaboración de un nuevo documento, ya sea procedimiento o instructivo, ver el Procedimiento para la Elaboración de Procedimientos FAC0501. El Coordinador de Aseguramiento de Calidad mantiene actualizada la Lista Maestra de documentos FAC0512 relacionados con calidad (el Manual de Calidad Nivel I, Procedimientos del sistema de Calidad Nivel II, Instructivos de trabajo nivel III)

5.2 Cuando un documento es emitido por algún departamento o área este debe ser revisado por quien elabora el documento y aprobado por el jefe o Gerente de área con la finalidad de verificar que la operación cumpla con lo que está escrito, posteriormente por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad para verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma, este documento debe ser entregado al Coordinador de Aseguramiento de Calidad, el cual se encargara de registrar en la Lista Maestra de documentos FAC0512.

5.3 Aprobado el documento, el Coordinador de Aseguramiento de Calidad coloca el documento en la red de LLAVETRON en la carpeta de ISO-9000, para que los usuarios que tienen acceso a dicha red puedan consultar el documento con la limitación de solo lectura, ningún usuario a dicha red debe imprimir la documentación, en caso de que requiera una impresión, el coordinador de aseguramiento de calidad otorgara este, sellando dicho documento con el sello de copia controlada o si es para capacitación o solo información, con sello de copia no controlada. En el caso de que el usuario no tenga acceso a la red de LLAVETRON, se entregara una copia con el sello de "Documento controlado" y en la "Lista maestra de Distribución de documentos FAC0505 se tiene el control del numero de copias entregadas y a que departamentos fueron entregadas, el documento original es archivado en la carpeta respectiva (Manual de Calidad Nivel I, Procedimientos del Sistema de Calidad Nivel II e Instructivos de trabajo nivel III) y controlado por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad.

5.4 Los cambios en documentos pueden ser requeridos por el responsable del procedimiento, quién anotará en el Formato de Solicitud de Registro de Cambios en Documentos FAC0504 los detalles correspondientes al cambio. Los documentos obsoletos, cambios de ingeniería y/o documentos legales que apliquen, están a disposición del responsable del procedimiento para que se fundamente la revisión y aprobación del procedimiento en cuestión.

5.5 Estos cambios al documento deben ser revisados; y autorizados por las mismas funciones originales (Gerente del Area y finalmente por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad).

5.6 Se entregara al Coordinador de Aseguramiento de Calidad el Formato de Solicitud de Registros de Cambios en documentos FAC0504 con el Documento aprobado. El Coordinador registrara los cambios en el Formato de Lista maestra de documentos la cual se encuentra al inicio de cada manual, ya sea de procedimientos o instructivos.

5.7 Estos lugares son identificados en la Lista maestra de distribución de documentos FAC0505. El sello de cada hoja se complementa indicando la fecha de entrega y el numero de copia entregada.

5.7.1 Los procedimientos que solo están disponibles en archivo electrónico, no requieren estar enunciados en la lista maestra de distribución de documentos FAC0505, solo en la lista maestra de procedimientos o instructivos FAC0512, según corresponda. Con la finalidad de tener control sobre los documentos en archivo electrónico el coordinador de aseguramiento de calidad es el único facultado para hacer modificaciones a estos documentos.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PCD 4.2.3.01

En la Lista Maestra de distribución de documentos FAC0505 se actualizara con la siguiente información:

NÚMERO	Número de documento (Procedimiento, formato, instructivo etc.)
EMISIÓN	Fecha de emisión
REVISIÓN Y NIVEL	Fecha y nivel de revisión

5.8 Cuando se aprueba un cambio en cualquier documento controlado existente, el nivel de revisión del documento afectado se revisa por consiguiente, por ejemplo: Rev. A 15/03/2003 cambia a Rev. B 01/04/2003. La revisión, en consecuencia, se actualiza para las copias controladas. En el documento no cambia la fecha original de emisión también se deberá actualizar el nivel y fecha de revisión, de la Lista maestra de distribución de documentos FAC0505

5.9 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad recibirá del Gerente o Jefe de departamento todos los documentos obsoletos de cada lugar y el Coordinador de Aseguramiento de Calidad destruirá todas las copias excepto el documento original. Este documento original se sella con la leyenda "Documento obsoleto" y se archiva en la "Carpeta de Documentos Obsoletos", manteniendo el control del ingreso de cada documento a dicha carpeta en el listado de documentos obsoletos FAC0510. En dicha carpeta solo se mantiene el nivel anterior al ultimo nivel.

5.10 Los registros del control de documentos (Solicitud de registros de cambios de documentos y Lista Maestra de distribución de documentos) deben mantenerse en la oficina de aseguramiento de calidad.

5.11 El Manual de Calidad se divide por secciones con una distribución similar a la norma que lo rige. El manual de calidad es elaborado por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad y autorizado por el Gerente General. El manual es considerado como documento único y solo se requiere autorización sobre la primera página del mismo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PCD 4.2.3.01

LLAVETRON

SOLICITUD DE REGISTROS DE CAMBIOS DE DOCUMENTOS

NOMBRE DEL RESPONSABLE:
DEPARTAMENTO:
NOMBRE DEL DOCUMENTO:
NO. DE DOCUMENTO:
EDICION DEL DOCUMENTO:
NIVEL DE REVISION ACTUAL:
FECHA DE REVISION ACTUAL:

CAMBIA A:	
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	
NO. DOCUMENTO:	
EDICION:	
NIVEL DE REVISION:	
FECHA DE REVISION:	
DESCRIPCION DE LA MODIFICACION:	PAGINAS AFECTADAS
ELABORO Y REVISO:	
APROBADO POR:	
FECHA DE RECIBIDO:	

FAC0504

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:
-------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

LISTA MAESTRA DE DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS

RESPONSABLE: _____ DEPARTAMENTO _____ RESPONSABLE _____

ITEM	SECCION	NUMERO Y TITULO DEL DOCUMENTO	NIVEL DE REVISION	AREA	PUESTO	FIRMA DE RECIBIDO	FECHA

FACIOSOS

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS OBSOLETOS

RESPONSABLE:

COORDINADOR DE ASEG. DE CALIDAD

DEPARTAMENTO: _____

LINEA	SECCION	NUMERO	TIPO DE DOCUMENTO	NIVEL DE REVISION	FECHA DE OBSOLESENCIA	AREA DE USO
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						

FAC0510

FECHA DE EMISION:	NIVEL DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
-------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

Lista Maestra de Documentos del Sistema de Calidad

Elaboró y Aprobó: _____
Coordinador de Aseguramiento de Calidad

Nivel de Revisión: _____ FECHA DE EMISIÓN: _____ FECHA DE REVISIÓN: _____

Item	No. de documento	Descripción / Título	Revisión	Fecha de Revisión	Departamento Responsable
NIVEL					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					

FAC0512

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PCD 4.2.3 02	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: Control de documentos y datos Técnicos	
Departamento: Ingeniería	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. **Objetivo.**
Establecer una metodología para el control, emisión, reparto y cambios de documentos técnicos y datos.
2. **Alcance.**
Este procedimiento aplica para todo documento y dato técnico que especifique un producto o elemento elaborado en LLAVETRON.
3. **Responsabilidades.**
 - 3.1 Es responsabilidad de Ingeniería el controlar y repartir toda la documentación técnica, así como los cambios en la misma; de acuerdo a este procedimiento.
 - 3.2 Es responsabilidad del Jefe de Aseguramiento de calidad el controlar y mantener en buen estado la documentación que le entrega Ingeniería así como la difusión de la misma.
 - 3.3 Es responsabilidad de los supervisores y/o jefes de producción, el consultar la información técnica entregada por Ingeniería al jefe de Aseguramiento de calidad en la carpeta correspondiente, así como mantener en buen estado y completa la información.
4. **Definiciones.**
 - 4.1 Documento técnico: Se llamará documento técnico a los planos de producto, planos de herramientas, a las especificaciones de materia prima y empaque, especificaciones de proceso (estructuras), ayudas visuales y Lay Out; generados por el departamento de ingeniería.
 - 4.2 Planos de Producto: Diagrama que representa un producto con sus dimensiones o características especiales.
 - 4.3 Especificaciones de Proceso (Estructuras): Documento en donde se listan todos los pasos o fases de producción, elementos empleados como son; materia prima, maquinas, herramientas, etc.
 - 4.4 Documento Obsoleto: Es un documento el cual ha sido sustituido por una revisión. Todos los documentos obsoletos deberán de retirarse de circulación por Ingeniería para ser destruidos y el original será confinado en el archivo muerto con un sello de Obsoleto o Cancelado
 - 4.5 Copia controlada: Es aquel documento que no puede ser reproducido total o parcialmente bajo ningún medio, siempre debe tener el sello con la fecha de emisión y firma.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 5	PCD 4.2.3.02

- 4.6 **Copia No Controlada:** Es un documento que solo sirve para un fin específico y el cual Ingeniería no podrá actualizar si surge un cambio.

5. Procedimiento.

- 5.1 El Departamento de Ingeniería es el organizador, coordinador y emisor de toda la documentación técnica, por lo que es su responsabilidad mantenerla actualizada.
- 5.2 Las personas autorizadas para emitir y aprobar documentos técnicos son las siguientes:
- Ingeniero de Diseño Planos y especificaciones de Ingeniería
- 5.3 Los mencionados arriba están a cargo de los dibujantes, por lo que todo documento que realicen deberá ser revisado y aprobado por las personas mencionadas en el punto 5.2
- 5.4 Cuando se genera un cambio en un documento técnico las personas indicadas para modificarlos y aprobarlos son los mencionados en el punto 5.2.
- 5.5 Documentación de Nuevos Proyectos
- 5.5.1 Ingeniería es el área encargada de desarrollar los nuevos proyectos solicitados por el área de ventas.
- 5.5.2 Ingeniería asignará los códigos respectivos a cada producto o elemento, generando a su vez la estructura del nuevo producto.
- 5.5.3 Un nuevo producto debe de liberarse con todo su documentación como es: planos del producto y herramientas necesarias para su elaboración, plantillas de Inspección (Maylar's), etc.
- 5.5.4 Cualquier documento técnico distribuido en piso, debe ir sellado con la leyenda "COPIA CONTROLADA" FECHA y FIRMA del emisor.
- 5.5.5 Se entregará un juego de documentos a Aseguramiento de Calidad. Ingeniería tendrá de respaldo la información en archivo electrónico.
- 5.5.6 El jefe de Aseguramiento de calidad, se encargará de distribuir la documentación adecuadamente en las áreas necesarias.
- 5.5.7 Ingeniería entregará a compras la información técnica necesaria y actualizada, para la compra correcta de los materiales requeridos y llevará una relación. Para efectos de cotización o solicitud de materiales que requieran planos o especificaciones técnicas, compras solicita al departamento de Ingeniería dicha copia, Ingeniería sella de copia no controlada el mismo y compras lleva el control de la información que se entrega a los proveedores.
- 5.5.8 Cuando se solicite planos a Ingeniería para cualquier otro efecto a los mencionados arriba y dichos documentos, estén fuera de la planta, se sellarán con la leyenda "COPIA NO CONTROLADA" dado que Ingeniería no podrá recuperar la información.
- 5.5.9 Se llevará el control con la Lista Maestra de Planos como se explica en el punto 5.8.5 al 5.8.10

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de5	PCD 4.2.3.02

5.6 Aviso de Cambio de Ingeniería

- 5.6.1 El aviso de cambio de Ingeniería se genera por las siguientes razones, cambios de materia prima, cambios de estampados en las llaves, cambios de herramientas y cambios en acabados. (FIN0501), que afecten el proceso y costo del producto
- 5.6.2 Cuando se requiera un cambio de Ingeniería las áreas involucradas serán notificadas, firmando de ENTERADO en dicho documento.
- 5.6.3 A estos cambios se les dará un número consecutivo y se archivarán en una carpeta para su control.

5.7 Desviación de Ingeniería

- 5.7.1 Una desviación de Ingeniería tiene la finalidad de liberar un producto cuyas características no cumplen con lo establecido, pero su funcionalidad no es afectada.
- 5.7.2 La desviación, la pueden solicitar los siguientes departamentos: Producción, Aseguramiento de Calidad, Taller Mecánico, Gerente de Planta, Ventas, almacén de PT o almacén de MP y solo proceden si no se afecta la funcionalidad del producto. En tal caso se pasara a firma de los departamentos involucrados.
- 5.7.3 El responsable del departamento que solicita la desviación tiene el compromiso de recolectar las firmas, así como entregar las copias a cada departamento afectado. Regresando el original a Ingeniería.
- 5.7.4 A estas desviaciones se les dará un número consecutivo y se archivarán en una carpeta para su control, así como electrónicamente.

5.8 Actualización de planos

- 5.8.1 Ingeniería capturará los planos y asignará los códigos a éstos, de acuerdo a la carpeta de estructuras. Las estructuras generadas se controlan de acuerdo a lo descrito en este procedimiento y se registran en la lista maestra de Planos.
- 5.8.2 El reparto de esta documentación es de acuerdo al producto en cuestión esto se registra en el Check List de la parte FIN0204.
- 5.8.3 Todos los planos deben de tener el sello de copia controlada, la fecha de emisión y firma del ingeniero que emite la documentación.
- 5.8.4 Para llevar el control de los planos en la planta se llevarán archiveros o carpetas, las cuales estarán bajo responsabilidad de la persona a quien se le entregaron los planos, es decir, la persona que firma de recibido en la lista maestra.
- 5.8.5 La Lista Maestra de Planos se inicia en computadora, dejando espacios libres para actualizaciones a mano, cada vez que un plano cambia de nivel, se sustituirá por el anterior, anotando el siguiente nivel y la fecha correspondiente en el campo de esta lista. Si el plano no aparece en la lista se anotara a mano con letra de molde y legible.
- 5.8.6 Esta lista se actualizara cada 6 meses o cada que se dé de alta un plano nuevo o se actualice de nivel en computadora o antes si así lo determina Ingeniería.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de5	PCD 4.2.3.02

- 5.8.7 El No. de Folio en la lista maestra será progresivo y controlado por Ingeniería. El almacenamiento en archivo muerto será progresivo.
- 5.8.8 Las listas que se recogen cada seis meses o antes si lo determina Ingeniería se archivarán 2 años en archivo muerto.
- 5.8.9 Cada mes se respaldará la información electrónica con por medio del servidor o CD.
- 5.9 Hojas de Instrucción de proceso
- 5.9.1 Estos documentos se elaboran en el formato FIN0512 (Actualmente no cuenta con código ya que estos documentos están vigentes previo a la implantación del sistema), y se utilizan para describir la secuencia de las operaciones del proceso a documentar (Aplica para sub. procesos que requieran ensambles). Dentro de la descripción de la operación, se incluye:
- Descripción secuencial de las actividades a realizar
Herramientas a utilizar
Descripción de la materia prima
Ayudas Visuales
- 5.9.2 El control de estos documentos se realiza cumpliendo los lineamientos descritos en este procedimiento. Se utilizan los mismos formatos que para el control de planos.
- 5.10 Cambios en documentos
- 5.10.1 Cuando hay un cambio en las dimensiones de productos o herramientas, se actualizan tales dimensiones en los planos correspondientes, indicando la modificación por medio de una letra, la cual hace referencia al cuadro de revisiones donde se detalla el nivel del cambio, la fecha y el responsable de la aprobación. Los niveles de revisión serán 0, cuando es nuevo y los siguientes 1, 2,3, etc. Cuando ha surgido un cambio
- 5.10.2 Si se realiza algún cambio de dimensiones en los planos de herramientas tales como cortadores, gauges o de materias primas para ensamble; dichas herramientas o materias primas ya existentes en el almacén de herramientas y en el almacén de materias primas, deberán ser dimensionadas contra los planos nuevos y en caso de no conformidad, estos deberán ser manejados como producto no conforme PAC1301 por el departamento de Aseguramiento de Calidad.
- 5.10.3 Una vez realizado el cambio en la información técnica se procede a repartirlo, pero se solicita el anterior. La persona que recibe la nueva información técnica debe de firmar en la Lista Maestra de Planos de Ingeniería.
- 5.10.4 El plano o la información técnica anterior se sella con la leyenda Obsoleto o Cancelado y se pondrá en el archivo muerto.
- 5.10.5 El archivo muerto se guardara dos años en el Departamento de Ingeniería.
- 5.10.6 Cuando no se encuentre el plano anterior, es responsabilidad del área involucrada buscarlo, cancelarlo y entregarlo a Ingeniería para evitar confusiones.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de5	PCD 4.2.3.02

5.11 Documentación Técnica de Clientes

- 5.11.1 Muchas veces el cliente entregará planos de sus productos, estos planos o información técnica se confinará en una carpeta y estará al resguardo de Ingeniería.

La documentación entregada por el cliente se capturará en los formatos de la empresa y se procesará como un proyecto nuevo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5de5	PCD 4.2.3.02

LLAVETRON
INGENIERIA
AVISO DE CAMBIO DE INGENIERIA

N° de Cambio

LINEA DE PRODUCTO:	FECHA :	SOLICITANTE:		
	FECHA DE EFECTIVIDAD:	HOJA _____	DE _____	
TITULO DEL CAMBIO:		MODELO No.	DIBUJO No.	REVISION
			--	--
DETALLES DEL CAMBIO:				
RAZÓN DEL CAMBIO:	Ingeniería: _____			
	Dirección de Planta: _____			
ESTADO DE LA HERRAMIENTA:	Cont. y plan. de la Prod.: _____			
AFECTA LA RUTA:	Producción: _____			
AFECTA EL GAGE:	Control de Calidad : _____			
INVENTARIO EXISTENTE:	Ventas: _____			
COMPRAS AFECTADAS:	Costos: _____			
COSTO AFECTADO:	Compras: _____			

FIN0501

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

DESVIACION DE INGENIERIA

SOLICITANTE:		DESCRIPCION		FOLIO:	
NOMBRE	_____	MODELO:	_____	DOC. No:	_____
DPTO	_____	CLIENTE:	_____	FECHA:	_____
CARGO	_____	No. DIBUJO:	_____	FECHA DE DESVIACION DE PRODUCTO:	_____
FECHA	_____	NIVEL:	_____		
		CANTIDAD:	_____		

PROCESO ALMACEN MATERIA PRIMA

DESCRIPCION DE LA DESVIACION:

EFFECTOS:

DISPOSICION:

DEVOLVER RETRAJAO USAR COMO ESTA OTRO

OBSERVACIONES:

GERENCIA PLANTA INGENIERIA PRODUCCION TALLER MECANICO AREG. CALIDAD

FIN0502

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Area o Depto. : _____

Fecha de Emisión: _____
Nivel de Revisión: _____ Fecha de revisión: _____

No.	NO. DE PARTE	DESCRIPCION	NIVEL	FECHA	C. CALIDAD	PRODUCCION	T. MECANICO	COMPRAS	COSTOS

FIN0503

Fecha de Emisión	Nivel	Fecha de Revisión

LLAVETRON

Depto. INGENIERÍA DE DISEÑO

CHECK LIST PARA FABRICACION

Nombre del Proyecto: _____

Modelo de la Llave: _____

Cod. Materia Prima _____

FECHA: _____

No.	Nombre	Se necesita		Codigo Sistema	Observaciones:
		Si	No		
1	Estructura				
2	Troquel Manual				
3	Troquel Automático				
4	Plano de producto terminado				
5	Plano de silueta				
6	Plano de Silueta Dorzada				
7	Plano de Perfil				
8	Plano de elemento plastico				
9	Eficiencia o aprovechamiento				
10	Plano de estampado				
11	Plano de Vástago				
12	Guías de Fresado y Pizador				
13	Cortadores de fresado (acero)				
14	Cortadores de fresado (Carburo)				
15	Cortadores con insertos de carburo p/vástagos				
16	Boquilla p/fresado de bastago				
17	Separadores de cortadores				
18	Placa deslizadora fresado				
19	Placa de desahogo fresado				
20	Guía de Dorsado y pizador				
21	Placa Deslizadora y Desahogo para Dorsado.				
22	Cortadores de Dorzado.				
23	Dedos de Estampado				
24	Dedos p/Troquel				
25	Guías de Estampado				
26	Molde de inyeccion de plastico				
27	Insertos p/molde de inyeccion				
28	Guía de soldado p/tetrallave				
29	Dispositivo				
30	Cliche (s)				
31	Cortadores p/Despunte				
32	Guías p/ despunte				
32	Alimentador de Estampado				
33	Otros				

DISEÑADOR _____

TALLER MEC. _____

GTE. PRODUCCION _____

GTE. CALIDAD _____

FECHA DE
EMISION

NIVEL DE
REVISION

FECHA DE
REVISION

FIN0204

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

4.2.4 Control de los registros.

LLAVETRON establece un procedimiento documentado (PCD4.2.4.01 Control de registros de calidad) para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables. Se tienen controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.

No. Procedimiento: PCD 4.2.4.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Control de Registros de Calidad	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. **Objetivo.**
Establecer los lineamientos a seguir para la Administración de Registros del Sistema de Aseguramiento de Calidad.
2. **Alcance.**
Este procedimiento cubre la identificación, clasificación, archivo, almacenaje, mantenimiento y disposición de todos los registros de calidad.
3. **Responsabilidades.**
 - 3.1 **Coordinador de Aseguramiento de Calidad es responsable:**
Realizar una lista maestra FAC1801 de todos los registros de calidad generados por todos los departamentos, actualizándola de acuerdo a revisiones periódicas que se realicen en las áreas.
 - 3.2 Gerentes y Jefes de Departamento son responsables de:
 - 3.2.1 Asegurar que sus registros se generan y llenan de acuerdo a sus Procedimientos del Sistema de Aseguramiento de Calidad, Instrucciones de Trabajo de su departamento, de una manera clara y legible y que están en uso seguro previniendo su deterioro.
 - 3.2.2 Conservar los registros de su departamento como marca la Política de Conservación de Registros de LLAVETRON requerimientos específicos del cliente o lo marquen las regulaciones gubernamentales.
 - 3.2.3 Destruir los archivos cuando le sea indicado y devolver los archivos obsoletos a su lugar cuando tenga que ocuparlos para consultas.
 - 3.2.4 Presentar sus registros ante auditorías de segundas y terceras partes como marca este procedimiento.
 - 3.3 El encargado de Sistemas de Informática es responsable de dar una clave por usuario o departamento, dentro de la red de cómputo para el seguro resguardo de la información generada.
4. **Definiciones.**
 - 4.1 **Archivo Activo:** Es aquel archivo que está vigente durante el año en que se genera, o bien, como lo marca la Política de Conservación de Registros de Calidad de LLAVETRON, a menos que se indique otra cosa.
 - 4.2 **Archivo Obsoleto:** Es aquel archivo que después de ser activo pasa a un almacenaje temporal por un tiempo establecido en la política de conservación de registros de este procedimiento, un requerimiento específico del cliente o una regulación gubernamental, una vez transcurrido cualquiera de estos tres períodos, es destruido.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PCD 4.2.4.01

5. Procedimiento.

5.1 Instrucciones generales:

5.1.1 Los Registros de Calidad son aquéllos que demuestran que un sistema formal de calidad se ha implantado y funciona eficientemente en todas las actividades en LLAVETRON.

5.1.2 Estos registros pueden incluir:

- ◆ Registros describiendo el origen de la parte y materiales.
- ◆ Planes de acciones correctivas y preventivas.
- ◆ Registros de rastreo del producto en su distribución y entrega.
- ◆ Plan de calidad y control (documentos con practicas especificas, recursos y actividades).
- ◆ Dibujos y especificaciones.
- ◆ Reglamentos.
- ◆ Reportes de gastos.
- ◆ Hallazgos de auditorias/revisiones de la gerencia.
- ◆ Información de pruebas, Revisión de materiales y datos de calibración.
- ◆ Registros de proveedores, tales como: Certificados de Calidad de productos, Certificados ISO-9000, Reportes dimensionales, Reportes de laboratorio, Registros de capacitación externa, Certificados de calibración.

5.1.3 Todos los Registros de Calidad deben ser legibles, estar almacenados y conservados de tal manera que sean de fácil acceso, en condiciones que prevengan su daño, deterioro o pérdida.

5.1.4 Los registros de calidad están disponibles para evaluación internas (auditorias), evaluación del cliente, cada Gerente presentará los suyos cuando así se requiera en los siguientes casos:

- a) En evaluación del sistema por segundas partes (clientes) cuando así lo requiera el contrato, a excepción de aquellos cuyo giro es igual a LLAVETRON, en este caso sólo se mostrará información no vital.
- b) En evaluación de terceras partes, organismos certificadores.

NOTA: La Dirección General se reserva el derecho de presentar información que sea considerada como confidencial de la compañía, Tales como situaciones financieras, de índole legal, etc.

5.2 Identificación.

5.2.1 Los Registros de Calidad se identifican rápidamente por:

- a) Un Título, por ejemplo: Registro de Inspección en Proceso
- b) Un Número Consecutivo o Fecha para poder establecer la elaboración y continuidad de los mismos.
- c) Nombre / puesto y firma de la persona que elabora el registro de calidad, el cual coincidirá con el que dicta el procedimiento o instructivo en cuestión. Los registros de inspección o verificación de cualquier etapa del proceso, cuentan, además, con nombre / puesto y firma de la función encargada de aprobar dichas actividades.

5.2.2 Todos los Registros de Calidad se generan y se llenan como se detalla en el Manual de Procedimientos del Sistema de Aseguramiento de Calidad de LLAVETRON, Instructivos de Trabajo particulares para cada departamento.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PCD 4.2.4.01

5.2.3 Los Gerentes de cada departamento se aseguran que los registros se llenen como marcan sus procedimientos específicos.

5.3 Clasificación.

5.3.1 Los registros de calidad se clasifican en dos:

a) Aquéllos que sirven para demostrar el cumplimiento a los requerimientos especificados, por ejemplo: Registros de Inspección en Proceso, Cartas de Control, etc.

b) Aquéllos que sirven para demostrar la operación efectiva del Sistema de Calidad, por ejemplo: Juntas Directivas, Revisiones de Contrato, Desviaciones de Ingeniería, Notas de Crédito, Auditorías Internas, etc.

5.4 Archivo, Almacenaje, Mantenimiento y Disposición.

5.4.1 Cada departamento genera sus propios registros de acuerdo a como marca sus procedimientos.

5.4.2 Los registros deben ser como marca el punto 5.1.2. y puedan estar en medios impresos o electrónicos.

5.4.3 Cuando se utilicen medios electrónicos se debe considerar lo siguiente:

a) Que el usuario que los genere (departamento) tenga una clave como persona o departamento en una computadora o en la red para evitar una mala utilización de los mismos por personas ajenas.

b) Hacer un soporte de toda la información generada para evitar pérdida de la misma por cualquier tipo de falla en el sistema de informática.

5.4.4 Los Registros de Calidad generados se mantienen como activos en una carpeta o folder anotando en un lugar visible al tipo de registros que contiene y son archivados de cualquiera de las siguientes formas:

- a) Por numero de folio
- b) Por fecha
- c) Por maquina
- d) Por numero de parte
- e) Por cliente
- f) Por proveedor

5.4.5 Cada Gerente o Jefe de Área mantiene sus Registros de Calidad el tiempo de ser activos, obsoletos o de destruirse según corresponda de acuerdo a requerimientos de la Política de conservación de Registros de LLAVETRON, requerimientos específicos del cliente o regulaciones gubernamentales, una copia con estos datos se pasa al Coordinador de Aseguramiento de Calidad.

5.4.6 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad realiza una lista maestra de los registros de calidad de todos los departamentos para dar seguimiento a su vigencia, mantenimiento, obsolescencia y disposición de los mismos de acuerdo a la política de conservación de registros de la empresa.

5.4.7 La Política de Conservación de Registros de LLAVETRON , es la siguiente, así como algunos casos específicos:

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PCD 4.2.4.01

a) Esta política NO releva ningún requerimiento específico de algún cliente o regulación gubernamental.

b) Se considera como archivo ACTIVO, los Registros de Calidad durante el año en que fueron generados.

c) Se considera como archivo OBSOLETO, los Registros de Calidad que venció su vigencia como activos y pasan a un almacenaje temporal durante el tiempo marcado en los puntos d) y e) o por algún requerimiento específico del cliente o alguna regulación gubernamental, posterior a este tiempo, se destruirán.

d) Todos los archivos, a menos que se especifique otra cosa, se conservarán mínimo durante el año en que fueron creados (como archivo activo) más un año calendario (como archivo obsoleto) después de esto, se destruyen. Ejemplo: Un registro guardado el 27 de Enero de 1999, permanece activo durante 1999 hasta el 28 de Enero del 2000, pasa a un almacenaje temporal bien identificado como archivo obsoleto todo 2000 y se puede destruir el 27 de enero de 2001. Estos son los tiempos mínimos.

e) Algunos casos y requerimientos específicos son los siguientes:

1. Todos los registros administrativos se conservan de acuerdo a regulaciones gubernamentales, el Director de Finanzas informa el período de éstos en su lista.

2. Los documentos de registros de herramientas, órdenes de compra y modificaciones se conservan activos mientras que el número de la parte esté activo más un año calendario como obsoleto. Se deben conservar copias de documentos de partes reemplazadas en las carpetas del proyecto.

3. Los registros de desempeño de la calidad y cumplimiento a los requerimientos especificados (Cartas de control, resultados de inspecciones y pruebas) se conservan activos durante el año en que se crearon, más un año calendario como obsoleto, a menos que se especifique otra cosa por el cliente.

4. Los registros de Auditorías Internas son activos durante el año que se crean más dos años calendario como obsoleto, a menos que el cliente especifique otra cosa.

5.4.8 Los registros de Calidad se mantienen en archivos dentro del departamento que los genera, hasta que el Gerente de área o jefe programen el envío a la zona de archivos obsoletos.

5.4.9 Cada Gerente o Jefe de Área coloca sus archivos obsoletos en cajas y los conserva junto con una lista de los mismos y el tiempo que estarán como archivo obsoleto.

5.4.10 Los Gerentes o Jefes de área marcarán las cajas con archivos obsoletos con información que describa claramente nombre y código del registro, periodo que abarca el archivo y la fecha de destrucción del mismo.

5.4.11 Cuando un usuario quiera consultar sus archivos en el área de obsoletos, lo podrá hacer, pero es responsable de devolverlos de donde los tomó.

5.4.12 Después de pasado el tiempo en que los archivos están en obsoleto, el titular del departamento que los generó verificará que sean destruidos.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PCD 4.2.4.01

LLAVETRON

LISTA MAESTRA DE REGISTROS DE CALIDAD

ELABORO:

FECHA DE REVISION:

REVISO:

NIVEL DE REVISION:

Nota: Los responsables de los registros son los jefes de cada área

ITEM	CODIGO	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION	REGISTRO	AREA DE RESGUARDO	ARCHIVO ACTIVO	ARCHIVO MUERTO	TIPO DE ARCHIVO

FAC1801

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CAPITULO III

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

PROCESO 5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

6.1 Compromiso de la dirección.

La alta dirección proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del SGC, así como la mejora continua de su eficacia comunica continuamente al personal la importancia de cumplir los requisitos de los clientes, así como los reglamentarios y legales ver procedimiento PGR5.5.3.01

Establece y transmite la política y los objetivos de la calidad, de tal manera que son comprendidos, implantados y mantenidos dentro de LLAVETRON ver procedimiento PRD5.3.01

Realiza revisiones periódicas para verificar el cumplimiento con la norma, así como si se están cumpliendo los objetivos de la calidad ver procedimiento PRD 5.6.01

Asegura la disponibilidad de los recursos necesarios ver procedimiento PRD5.6.02

Conserva evidencias de las actividades anteriores (registros de calidad)

Nombre de los procedimientos:

PRD5.3.01 Procedimiento para la comunicación, entendimiento e implantación de la política de calidad.

PGR5.5.3.01 Comunicación interna

PRD5.6.01 Revisión de la dirección

PRD5.6.02 Identificación y asignación de recursos.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.2 Enfoque al cliente

El director se asegura de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente de acuerdo a lo establecido en los procedimientos:

PMAM8.2.1.01 La voz del cliente

PRC7.2.1.01 Ventas

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.3 Política de calidad

La alta dirección se asegura de que la política de calidad:

- a) es adecuada al propósito de la organización.
- b) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del SGC
- c) proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad
- d) es comunicada y entendida dentro de la organización
- e) es revisada para su continua adecuación.

POLÍTICA DE LA CALIDAD

Suministrar a nuestros clientes, productos y servicios que cumplan sus expectativas y nos permitan alcanzar nuestros objetivos, dentro de un ambiente de mejora continua

Ver procedimiento PRD5.3.01 Comunicación entendimiento e implantación de la política de calidad.

No. Procedimiento: PRD 5.3.01

Descripción: Comunicación, entendimiento, e implantación de la política de calidad.

Elaboro: (Nombre, firma y puesto)

Revisó: (Nombre, firma y puesto)

Aprobó: (Nombre, firma y puesto)

**LLAVETRON
PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA
DE CALIDAD NIVEL II**

1. Objetivo.

Establecer un procedimiento que asegure que la política de calidad es comunicada, entendida implantada y mantenida a todos los niveles de la empresa.

2. Alcance.

Este procedimiento incluye los pasos a seguir para el entendimiento de la política de calidad en la empresa y afecta a toda la organización.

3. Responsabilidad.

3.1 Es responsabilidad de la Dirección General de proporcionar los medios materiales y de organización para que la política de calidad llegue a todos los niveles de la organización.

3.2 Es responsabilidad del Gerente de Recursos Humanos, el establecer un sistema con el cual se de a conocer e implemente la política de calidad de LLAVETRON.

4. Definiciones.

Política de Calidad: Son lineamientos y estatutos generales que establece una empresa respecto a la calidad, autorizadas por la alta dirección.

5. Procedimiento.

5.1 Comunicación

5.1.1 LLAVETRON en la búsqueda constante para obtener la satisfacción del cliente y el liderazgo en los productos, dará a conocer y capacitara al personal en el conocimiento y entendimiento de la política de calidad de la siguiente forma:

5.1.2 El Gerente de Recursos Humanos es responsable de que al ingresar un empleado ya sea de tiempo parcial ó temporal, conozca e interprete correctamente la política de calidad; y sus objetivos en el curso de inducción que se le dará a su ingreso, este curso será impartido por el encargado de recursos humanos o por el coordinador de aseguramiento de calidad.

5.1.3 La política de calidad se presentará formalmente a todos los empleados de la compañía durante el curso de inducción para personal de nuevo ingreso, diseñados

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRD 5.3.01

especialmente para esta finalidad y será impartido por el encargado de recursos humanos y por el coordinador del sistema de calidad.

- 5.1.4 El encargado de recursos humanos entregará a todo el personal que labora en la compañía una tarjeta la cual contiene la Política de Calidad de LLAVETRON, la cual deberá de traer siempre a la mano.
- 5.1.5 Para una mejor difusión el departamento de Recurso Humanos colocará la política de calidad, en partes y lugares estratégicos de la empresa; como es en los pasillos principales, oficinas de las Gerencias, Direcciones y entrada principal etc.
- 5.2 Entendimiento e implementación
 - 5.2.1 El Gerente de Recursos Humanos, establecerá programa de capacitación FRH1805, en el cual se incluyen los cursos de calidad para el entendimiento de la Política de Calidad.
 - 5.2.2 El Gerente de Recursos Humanos y el Jefe de Personal se encargarán de actualizar las políticas que se tengan colocadas de acuerdo al estado en que se encuentren, o bien si existe alguna modificación en el contenido.
 - 5.2.3 El encargado de recursos humanos debe mantener una lista de la distribución de las políticas de calidad LRHO1, que se tengan colocadas en la empresa con la finalidad de asegurar la difusión y dar mantenimiento oportuno cuando existan cambios en su contenido o lugar de ubicación.
 - 5.2.4 Una vez que se observe que la mayoría del personal conoce, interpreta y aplica la política de calidad, se ampliará el periodo de verificación de la política de calidad a 6 meses.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRD 5.3.01

LLAVETRON

Lista de Asistencia

FECHA:	EVENTO:				FECHA:
No. Empl.	Nombre del Trabajador	F. Ingreso	Turno	Depto.	Firma

FRH1808

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON PROGRAMA DE CAPACITACION GENERAL

Nombre Completo	Nombre del instructor	PUESTO	EVENTO PROGRAMADO	FECHA PROGRAMADA

FRH1805

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.4 Planificación

5.4.1 Objetivos de la calidad

La alta dirección se asegura de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.

Objetivos de la calidad:

1. Disminuir el producto No conforme interno de la planta Hasta alcanzar un 0.1%
2. Disminución de No conformidades en auditorías internas y de seguimiento, hasta alcanzar cero No conformidades.
3. Disminución de las reclamaciones, quejas y devoluciones del cliente hasta alcanzar cero devoluciones.
4. Cumplir en el tiempo de entrega con nuestros clientes, hasta cumplir el 100 % de lo acordado
5. Reducir las desviaciones de materia prima y las desviaciones de productos no conformes en proceso, hasta alcanzar el cero desviaciones.

Ver procedimiento PRD5.6.01 Revisión por la dirección

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

6.4.2 Planificación del sistema de gestión de calidad

La Dirección general se asegura que:

- a) la planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de la calidad.
- b) se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifican e implementan cambios en éste.

Ver plan de control 01

PLAN DE CONTROL 01

<input type="checkbox"/> PROTOTIPOS		<input type="checkbox"/> PRELANZAMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCION		Contacto/teléfono:			Fecha (org)		Fecha (Rev):	
Número del plan de control:						Equipo:			Aprobación Ingeniería			
Número de parte/Último nivel de cambio: <i>El de todos los modelos</i>						Proveedor/Aprobación de planta/fecha			Otras aprobaciones (si es req.)			
Descripción/Nombre de la parte: <i>Llaves planas de latón</i>												
Número de proceso/ Parte	Nombre del proceso	Máquina, Dispositivo Herramienta	Características			Método				Plan de reacción		
			No.	Producto	Proceso	Tolerancias de Producto/Proceso/ especificaciones	Técnica de evaluación de medición	Muestra			Método de control	
								Tamaño	Frecuencia			
1000X a 100XXX	Inspección Recibo Cirta Latón	Micrómetro de Exteriores MEXXXXXXX	1	Ancho de tira		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente	Calibrador CXXXXXXX X	1 rollo por tarima	Cada embarque	Muestreo Inspección con registr	1) Verificar urgencia 2) Verificar uso/F 3) Identificar 4) Regresar a proveedor	
			2	Espesor de tira		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente	Micrómetro de exteriores MEXXXXXXX X	1 rollo por tarima	Cada embarque	Muestreo Inspección con registr	1) Verificar urgencia 2) Verificar uso/F 3) Identificar 4) Regresar a proveedor	
			3	Apariencia Superficial		Sin grietas, oxidación, manchas u otra que demerite su apariencia	Visual	100%	Cada embarque	Inspección con registr	2) Identificar uso/F 3) Identificar 4) Regresar a proveedor	
			4	Cantidad de rollos		Cero y de acuerdo a factura	Conteo	100%	Cada embarque	Inspección con registr	1) Verificar urgencia. 5) Reclamar y regresar a proveedor	

FAC0201

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

PLAN DE CONTROL 01

<input type="checkbox"/> PROTOTIPOS		<input type="checkbox"/> PRELANZAMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCION		Contacto/teléfono:			Fecha (orig)		Fecha (Rev):	
Numer. del plan. de control:						Equipo:			Aprobación Ingeniería			
Numer. de parte/Último nivel de cambio: <i>El de todos los modelos</i>						Proveedor/Aprobación de planta/fecha			Otras aprobaciones (si es req.)			
Descripción/Nombre de la parte: <i>Llaves planas de latón</i>												
Numero de proceso/ Parte	Nombre del proceso	Máquina, Dispositivo/ Herramienta	Características			Método						
			No.	Producto	Proceso	Tolerancias de Producto/Proceso/ especificaciones	Técnica de evaluación de medición	Muestra		Método de control	Plan de reacción	
							Tamaño	Frecuencia				
2000000 a 20XXXXXX	Fresado	Fresadora sencilla, doble o circular 20F - XXX	1	A, B, C, D, E, F, G, H, Z		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente o última aprobación del cliente	Liberación Comparador óptico COXXXXXXXX X Producción Comparador óptico COXXXXXXXX X Micrómetros MXXXXXXXX X Gauge y Mylar (si hay)	1 muestr s	Cada Lote	De acuerdo a producción (ongoing)	Inspección para verificar VS plano y Liberación y con registr. Mylar	6) Reajuste 7) Reparar Herramienta 8) Segregar 9) Identificar 9) Rechechar 10) Verificar uso/F y sigue ente operación 11) Avisar a supervisor
		Dorsado 20F - XXX	2	A', B', C', D', E', F', G', H', Z'		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente o última aprobación del cliente	Liberación Comparador óptico COXXXXXXXX X Producción Comparador óptico COXXXXXXXX X Calibrador COXXXXXXXX X Gauge y Mylar (si hay)	1 muestr s	Cada Lote	De acuerdo a producción (ongoing)	Inspección para verificar VS plano y Liberación y con registr. Mylar	6) Reajuste 7) Reparar Herramienta 8) Segregar 9) Identificar 9) Rechechar 10) Verificar uso/F y sigue ente operación 11) Avisar a supervisor

FAC0201

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

PLAN DE CONTROL 01

<input type="checkbox"/> PROTOTIPOS		<input type="checkbox"/> PRELANZAMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCION		Contacto/teléfono:			Fecha (orig)		Fecha (Rev):	
Número del plan de control:						Equipo:			Aprobación Ingeniería			
Número de parte/Último nivel de cambio: <i>El de todos los modelos</i>						Proveedor/Aprobación de planta/fecha			Otras aprobaciones (si es req.)			
Descripción/Nombre de la parte: <i>Llaves planas de latón</i>												
Número de proceso/Parte	Nombre del proceso	Máquina, Dispositivo/Herramienta	Características			Método				Plan de reacción		
			No.	Producto	Proceso	Tolerancias de Producto/Proceso/especificaciones	Técnica de evaluación de medición	Muestra			Método de control	
								Tamaño	Frecuencia			
			3	Apariencia Visual		Sin golpes, sin rebabas, sin deformaciones o laguna otra que demerite su apariencia	Liberación Visual Producción visual	1 muestra a		Cada lote Cada 20 r/in	Inspección para verificar VS plano y con registr	6) Reajuste 7) Repara Herramienta 8) Segregar 9) Rechechar 10) Verificar uso/F 11) Avisar supervisor
3000000 a 30XXXXX	Dorsado	Máquina fresadora 20F-XXX	1	A', B', C', D', E', F', G', H', Z'.		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente o última aprobación del cliente	Liberación Comparador óptico COXXXXXXX X Producción Comparador óptico COXXXXXXX X Gauge y Mylar (si hay)	1 muestra a		De acuerdo a producción (onglong)	Inspección para verificar VS plano y con registr	6) Reajuste 7) Repara Herramienta 8) Segregar 9) Rechechar 10) Verificar uso/F 11) Avisar supervisor

FAC0201

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

PLAN DE CONTROL 01

<input type="checkbox"/> PROTOTIPOS		<input type="checkbox"/> PRELANZAMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCION		Contacto/teléfono:			Fecha (org)		Fecha (Rev):	
Número del plan de control:						Equipo:			Aprobación Ingeniería			
Número de parte/Último nivel de cambio: <i>El de todos los modelos</i>						Proveedor/Aprobación de planta/fecha			Otras aprobaciones (si es req.)			
Descripción/Escriba de la parte: <i>Llaves planas de latón</i>												
Número de proceso/Parte	Nombre del proceso	Máquina, Dispositivo/ Herramienta	Características			Método				Plan de reacción		
			No.	Producto	Proceso	Tolerancias de Producto/Proceso/ especificaciones	Técnica de evaluación de medición	Muestra			Método de control	
								Tamaño	Frecuencia			
			2	Apariencia Visual		Sin golpes, sin rebabas y sin rayones o alguna otra que deteriore su apariencia	Visual	1 muestra a de cada corte 1 muestra de cada corte	Cada Lote (ongoing)	Inspección sin registro	6) Reajuste 7) Reparar Herramienta 8) Segregar 9) Identificar 10) Verificar uso/F y siga ente operación. 11) Avisar supervisor	
6000000 a 60XXXXX	Estampado	Maq. Estampado 62E-XXX	1	Ancho de cabeza		De acuerdo a la especificación de Ingeniería correspondiente o última aprobación del cliente o rango no mayor a 0.5 mm						
			2	Posición del logotipo		VS plano o catalogo, sin mordidas, golpes, rebabas pegadas, cordones extraños, bien distribuidos.	Liberación Visual Producción Visual	1 muestra liberación 1 muestra producción	Cada lote De acuerdo a producción (ongoing)	Inspección y con registro	6) Reajuste 7) Repara Herramienta 8) Segregar 9) Identificar 10) Verificar uso/F 11) Avisar supervisor	

FAC0201

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

PLAN DE CONTROL 01

<input type="checkbox"/> PROTOTIPOS		<input type="checkbox"/> PRELANZAMIENTO		<input checked="" type="checkbox"/> PRODUCCION		Contacto/teléfono:		Fecha (org)		Fecha (Rev):	
Número del plan de control:						Equipo:			Aprobación Ingeniería		
Número de parte/Último nivel de cambio: <i>El de todos los modelos</i>						Proveedor/Aprobación de planta/fecha			Otras aprobaciones (si es req.)		
Descripción/Nombre de la parte: <i>Llaves planas de latón</i>											
Número de proceso/Parte	Nombre del proceso	Máquina, Dispositivo/Herramienta	Características			Método				Plan de reacción	
			No.	Producto	Proceso	Tolerancias de Producto/Proceso/especificaciones	Técnica de evaluación de medición	Muestra			Método de control
								Tamaño	Frecuencia		
0000000 a 00XXXXXX	Empaque	Balanzas Contadoras	1	Cantidad de Piezas		+/- 2 Piezas.	Bacula Contadora BSXXXXXXX X	1 Bolsa al Inicio y 1 Bolsa al Final	Cada Lote	Master de Pesado y Registro.	9) Recheckar 12) Reprocesar
			2		Cantidad de Bolsas	Sin Tolerancia	Conteo.	100%	Cada Lote	Inspección, Cédula de embarque y Registro	9) Recheckar 8) Sagregar 11) Avisar al Supervisor.
			3	Tipo de Acabado		Sin Tolerancia	Visual	1 Muestras	Cada Lote	Inspección, Cédula de embarque y Registro	10) Verificar uso # 8) Sagregar 11) Avisar al Supervisor

FAC0201

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.6 Responsabilidad, autoridad y comunicación.

5.5.1 Responsabilidad y autoridad.

La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización, de acuerdo a lo indicado en los procedimientos e instructivos de trabajo.

La siguiente tabla muestra las responsabilidades por elemento de la norma, la autoridad se encuentra definida en el Manual de Calidad, así como cada procedimiento indica la responsabilidad que tiene cada participante dentro del mismo.

AREAS / PUESTOS		Director General	Gerente General	Gerente de Operaciones	Gerente de Recursos Humanos	Ejecutivos de venta	Gerente de soporte técnico	Gerente de Compra	Responsable de mercadotecnia	Coordinador del SGC
4.8 Sistema de Gestión de la calidad										
	4.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	4.2	P	R	R	R	R	R	R	R	R
5.5 Responsabilidad de la dirección										
	5.1	R	P	P	P	P	P	P	P	P
	5.2	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	5.3	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	5.4	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	5.5	R	R	R	R	R	R	R	R	R
6.2 Gestión de los recursos										
	6.1	R	P	P	P	P	P	P	P	P
	6.2	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	6.3	P	P	R	R	P	P	P	P	P
	6.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7.2 Realización del producto										
	7.1	P	P	R	P	P	P	P	P	P
	7.2	P	R	R	P	R	P	P	R	P
	7.3	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	7.4	P	P	R	P	P	P	R	P	P
	7.5	P	P	R	P	P	P	P	P	P
8.5 Medición, análisis y mejora										
	8.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	8.2	P	P	R	P	P	P	P	P	P
	8.3	P	P	R	P	P	P	P	P	P
	8.4	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	8.5	R	R	R	R	R	R	R	R	R

RESPONSABLE	R
PARTICIPANTE	P

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección designa al Coordinador de ISO 9000 quien, con independencia de otras responsabilidades tiene la responsabilidad y autoridad que incluye:

- a) Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el SGC
- b) informar a la dirección sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora
- c) asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

NOTA – La responsabilidad del representante de la dirección puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión de la calidad.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.5.3 Comunicación interna

La alta dirección se asegura, de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC según procedimiento PGR 5.5.3.01 comunicación interna.

No. Procedimiento: PGR 5.5.3.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: COMUNICACIÓN INTERNA	
Departamento: Recursos Humanos	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1 Objetivo

Dar a conocer de una manera ordenada nuestros indicadores y fomentar una cultura de comunicación abierta, contribuyendo a la mejora continua de nuestros procesos.

2 Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas productivas de ventas y administración.

3 Responsabilidad

Es responsabilidad del departamento de recursos Humanos vigilar el presente procedimiento, verificando el contenido de la comunicación que sea difundida.

Es responsabilidad de los gerentes y jefes de área entregar la información apegada a los lineamientos

4. Definiciones

COMUNICACIÓN: Proceso clave que permite dar a conocer de los valores de la empresa y lograr un sentido de dirección y unión de todas las personas que trabajan en LLAVETRON.

5. PROCEDIMIENTO

Las áreas de producción, administración y ventas deberán dar a conocer los indicadores más importantes dentro de su área y serán de la siguiente manera.

CANTIDAD DE LLAVES POR HOMBRE	PRODUCCIÓN
PRODUCTO NO CONFORME	GESTIÓN DE CALIDAD
DEVOLUCIONES O RECHAZOS DEL CLIENTE	GESTIÓN DE CALIDAD
RESULTADOS DE AUDITORIA INTERNAS	GESTIÓN DE CALIDAD
VOZ DEL CLIENTE	MERCADOTECNIA
ACCIDENTABILIDAD	RECURSOS HUMANOS
VENTAS POR SEGMENTO	SERVICIO Y ATENCIÓN A CLIENTES
FALTANTE DE PRODUCTO	ALMACEN Y SERVICIO AL CLIENTE
INFORMACIÓN GENERAL (boletines, circulares, etc.)	RECURSOS HUMANOS

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PGR 5.5.3.01

5.1. FRECUENCIA DE LA COMUNICACIÓN: Todos los días de cada mes, las áreas responsables de publicar sus indicadores deberán verter su información en el side electrónico designado para dicho efecto.

5.2. ESPECIFICACIONES DE LA COMUNICACIÓN:

- a) Solo se podrá publicar un slash por cada indicador.
- b) El tamaño de las letras debe ser 11 Arial.
- c) Todos los meses que se publique los indicadores deberán contener un acumulado del año, el mes anterior y el actual.
- d) Dichos indicadores tendrán la opción de graficarse , dejando libremente el estilo de la misma.
- e) La animación o imágenes no están sujetas a ningún tamaño en específico.
- f) A partir de la fecha inicial de publicación de algún indicador, las unidades o medidas utilizadas para cuantificar los datos siempre deberán ser las mismas, con la finalidad de llevar una secuencia lógica.

5.3. Una vez realizado el procedimiento para verter la información en el side electrónico designado, Recursos Humanos verificará que dicha información se cumpla con las especificaciones del presente documento.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PGR 5.5.3.01

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.6 Revisión de la dirección.

5.6.1 generalidades

La alta dirección a intervalos planificados, revisa el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

La revisión incluye, la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC., incluyendo la política de calidad y los objetivos de la calidad

Ver procedimientos:

PRD 5.6.01 revisión por la dirección.

PRD 5.6.02 identificación y asignación de recursos.

No. Procedimiento: PRD 5.6.01	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: Revisión por la dirección	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los lineamientos a seguir para realizar una medición del desempeño del sistema de gestión de la calidad en LLAVETRON.

2. Alcance.

El alcance de este procedimiento incluye todos los aspectos, tanto internos como externos que impactan nuestro Sistema de Aseguramiento de Calidad.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del Coordinador de Aseguramiento de Calidad realizar el seguimiento a las revisiones del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

3.2 Es responsabilidad del Coordinador de Aseguramiento de Calidad el asegurar que el Sistema de Aseguramiento de Calidad esté actualizado y revisado mínimo una vez al año como parte del Proceso de Planeación.

4. Definiciones.

No aplica.

5. Procedimiento.

5.1 Los responsables de las siguiente área, presenta esta información al director , en la junta de revisión directiva, para medir la eficacia de los diferentes procesos y del a misma manera el desempeño del sistema.

CANTIDAD DE LLAVE POR HOMBRE	PRODUCCIÓN
PRODUCTO NO CONFORME	GESTIÓN DE CALIDAD
DEVOLUCIONES O RECHAZO DEL CLIENTE	GESTION DE CALIDAD
RESULTADOS DE LA AUDITORIAS INTERNAS	GESTIÓN DE CALIDAD
SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES CORRECTIVAS	GESTIÓN DE CALIDAD
ACCIDENTABILIDAD	RECURSOS HUMANOS
VENTAS POR SEGMENTOS	SERVICIO Y ATENCIÓN A CLIENTES
FALTANTES DE PRODUCTOS	ALMACEN Y SERVICIO A CLIENTES

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de2	PRD5.6.01

VOZ DEL CLIENTE	MERCADOTECNIA
INFORMACIÓN GRAL.(boletines, circulares etc.)	RECURSOS HUMANOS
ACUERDOS DE LA REVISION	GESTIÓN DE CALIDAD

5.2 El Comité Directivo de Calidad está formado por el siguiente personal:

- Director General
- Gerente de Planta
- Gerente de Ventas
- Coordinador de Aseguramiento de Calidad
- Gerente de Recurso Humanos

5.3 Para las revisiones Directivas, el Coordinador de Aseguramiento de Calidad elabora una Agenda de Junta de Revisión Directiva FAC0101.

5.4 El Director General puede solicitar la revisión de elementos no contemplados en la agenda.

5.5 En la Agenda de Junta de Revisión Directiva FAC0101 se incluyen los puntos mencionados en el inciso 5.1

5.6 El Comité Directivo revisa y evalúa en la junta, la efectividad en el desarrollo e implementación del Sistema de Calidad, el nivel de avance de los objetivos de calidad y sus indicadores y discute cualquier otra condición que sea necesaria.

5.7 Durante la revisión, las áreas, departamentos o sistema que no cumplan con los requerimientos de desarrollo e implementación serán considerados como condición para el mejoramiento y se incluirá dentro del Reporte de Avances y Resultados FAC0102 o minuta de la junta. Finalmente el Director General definirá si el nivel de efectividad del sistema es adecuado y los comentarios y acciones a tomar.

5.8 Los registros de cada junta de revisión quedan en poder y control del Coordinador de Aseguramiento de Calidad, como evidencia y para futuras consultas.

5.9 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad elabora la minuta y el Reporte de Avances y Resultados FAC0102 de la junta de revisión directiva, indicando responsable y fecha de cumplimiento, como evidencia y futuras consultas.

5.10 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad verifica que las acciones y acuerdos se lleven acabo en la fecha propuesta.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRD5.6.01

LLAVETRON

REPORTE DE AVANCES Y RESULTADOS

ELABORO:

DEPARTAMENTO:

FECHA:

ITEM	ACTIVIDADES	AREA RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	FECHA TERMINACION	% AVANCES					RESULTADOS
					20	40	60	80	100	

FAC0102

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

AGENDA DE JUNTA DE REVISION DIRECTIVA

ASISTENTES:	FECHA:
OBJETIVO:	
Alcance:	
PUNTOS A REVISAR:	
Elaboró:	

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

FAC0101

No. Procedimiento: PRD 5.6.02 Descripción: Identificación y Asignación de recursos. Elabora: (Nombre, firma y puesto) Revisó: (Nombre, firma y puesto)	<h2 style="margin: 0;">LLAVETRON</h2> <h3 style="margin: 0;">PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo

Definir la identificación y proporcionar recursos adecuados necesarios para implementar la Política de Calidad y cumplir con los objetivos de la empresa con la finalidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, aumentando su satisfacción.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los niveles de la empresa.

3. Responsabilidad

- 3.1 Es responsabilidad de la Dirección General el proporcionar los recursos adecuados necesarios para cumplir con la Política de Calidad y lograr los objetivos de calidad de LLAVETRON.
- 3.2 Es responsabilidad de todas las Gerencias y Jefaturas el establecer los objetivos de cada área y establecer los recursos que se requieren en sus áreas.

4. Definiciones

No aplica

5. Procedimiento.

- 5.1 Las Gerencias de área establecen ANUALMENTE objetivos de mejora y crecimiento de cada área.
- 5.2 Estos objetivos deben ser planeados para un periodo de un año, en el cual se contemple Tecnología, personal, métodos, sistemas, capacitación, pronósticos de ventas, etc.
- 5.3 Se realizará un reporte por áreas estableciendo el alcance del mismo, estos reportes deberán estar soportados por gráficos, porcentajes, etc.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRD 5.6.02

- 5.4 Cada seis meses se realizará junta con la Dirección General y todas las Gerencias, en la cual cada área presentará su reporte de cumplimiento de objetivos y serán evaluadas por todos los participantes, PRD 5.6.01.
- 5.5 La Dirección General establece en base al análisis realizado la factibilidad de los recursos, que serán asignados por área y departamento.
- 5.6 Se levantará minuta de los acuerdos de la junta y se entregará copia a cada uno de los participantes.
- 5.7 La Dirección General o las Gerencias aterrizarán los resultados de dicha junta a su personal.
- 5.8 Los puntos más importantes que se deben de revisar es la asignación de personal que realizará actividades de planeación, administración, realización del trabajo y verificación.
- 5.9 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad es el responsable de la verificación de cualquier aspecto de calidad y tiene la autoridad de identificar y documentar problemas de calidad, Acciones correctivas/preventivas PAC1401 de la mejora continua y del envío del producto que cumpla con especificaciones, así como el de Auditorías Internas de Calidad PAC1701.
- 5.10 Otros aspectos a considerar por todas las áreas es la capacitación del personal y necesidades del mismo, la cual es responsabilidad de la Gerencia de Recursos Humanos y establecida en el Procedimiento Capacitación del personal PRH1801.
- 5.11 Ingeniería en conjunto con Producción establecen en los objetivos la adquisición de equipo nuevo o tecnología para mejorar y eficientar el proceso.
- 5.12 Los objetivos que fueron revisados y aprobados por la Dirección General deberán ser cumplidos en el periodo establecido, dando seguimiento de los mismos por la Dirección General.
- 5.13 Los resultados del seguimiento de estos objetivos será presentado en la siguiente reunión indicando el cumplimiento o no de los mismos.
- 5.14 Los registros generados serán conservados de acuerdo al procedimiento de Control de registros de Calidad PAC1601

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRD 5.6.02

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.6.2 Información para la revisión.

La información de entrada para la revisión por la dirección incluye:

- a) Resultados de auditorías;
- b) retroalimentación del cliente;
- c) desempeño de los procesos y conformidad del producto;
- d) estado de las acciones correctivas y preventivas;
- e) acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas;
- f) cambios que podrían afectar al SGC.
- g) recomendaciones para la mejora.

Ver procedimiento:

PRD 5.6.01 revisión por la dirección.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

5.6.3 Resultados de la revisión.

Los resultados de la revisión por la dirección incluyen todas las decisiones y acciones relacionadas con:

- a) la mejora de la eficacia del SGC y sus procesos;
- b) la mejora del producto en relación con los requisitos del cliente; y
- c) las necesidades de recursos.

Ver procedimiento:

PRD 5.6.01 revisión por la dirección.

CAPITULO IV

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

PROCESO 6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS.

6.1 provisión de los recursos.

En LLAVETRON se determinan y proveen oportunamente los recursos necesarios para:

Implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia de nuestro sistema de gestión de la calidad.

Cumplir los requisitos de nuestros clientes para aumentar su satisfacción.

Ver procedimientos:

PRD 5.6.02 Identificación y asignación de recursos.

PGR 6.1.01 reclutamiento y selección.

No. Procedimiento: PGR 6.01.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN	
Departamento: Recursos Humanos	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1 Objetivo

Contar con un procedimiento que nos permita reclutar y seleccionar el mejor personal que se encuentre en el mercado laboral cuando la empresa lo requiera.

2 Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas Productivas, Ventas y Administración.

3 Responsabilidad

Es responsabilidad del departamento del Jefe de Recursos Humanos coordinar las actividades que se derivan del presente procedimiento.

Es responsabilidad de los Directores, Gerentes y Jefes de área apejarse a los lineamientos del presente procedimiento.

4 Definiciones

Reclutamiento: Conjunto de actividades destinadas a la captación de Recursos Humanos en el mercado laboral.

Selección: Proceso comparativo de actitudes, aptitudes y habilidades que permiten escoger a un Recurso Humano de acuerdo a un requerimiento establecido con anterioridad.

5 Procedimiento

5.1. Cada vez que exista la necesidad de incorporar un Recurso Humano dentro de la empresa el departamento que lo solicita deberá llenar el formato (x) Requisición de personal y hacer un análisis de su requerimiento de acuerdo a los criterios del esquema que abajo se muestra, la respuesta al análisis deberá ser declarada en el formato de requisición de personal (FRH 1808).

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PGR 5.5.3.01
-------------------	--------------------	--------------------	---------------	--------------

Necesidad de un nuevo Recurso Humano. Análisis:



5.2. Descripción de puesto: Todos los puestos en la organización deberán contar con una descripción del mismo, por lo que antes de comenzar el proceso de reclutamiento, el titular del departamento que lo solicite deberá elaborar una descripción de puestos (formatos) en conjunto con el jefe de personal; si no se cuenta con éste documento no se podrá ejecutar al proceso de reclutamiento.

5.3. Dentro del formato (FRH1808) de requisición de personal se deberá describir un perfil de puesto para que el departamento de Recursos Humanos comience su búsqueda de acuerdo a las características solicitadas en cada caso.

5.4. Una vez obtenidas toda la información: El análisis, la descripción y el perfil de puestos; Recursos Humanos deberá verificar si el candidato solicitado se encuentra dentro de la organización y dicha vacante pueda representar una oportunidad de crecimiento; de ser así, se deberán respetar las siguientes consideraciones:

- 1.- Antes de dar a conocer la vacante al candidato interno, el jefe directo del área, ya sea Director, Gerente o Jefe deberán ser informados.
- 2.- El Titular del candidato en cuestión deberá declarar su consentimiento en el formato (x) Requisición de personal del presente procedimiento.
- 3.- Una vez obtenida la aprobación para el candidato se le someterá a dos entrevistas en el siguiente orden:

- A) Con Recursos Humanos: para ponerlo al tanto de la vacante, verificar el interés que existe en la misma y la aplicación de pruebas psicométricas.
- B) Con el departamento que lo solicita para comprobar sus habilidades técnicas y conocimientos.

De no ser así, entonces se procederá a realizar el reclutamiento externo.

5.5. Reclutamiento externo de personal:

5.5.1. El reclutamiento externo de personal se realizará allegándose candidatos por diferentes medios: electrónicos, periódicos, volantes, bolsas de trabajo privadas o públicas, anuncios o mantas

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PGR 5.5.3.01
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	--------------

en lugares externos o en la periferia de la empresa; ésta tarea es única y exclusiva del área de Recursos Humanos.

5.5.2. Los candidatos que sean contactados y aceptados para participar en el proceso de selección deberán cumplir con el siguiente proceso de selección según sea el caso.

Niveles	Pruebas Psicométricas y entrevistas Programadas
DIRECTIVOS	a) Aprobación del proceso de candidatos autorizados por el consejo y/o corporativo. b) Entrevista inicial con Recursos Humanos, aplicación de Human Site, Machover, Muestra grafológica, Max Lushier, y ASSESSMENT CENTER, c) Entrevista con la dirección General y Finanzas.
GERENTES Y JEFES DE AREA	d) Entrevista inicial con Recursos Humanos, aplicación de Human Site, Muestra grafológica, ASSESSMENT CENTER. e) Entrevista técnica con el jefe directo o titular del área . f) Entrevista con la dirección General y Finanzas.
SUPERVISORES Y PUESTOS QUE AFECTAN LA CALIDAD DEL PRODUCTO	g) Entrevista inicial con Recursos Humanos, aplicación de Human Site, Muestra grafológica, ASSESSMENT CENTER. h) Entrevista técnica con el jefe directo o titular del área.
OPERADORES	i) Entrevista inicial con Recursos Humanos. aplicación de Machover.

5.6. En los casos en donde se deba utilizar el proceso de selección de Centro de evaluación (ASSESSMENT CENTER), los usuarios deben apoyarse en el instructivo num. (01).

5.7. Una vez obtenidos los resultados, Recursos Humanos recaudará la información teniendo una reunión con el departamento solicitante para corroborar los datos.

5.8. La decisión final de que se incorpore un nuevo Recurso Humano a la Empresa deberá ser acreditada por la Dirección General y declarada en el formato de Requisición de personal (FRH1808).

5.9. Una vez obtenida la aprobación se procede a contactar al candidato para realizarle un Examen Médico por Parte de la Empresa. De no ser viable su contratación se tomará una segunda opción de los candidatos que participaron en el proceso de selección.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PGR 5.5.3.01
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	--------------

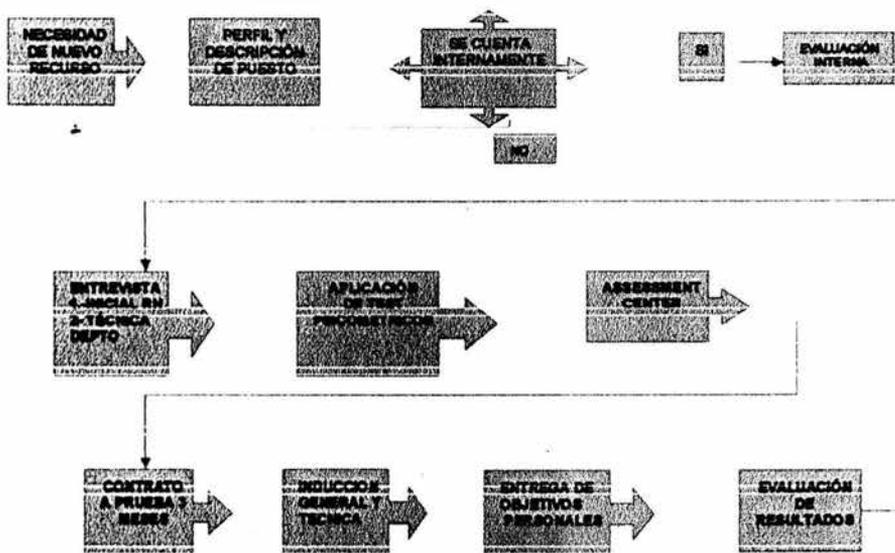
5.10. Si el personal seleccionado completa todo el proceso mencionado anteriormente se llevará a cabo su contratación y se enviará el formato de requisición de personal al departamento de nóminas para que se proceda a su programación de pagos.

5.11. Inducción de Personal:

5.11.1 La inducción del personal deberá ser realizada por lo menos durante el, primer mes de su contratación; dicha inducción tocará los siguientes aspectos:

- A) Seguridad e Higiene
- B) Introducción a ISO 9000
- C) Reglamento de Trabajo
- D) Uso de Servicios

5.12. Diagrama de flujo del proceso de Reclutamiento y Selección



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de3	PGR 5.5.3.01
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	--------------

LLAVETRON	
REQUISICIÓN DE PERSONAL	
PUESTO:	_____

REPORTA A:	_____

NIVEL ACADEMICO:	_____
OTROS CONOCIMIENTOS:	_____

HABILIDADES ESPECIALES:	_____

EXPERIENCIA:	_____
SUELDO:	DE _____ A _____
	FRH1808

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

6.2 Recursos humanos.

6.2.1 Generalidades.

El personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto, es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

Ver procedimiento:

PGR 6.2.2.01 competencia, conciencia y capacitación.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación.

LLAVETRON para mantener un control sobre la competencia, toma de conciencia y formación lleva a cabo las siguientes actividades:

- a) determina la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto.
- b) proporciona formación para satisfacer dichas necesidades
- c) evalúa la eficacia de las acciones tomadas
- d) se asegura de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de como contribuyen al logro de los objetivos de la calidad
- e) mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia (véase 4.2.4)

Ver procedimiento:

PGR 6.2.2.01 competencia, conciencia y capacitación

No. Procedimiento: PGR 6.2.2.01	<h2>LLAVESOTA</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Competencia, conciencia y capacitación	
Departamento: Recursos Humanos	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer y mantener un procedimiento que permita identificar las necesidades de capacitación y capacitar a todo el personal que ejecuta actividades que afectan a la calidad.

2. Alcance.

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajadores del LLAVESOTA que tienen requerimientos y necesidades de capacitación.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Encargado de recursos humanos es responsable de elaborar los formatos necesarios para cumplir con este procedimiento, recabar la información necesaria en la detección de necesidades y requerimientos de capacitación de los trabajadores, coordinar e impartir el curso de inducción referente a la empresa incluyendo el curso básico de ISO-9000 así como garantizar que se cumplan todas las actividades referentes a la capacitación.
- 3.2 El Encargado de recursos humanos debe elaborar el programa de capacitación de acuerdo a la información recabada y tiene que presentarla al Gerente de Recursos Humanos.
- 3.3 El Jefe de Personal se encargará de concentrar los expedientes individuales de capacitación del personal y archivar los registros que resulten de la capacitación como evidencia del cumplimiento a este procedimiento.
- 3.4 Es responsabilidad de todos los Gerentes y Jefes de área avalar y autorizar la información que sirve para la elaboración del plan y programas de capacitación; así como también, apoyar a que la capacitación se cumpla en los términos y fechas establecidas.
- 3.5 Es responsabilidad del Gerente o Jefe de cada departamento capacitar y evaluar al personal de nuevo ingreso en los procedimientos y documentos relacionados con el puesto.

4. Definiciones.

Capacitación: Proceso mediante el cual se adquiere, actualizan y perfeccionan los conocimientos, habilidades y aptitudes para lograr una formación integral.

Educación: Es el proceso escolarizado y académico por el cual se prepara a una persona para desempeñar una profesión o actividad.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PGR 6.2.2.01

Experiencia. Enseñanza que se adquiere con la practica.

5. Procedimiento.

El énfasis principal de la capacitación, está dirigido a las actividades que cada empleado desempeña en su puesto actual.

5.1 IDENTIFICACION DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACION.

La identificación de necesidades de capacitación se obtiene de las siguientes actividades:

- De la instrucción directa de la Dirección General para impartir capacitación sobre temas específicos. Este tipo de instrucciones se generan cuando existe la necesidad de implementar nuevos sistemas, procedimientos de trabajo o bien, cuando estos requieren algún cambio o modificación.
 - Del análisis que realicen los Gerentes o Jefes para detectar necesidades de capacitación propias de su área.
 - De la información obtenida de Auditorias Internas de Calidad y de los procesos o acciones correctivas y preventivas.
 - De las diferencias que existen entre los resultados esperados contra los resultados obtenidos de acuerdo a la descripción de puestos y que se ven reflejados o asentados en la evaluación del empleado.
 - De la Detección de necesidades de capacitación realizada al personal.
- 5.1.1 El Encargado de recursos humanos deberá entregar en el mes de Enero de cada año el formato DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION (FRH1801) para que el Gerente o Jefe de cada área lleve a cabo esta tarea del personal a su cargo y debe devolverlo al Encargado de recursos humanos a mas tardar el último día de ese mismo mes con su firma de Vo. Bo.
- 5.1.2 El Encargado de recursos humanos y el Gerente de Recursos Humanos realizarán una revisión de la información asentada en el formato FRH1801, para que cualquier modificación o adecuación detectada sea corregida en coordinación con el gerente de cada área.
- 5.1.3 El Encargado de recursos humanos debe de realizar el programa de capacitación FRH1805 en base a las DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACION (FRH1801), y de ser posible incluyendo las necesidades de capacitación detectadas como consecuencias de no conformidades, acciones correctivas o preventivas, y cambios en el proceso o sistemas; para su aprobación por parte del Gerente de Recursos Humanos de acuerdo al presupuesto anual que se designe para el mismo. Para este efecto se ocupará el formato PROGRAMA DE CAPACITACION (FRH1805) en el entendido que mientras no se autorice por la Gerencia de Recursos Humanos se deberá considerar solo como una propuesta.
- 5.1.4 Una vez autorizada la propuesta de capacitación; el Gerente de Recursos Humanos deberá realizar dentro del primer mes de cada año los preparativos necesarios para iniciar el PROGRAMA DE CAPACITACION (FRH1805).

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PGR 6.2.2.01

5.2 PERSONAL DE NUEVO INGRESO.

Todo el personal de la compañía debe recibir capacitación de acuerdo al programa de capacitación general, que incluye los siguientes elementos:

- Programa de inducción a LLAVESOTA por parte del Encargado de recursos humanos.
- Programa de seguridad en el trabajo.
- Curso básico de inducción al sistema de calidad en LLAVESOTA (ISO-9000), difusión de la Política de Calidad de acuerdo al procedimiento PRD5.3.01, por parte del Encargado de recursos humanos.

5.2.1 Se realizará un programa de capacitación técnica FRH1807 el cual estará soportado con las detecciones de necesidades de capacitación.

El formato LISTA DE ASISTENCIA (FRH1806) será el documento que avale la asistencia a cualquiera de los eventos mencionados anteriormente, independientemente que el evento se haya dado de manera individual o grupal.

5.3 CALIFICACION DEL PERSONAL.

En la compañía utilizamos el documento llamado DESCRIPCION DE PUESTO (FRH0102) para asegurar que el personal cubre con la educación, habilidades especiales, aptitudes y conocimientos. En este mismo documento se menciona el perfil necesario para ocupar el puesto.

5.3.1 Es responsabilidad del Gerente de Recursos Humanos, Gerentes de área y Jefes de departamento elaborar y mantener actualizado la descripción de puesto de cada uno de sus colaboradores, cualquier modificación a la misma debe ser reportada inmediatamente al Encargado de recursos humanos.

5.3.2 Es responsabilidad del Encargado de recursos humanos garantizar que todo el personal conozca su descripción de puesto y que el personal contratado cumpla con apego a los criterios mencionados.

5.3.3 Al personal que realiza funciones específicas que afectan la calidad del producto o proceso, tales como los ajustadores de fresado, corte (troquelado), estampado e inspectores de Calidad se calificarán de acuerdo a su experiencia laboral, la capacitación o educación. El formato a utilizar será el de RECONOCIMIENTO DE CALIFICACION PARA EL PUESTO (FRH0103) y se otorgará a quien cumpla cualquiera de los siguientes requisitos:

- A) Al menos un año de experiencia en un puesto o función similar.
- B) Educación Mínima Secundaria.
- C) Cursos o entrenamiento en ajuste de máquinas y herramientas. (Para ajustadores).
- D) Conocimiento en el manejo de equipos de medición, interpretación de planos o técnicas estadísticas. (Para inspectores).

5.3.4 Auditores Internos (cumplir por lo menos con un punto de los siguientes)

Calificación para auditores internos

- Al menos un año dentro de la Compañía.
- Haber tomado el curso de auditores internos con algún organismo reconocido.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PGR 6.2.2.01

- Haber participado como observador en al menos dos auditorías internas para obtener el grado de auditor interno en LLAVESOTA
- Haber participado en al menos cinco auditorías (como auditor) para fungir como auditor líder
- La evidencia de esta calificación, se refleja en el formato FRH0103.

5.4 CAPACITACION

- 5.4.1 Es responsabilidad de los Gerentes de área y el Gerente de Recursos Humanos calendarizar, determinar horarios y lugares donde se llevará a cabo la capacitación.
- 5.4.2 El Encargado de recursos humanos deberá enterar a los participantes su asistencia con anticipación y por medio de escritos.
- 5.4.3 El Encargado de recursos humanos proporcionará al instructor una lista de asistencia (FRH1806) del personal que asistirá al evento, misma que deberá ser devuelta al Encargado de recursos humanos al terminar la capacitación.
- 5.4.4 El instructor en coordinación con el Encargado de recursos humanos deberá otorgar una calificación por cada participante al término del curso originado de una necesidad manifiesta y/o una necesidad con base a problemas, y que el instructor sea externo con registro para impartir cursos.
- 5.4.5 Para el personal que realiza procesos especiales la capacitación de ellos se registrará bajo los mismos lineamientos de los apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de3	PGR 6.2.2.01

LLAVETRON

RECONOCIMIENTO DE CALIFICACION PARA EL PUESTO

NOMBRE DEL TRABAJADOR:

PUESTO ACTUAL:

DEPARTAMENTO:

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:

ESCOLARIDAD:

EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EN EL PUESTO ES:

LA EXPERIENCIA, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PARA DESARROLLAR SU PUESTO LAS HA ADQUIRIDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

POR LO ANTERIOR CERTIFICO QUE EL TRABAJADOR EN MENCION ESTA CALIFICADO PARA REALIZAR LAS FUNCIONES INHERENTES AL PUESTO.

A t e n t a m e n t e,

Nombre del Jefe Inmediato

Firma

Fecha

FRH0103

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON PROGRAMA DE CAPACITACION GENERAL

Nombre Completo	Nombre del instructor	PUESTO	EVENTO PROGRAMADO	FECHA PROGRAMADA

FRH1805

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION

Nombre: _____ Fecha de
Ingreso: _____

Puesto Actual: _____
Departamento: _____

- 1.- **Escolaridad.** Indica dentro de los paréntesis los años que hayas cursado.

Primaria () Secundaria () Preparatoria o Equivalente () Profesional ()
Maestría () Otros Estudios ()
Cuál: _____

- 2.- **Habilidades.** Marca con una X la respuesta que mejor indique tu opinión.

- a) ¿Cómo te sientes realizando tu trabajo?

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Muy										Muy
Mal										Bien

- b) Para desarrollar tu trabajo, ¿tienes problemas?

Ninguno () Pocos () Algunos () Muchos () Demasiados ()

- c) Si contestó algunos, muchos o demasiados, indica cuáles son las causas que lo originan:

- () Continuos cambios en los métodos de trabajo
- () Constantes fricciones con los compañeros
- () Falta de capacitación o entrenamiento en la función que realizo
- () Mala comunicación en el departamento
- () Falta de materiales o herramientas
- () Falta de organización o coordinación en el departamento

LLAVETRON

Herramienta en mal estado o defectuosa

Otros

¿Cuáles? _____

3.- Conocimientos. Marca con una X la respuesta que mejor indique tu opinión.

- a) ¿Ya recibiste el curso de Inducción Básica a la empresa? Si ()
NO ()
- b) ¿Cuándo ingresaste a tu departamento, se te explicó lo que tenías que hacer y cómo hacerlo? SI
() NO ()
- c) ¿Ya se te dio curso básico de ISO-9000? SI ()
NO ()
- d) Ya conoces los procedimientos y registros de tu área de trabajo para efectos de cumplir con el sistema de calidad ISO-9002 SI
() NO ()
- e) Conoces las Instrucciones de Trabajo de tu operación(Solo para personal de la planta)
SI () NO ()

4.- Actitudes del Trabajador. Marca con una X la respuesta.

Este apartado lo DEBE llenar el jefe inmediato de acuerdo a las últimas dos evaluaciones de contrato o al desempeño cotidiano.

	Muy Mal									Muy Bueno
a) Calidad en el trabajo	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
b) Actitud ante el trabajo	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
c) Trabajo en equipo	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
d) Disponibilidad	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

FRH1801

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

- e) Puntualidad 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- f) Apego a normas 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- g) Relaciones Interpersonales 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
- h) Desempeño con Seguridad
Orden y limpieza en su área 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Total Promedio = _____

Si en uno o varios apartados usted lo calificó como Regular o Malo, mencione el por qué de su apreciación.

Realizó: Trabajador Revisó: Vo.Bo.

Jefe Inmediato Firma Gerente de Area Gte. Rec. Humanos

FRH1601

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Lista de Asistencia

FECHA:

EVENO:

No. Empl.	Nombre del Trabajador	F. Ingreso	Turno	Depto.	Firma

FRH1806

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

DESCRIPCION DE PUESTO

PUESTO:	REVISO:
DEPARTAMENTO:	APROBO:
REPORTA A:	Y ESTE A SU VEZ:

PROPOSITO GENERAL DEL PUESTO

DIRECTOS	PERSONAL A CARGO:	INDIRECTOS:
TOTAL 0		TOTAL 0

RESPONSABILIDADES:

RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES:

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD QUE LO ORIGINA

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES:

PERFIL PARA OCUPAR EL PUESTO

EDAD:	ESTADO CIVIL:
ESCOLARIDAD:	ESFUERZO FISICO:
IDIOMA:	ESFUERZO MENTAL:
SEXO:	EXPERIENCIA EN EL PUESTO:

FRH0102

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

6.3 Infraestructura.

LLAVETRON proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. la infraestructura incluye:

- a) edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.
- b) equipos para los procesos, (tanto hardware como software); y
- c) servicios de apoyo tales como transporte y comunicación.

Ver procedimientos:

PGR 6.3.01 Control y almacén de herramientas.

PGR 6.3.02 taller mecánico para herramientas

PGR 6.3.03 mantenimiento correctivo y preventivo a maquinaria y equipo.

No. Procedimiento: PGR 6.3.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Control y Almacenaje de herramientas.	
Departamento: Taller Mecánico	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo

Establecer la forma de controlar y registrar todas las herramientas (troqueles, Guías, Moldes, Cortadores, Herramientales obsoletos, etc.) en uso, nuevos y obsoletos existentes de la empresa.

2. Alcance

Este procedimiento establece los lineamientos a seguir en el Almacén de herramientas para el registro y control de las herramientas en uso, nuevos y obsoletos existentes en LLAVETRON

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del almacenista el entregar la herramienta solicitada por producción con el formato de vale FAM1527.

3.1.1 Es responsabilidad del almacenista revisar constantemente la reposición y faltantes de herramientas basándose en la vida útil de la misma y en los niveles de máximos y mínimos establecidos, así como el solicitar al taller mecánico mediante una solicitud de trabajo la fabricación de estas herramientas.

3.1.2 El Almacenista deberá identificar y retirar del área de herramental activo todas aquellas herramientas que el departamento de ingeniería determine como obsoleta y los ubicara en el lugar de herramental obsoleto.

3.1.3 El almacenista debe llevar el registro de orden de fabricación al Taller Mecánico y descargar cuando se realice la entrega de estas en el formato FTM0915

3.1.4 El almacenista debe de marcar e identificar las herramientas de todo tipo de acuerdo a la información entregada por Ingeniería para Codificación de una Herramienta o Dispositivo y el Instructivo para Codificación de una Herramienta o Dispositivo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PGR 6.3.01

4. Definiciones.

4.1 Codificación: Es la forma de identificar una herramienta o dispositivo usando símbolos alfanuméricos o numéricos que nos permite transmitir por medio de ellos, toda la información que se requiere de un elemento en una forma compacta para ordenarlo, clasificarlo, controlarlo etc.

5. Procedimiento.

5.1 El jefe de planeación y control de producción, entrega al almacenista, en las juntas semanales de planeación de un plan semanal de producción FCP0901, el cual esta adelantado una semana a la fecha real de producción.

5.2 El almacenista verifica la existencia de los herramientas a utilizar en producción, según lo indicado en el plan de producción contra los datos que arrojan las relaciones de herramientas, con la finalidad de garantizar la existencia de herramientas.

5.3 Si se cuenta con herramientas, se colocan en el anaquel designado para tal efecto, en espera de ser utilizado por producción. en tal caso, aplicar el punto 5.6 de este procedimiento.

5.4 En caso de no haber existencia de estos herramientas, el almacenista, notifica al Gerente Técnico, quien toma la decisión de fabricarlos en taller mecánico o asignarlos a algún proveedor para su fabricación.

5.5 Los herramientas se dan de alta como marca el presente procedimiento cumplan con las especificaciones según inspección recibo de materiales por parte de calidad, se regresan al proveedor para que corrija la deficiencia o realice herramientas nuevos.

5.6 Los supervisores de producción solicitaran al almacén por medio del vale FAM1527 las herramientas que requieren para la producción. De la misma manera, si aplica, cuando producción hace entrega del herramienta, se le informa al almacenista que herramienta requiere reparación o en su caso fabricación, mediante el formato FTM0913

5.7 El almacenista entregara la herramienta a producción anotando los datos y la fecha de salida en los registros de salida de acuerdo al tipo de herramientas que salga (Registro de Salidas de Troqueles FTM0902, Registro de salidas de cortadores, Guías y calibradores FTM0903, Registros de Salidas de Dados de estampado FTM0904 y moldes FTM0905).

5.8 En el caso de los moldes o troqueles deberán llevar la etiqueta de color azul FTM0916 la cual indica que la herramienta está en condiciones de trabajar, si la tarjeta es roja FTM0917 la herramienta deberá ser enviada al Taller Mecánico para su reparación.

5.9 Cuando se termine de utilizar la herramienta en producción esta será entregada al Taller Mecánico para ser revisada y en caso de que se tenga algún problema esta será reparada (solo aplica para troqueles y moldes)

5.10 Los matriceros aparatistas llevan del Taller Mecánico al almacén todas las herramientas que hayan sido reparadas y el almacenista les colocara la etiqueta azul y se registrara la fecha de entrada de la herramienta en los registros correspondientes (FTM0902 salida de troqueles, FTM0903 salida

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PGR 6.3.01

coria guías, FTM0904 salida dados y salida de moldes FTM0905), la herramienta será colocada de acuerdo a su ubicación en el almacén.

5.11 El control de las existencias y tipos de herramientas será llevado por el almacenista llevando una relación actualizada de todas las herramientas esto será con los siguientes formatos Relación de troqueles existentes en el almacén FTM0906, Relación de Guías existentes en almacén FTM0910, Relación de dados de estampado existentes en almacén FTM0908, Relación de cortadores existentes en almacén FTM0909, Relación de Guías de Dorsado FTM0911, relación de moldes FTM0907

5.12 El almacenista debe de verificar que las herramientas se encuentren en buen estado, si la herramienta esta dañada o sin reparar deberá ser enviada a reparación al taller mecánico, o el almacenista solicitara sea fabricada nuevamente.

5.13 Las herramientas nuevas que entren al almacén serán registradas previamente en un listado con formato FTM0915 para asignarles su numero consecutivo de acuerdo al tipo de herramienta, para posteriormente anexarlos a los listados de herramientas de existencia en el almacén, FTM0906, FTM0907, FTM0908, FTM0909, FTM0910, FTM0911 según le corresponda marcando y codificando la nueva herramienta en base a los datos proporcionados por ingeniería y asignándoles su ubicación, esto será realizado por el almacenista de herramientas.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PCGR 6.3.01

LLAVETRON

VALE

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON		Solicitud de reparacion o fabricacion de herramientales	
Reparacion	<input type="checkbox"/>	Fabricacion	<input type="checkbox"/>
modelo del herramental _____			
Area productiva _____		Piezas fabricadas _____	
Fecha de solicitud _____		fecha estimada de entrega _____	
OBSERVACIONES			

Nota: Anexar muestras de pieza dañada en donde aplique			
			FTM0913

FECHA DE EMISION:	NIVEL DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
-------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

CODIFICACION DE HERRAMENTAL NUEVO

TROQUELES	MOLDES	MARCAS
CONTORNOS DESA	GUIAS	

NO. CONSECUTIVO	MODELO	CLIENTE	CODIGO SUP.	CODIGO INF.	PROVEEDOR	FECHA DE ENTRADA

FTM0915

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PGR 6.3.02	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Taller mecánico para herramientas.	
Departamento: Taller Mecánico	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el sistema de administración del herramienta para su mantenimiento preventivo, correctivo y reemplazo cuando sea necesario.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica para todos las herramientas de transformación de material utilizados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del Gerente Técnico, coordinar, supervisar y asesorar los trabajos realizados del personal de taller mecánico en las reparaciones que realicen, así como:

- Llevar el control de todos los reportes generados en el departamento.
- Llevar el registro y control de las solicitudes de trabajo que se llevan en el departamento de taller mecánico.

3.2 Es responsabilidad del cliente interno de llenar la solicitud de trabajo con todos los datos necesarios.

3.3 Es responsabilidad de todo el personal mantener en condiciones óptimas los herramientas.

4. Definiciones.

Herramental: Es todo aquel elemento que nos permite fabricar un producto ya sea parcial o totalmente terminado.

5. Procedimiento.

5.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

5.1.1 Si la herramienta que se encuentre en Producción requiere ser reparada y/o requiere de mantenimiento correctivo, deberá de solicitarse dicha reparación con una Solicitud de trabajo para taller mecánico FTM0901, al igual que para la fabricación de un nuevo herramienta, la cual debe ser llenada correctamente con todos los datos y entregarla al Gerente Técnico.

5.1.2 El Gerente Técnico dará salida a la solicitud de trabajo de acuerdo a la prioridad de la misma.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PGR 6.3.02

- 5.1.3 El Gerente Técnico asigna al mecánico para realizar la reparación.
- 5.1.4 De acuerdo a lo crítico de la reparación esta será realizada en el área de trabajo, o será desmontada y llevada al taller mecánico, junto con la solicitud de trabajo.
- 5.1.5 El Gerente Técnico deberá contar con la información técnica a último nivel correspondiente de la herramienta a reparar solicitándola al departamento de Ingeniería.
- 5.1.6 El Gerente Técnico proporcionará dicha información al mecánico para realizar la reparación correspondiente.
- 5.1.7 Si se requiere de la fabricación de alguna pieza de la herramienta por proveedor externo se avisara a producción del tiempo de la reparación y se realizará la Requisición de la misma, dándole seguimiento por parte del Gerente Técnico en el formato FTM0901 solicitud de trabajo para taller mecánico
- 5.1.8 Una vez concluida la reparación, el mecánico llena el reporte de actividades del taller mecánico FTM0912 en donde se describe la reparación realizada.
- 5.1.9 Taller Mecánico revisa y realiza pruebas con la herramienta reparada para verificar que está cumple con las especificaciones, posteriormente entrega al departamento de control de calidad, muestras del producto desarrollado con dicho herramental, para que este a su vez realice los análisis correspondientes y emite la disposición del material, ya sea rechazado o aprobado.
- 5.1.10 El inspector de control de calidad, para dar disposición de aceptado, firma la tarjeta azul FTM0916 y entrega a taller mecánico. Si la disposición es rechazado, no emite la tarjeta azul con formato FTM0916
- 5.1.11 Las solicitudes de trabajo FTM0901 de todas las herramientas son conservadas de acuerdo al procedimiento de Control de Registros de calidad PCD 4.2.4.01

5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- 5.2.1 El Gerente Técnico verifica que los herramientas que son entregados por el área de producción después de su uso, se coloquen en el anaquel designado identificando con una tarjeta de color rojo FTM0917 de herramental a reparar.
- 5.2.2 Las guías y cortadores de fresado, se entregan al almacenista de herramientas, quien a su vez solicita al personal de producción que devuelve el herramental, si procede, la entrega del formato de solicitud de reparación o fabricación de herramental FTM0913, para que el encargado del almacén genere la solicitud de trabajo al taller mecánico FTM0901, los herramientas nuevos son verificados por el departamento de metrología, dando este la disposición de aceptado o rechazado.
- 5.2.3 Al terminar el mantenimiento preventivo, Taller Mecánico realizará una prueba del funcionamiento de la herramienta y verificará si no existieron cambios en la misma junto con el supervisor. Posteriormente, entrega al departamento de calidad muestras del producto elaborado con

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PGR 6.3.02

el herramental a prueba, para que a su vez realice las pruebas pertinentes y de la disposición del herramental, ya sea aceptado o rechazado.

5.2.4 El inspector de control de calidad, para dar disposición de aceptado, firma la tarjeta azul FTM0916 y entrega a taller mecánico. Si la disposición es rechazado, no emite la tarjeta azul con formato FTM0916

5.2.5 El mecánico elabora un reporte de actividades del Taller mecánico FTM0912 de lo que se realizó a la herramienta entregándosele al supervisor de taller mecánico.

5.2.6 Posteriormente se archivará esta información en el archivo de la herramienta que se llevará para cada una de estas.

5.2.7 El mecánico elabora el reporte diario de trabajos en el taller mecánico FTM0914, reportando todos los trabajos que realiza en esa fecha y al finalizar su turno se entrega al supervisor de taller mecánico

5.2.8 Se le informa al almacenista del almacén de herramientas, para que este a su vez de entrada a dicho material, de acuerdo al procedimiento PGR 6.3.01 control y almacenaje de herramientas

5.2.9 Una vez terminado el mantenimiento se registrara en el formato correspondiente al herramental afectado (FTM0912), las actividades realizadas por el taller mecánico.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PGR 6.3.02

LLAVETRON

REPORTE DE ACTIVIDADES DEL TALLER MECANICO

Nº DE HERRAMIENTA	MODELO	TIPO DE HERRAMIENTA	MECANICO RESPONSABLE	FECHA DE INIC. REP.	FECHA DE TERM. REP.	TOTAL EN HRS.
PROBLEMA APARENTE DE HERRAMIENTA						
REPARACION QUE REALIZA EL MECANICO:						
CAMBIO O SUSTITUCION DE REFACCIONES:						
COMENTARIOS DEL MECANICO:						

FTM0912

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

SOLICITUD DE TRABAJO PARA TALLER MECANICO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad:
REQUERIMIENTO		
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Taller Mecánico:		Hora de Terminación:
NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA de RECIBO:		

FTM0901

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------



REPARADO

MODELO: _____

CODIGO: _____

REPARADO POR: _____
(NOMBRE)

FECHA DE ENTRADA: _____

LIBERADA POR: _____

NOMBRE: _____

FIRMA: _____

FTM0916

FECHA DE EMISIÓN	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

PARA REPARAR

MODELO:

CODIGO:

REPARADO POR:

(NOMBRE)

FECHA DE ENTRADA:

LIBERADA POR:

NOMBRE:

FIRMA:

FTM0917

FECHA DE EMISIÓN	NIVEL DE REVISIÓN	FECHA DE REVISIÓN

**LLAVETRON Solicitud de reparacion o fabricacion de
herramientales**

Reparacion Fabricacion

modelo del herramental _____

Area productiva _____ Piezas fabricadas _____

Fecha de solicitud _____ fecha estimada
de entrega _____

OBSERVACIONES

Nota: Anexar muestras de pieza dañada en donde aplique

FTM0913

FECHA DE EMISION:	NIVEL DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
----------------------	-----------------------	-----------------------

No. Procedimiento: PGR 6.3.03	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Mantenimiento Correctivo y Preventivo a maquinaria y equipo.	
Departamento: Mantenimiento	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Describir el sistema de planeación, ejecución del Mantenimiento Correctivo y la programación del mantenimiento Preventivo en maquinaria, equipo e instalación de la empresa LLAVETRON.

2. Alcance.

Este procedimiento cumple con los lineamientos para su control en el Mantenimiento Preventivo y Correctivo a toda la maquinaria, equipo y servicio para producción que den continuidad al proceso productivo de LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del operario de mantenimiento:

- 3.1.1 Realizar cualquier trabajo que le sea designado por el Jefe o Supervisor de Mantenimiento.
- 3.1.2 Realizar resumen en la bitácora de las actividades desarrolladas durante el día con el fin de llevar un expediente por máquina ó equipo, de fallas y reparaciones.
- 3.1.3 La colocación de carteles advirtiendo a la gente de la reparación que se esta efectuando en la máquina ó equipo, o bien acordonando el área de trabajo.
- 3.1.4 Al terminar cada trabajo, se hará limpieza de piso y sobre las partes de la maquinaria intervenidas.

3.2 Jefe y Supervisor de Mantenimiento.

- 3.2.1 Supervisan, coordinan y asesoran los trabajos de mantenimiento para corroborar que sean de la calidad requerida y en tiempos acordados con producción.
- 3.2.2 Aprovechar al máximo la mano de obra, equipo, y herramientas que existan en LLAVETRON .
- 3.2.3 Elaborar programas de mantenimiento preventivo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PGR 6.3.03

- 3.2.4 Proporcionar a cada supervisor de producción sus órdenes de trabajo.
- 3.2.5 Elaborar los mantenimientos correctivos requeridos.
- 3.3 Solicitante
- 3.3.1 Llenar la orden de trabajo para mantenimiento FMA0901 correctamente y proporcionar información que ayude a la reparación de la maquinaria con mayor rapidez.
- 3.4 Gerente de Producción.
- 3.4.1 Coordinar los trabajos de Mantenimiento Preventivo y Correctivo que se programan, cada mes junto con los supervisores de producción y Jefe de mantenimiento.
- 3.4.2 Revisar al menos dos veces al año que los programas de mantenimiento preventivo y correctivo se estén realizando.
- 3.4.3 Apoyar al departamento de Mantenimiento con cursos de capacitación.
- 3.4.4 Informar a mantenimiento de nuevos equipos o maquinaria para dar de alta en el registro de maquinaria o equipo FMA0904 y en el programa de mantenimiento preventivo FMA0903 dentro de la empresa de LLAVETRON, y dar de baja los equipos obsoletos en estos registros.
- 3.4.5 Suspender todo trabajo de mantenimiento que se considere riesgoso o no adecuado para el personal.
- 4. Definiciones.
- 4.1 Mantenimiento Preventivo: Es la serie de actividades con base predeterminada; programada que se llevan a cabo en equipos, máquinas e instalaciones tendientes a prevenir fallas, que impidan su correcta función.
- 4.2 Mantenimiento Correctivo: Es la serie de actividades no programadas y determinadas que se deben de realizar en equipos, maquinaria e instalaciones para corregir las fallas que impidan su correcta función.
- 5 Procedimiento.
- 5.1 Mantenimiento Correctivo.
- 5.1.1 Todo solicitante de un servicio del área de mantenimiento deberá de hacerlo por escrito.
- 5.1.2 El Jefe de Mantenimiento y/o el Supervisor de Mantenimiento deberá de darle salida a las órdenes de trabajo de mantenimiento de acuerdo a la prioridad del equipo o maquinaria indicada.
- 5.1.3 La prioridad de trabajos, está determinada por la necesidad de la producción, la cual refleja la importancia que representa cada máquina o equipo dentro del proceso productivo.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PGR 6.3.03

- 5.1.4 El Jefe de Mantenimiento o el Supervisor de Mantenimiento turnará la orden de trabajo para mantenimiento FMA0901 al personal más adecuado (eléctrico, mecánico o intendencia).
- 5.1.5 Al realizar la reparación, el asignado deberá verificar a fondo el equipo o maquinaria en reparación para evitar y prevenir alguna otra falla, esto debe ser informado al supervisor de mantenimiento para que el decida que paso prosigue junto con el supervisor de producción.
- 5.1.6 Al terminar el mantenimiento, el técnico deberá limpiar el piso y maquina en sus partes intervenidas.
- 5.1.7 El Jefe de mantenimiento y/o el Supervisor de Mantenimiento o el personal asignado hará la entrega del mismo al solicitante.
- 5.1.8 Una vez concluido este trabajo el asignado deberá de realizar un informe concreto y confiable en la orden de trabajo para mantenimiento FMA0901.
- 5.1.9 Después de haberse entregado este trabajo se prueban los equipos y si no hay reclamación se da como terminado este, firmando en la orden de trabajo como terminado el trabajo, el responsable de área. En caso de que la máquina siga con la misma falla se continuará con los trabajos hasta que esta quede de acuerdo a las necesidades del solicitante.
- 5.1.10 El asignado de mantenimiento entregará la ordene de trabajo para mantenimiento FMA0901 terminada para ser archivada en el file de la maquina ó equipo y reportarlo en la bitácora de mantenimiento..
- 5.1.11 Si por alguna razón apareciera otra falla distinta que impida su correcto funcionamiento durante la prueba, mantenimiento reprogramara la reparación de esta en caso de que no sea urgente.
- 5.1.12 Toda máquina o equipo que este en mantenimiento correctivo deberá tener una Señalización o bien acordonarse el área.
- 5.1.13 Cada intervención a la maquinaria deberá estar respaldada por una solicitud de trabajo y no se realizará ninguna reparación si no es presentada dicha solicitud.
- 5.2 Mantenimiento Preventivo.
- 5.2.1 De acuerdo al historial que se tenga de cada máquina formato FMA0904 y/o equipos, o a las indicaciones del fabricante, el Jefe y el Supervisor de mantenimiento elaboraran el programa de mantenimiento preventivo FMA0903 anualmente con los eventos a cubrir por maquina y equipo, autorizados por el responsable de área y firmando por enterado el Gerente de Planta. Para trabajos de mantenimiento diario, cada 2 o 3 días, se elabora una rutina de trabajo formato FMA0906, lo cual no requiere de orden de trabajo.
- 5.2.2 En base al programa de mantenimiento preventivo, el Jefe de mantenimiento verifica las máquinas y/o equipos que serán intervenidos con los responsables de área, cada mes.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PGR 6.3.03

- 5.2.3 El Jefe de mantenimiento o Supervisor de Mantenimiento, genera la solicitud de refacciones, materiales o herramientas que utilizaran durante los trabajos, anticipadamente, al almacén o al departamento de compras, mediante la solicitud de compra, según procedimiento de compras.
- 5.2.4 El Jefe o el Supervisor de mantenimiento genera la orden de trabajo para mantenimiento preventivo FMA0920 para cada intervención (no rutinaria o diaria).
- 5.2.5 Se entregará copia de la orden de trabajo de mantenimiento preventivo FMA0920 a cada uno de los involucrados. (Supervisores de producción).
- 5.2.6 Si por algún motivo de urgencia del departamento de producción u otras prioridades de mantenimiento, el departamento de mantenimiento no contara con la maquina para su mantenimiento preventivo, se tendrá que reprogramar la fecha de su intervención, a la fecha más próxima inmediata, generando un memorando de esta reprogramación, dicho memorando será autorizado por las áreas productivas y por el gerente de planta.
- 5.2.7 El Jefe de mantenimiento y el Supervisor de Mantenimiento revisan semanalmente los avances de programas de mantenimiento preventivo y toman las acciones necesarias para llegar a cubrir este programa en su totalidad, y lo actualizaran mensualmente.
- 5.2.8 Al termino del año se revisará globalmente y se reelaborara el programa de mantenimiento.
- 5.2.9 Todos los trabajos de mantenimiento preventivo que se realicen deberán de anotarse en forma clara, y breve en la bitácora o formatos correspondientes y colocarlos en el archivo de cada máquina.
- 5.2.10 El archivo de cada máquina o equipo contendrá su registro de maquinaria o equipo FMA0904, el cual contiene toda la información, órdenes de trabajo para mantenimiento preventivo FMA0902 de los mantenimientos preventivos realizados y FMA0901 de los mantenimientos correctivos realizados.
- 5.2.11 El resguardo de los registros es de acuerdo al procedimiento de control de registros de calidad

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PGR 6.3.03

LLAVETRON

REGISTRO DE MAQUINARIA O EQUIPO DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Fecha: _____

Rev. _____

Maquina o equipo: _____
No. de Máquina: _____ Modelo: _____
Marca: _____
No. de Serie: _____
Localización: _____ Fecha de Instalación: _____

1) MOTOR: (Colocar los datos del motor cuando aplique)

MARCA: _____ H. P. (Potencia): _____
VOLTS: _____ AMPERES: _____
FASES: _____ R.P.M. : _____
OBSERVACIONES: _____

2) EQUIPO DE CONTROL ELECTRICO:

ARRANCADOR

MARCA: _____ TIPO: _____
ELEMENTO: _____ BOBINA: _____

3) INTERRUPTOR:

MARCA: _____ TIPO: _____
MODELO: _____ CABLE No. _____

4) BALEROS:

UBICACIÓN: _____ MARCA: _____
No. DE PARTE: _____ TIPO: _____

5) OTROS:

CANTIDAD: _____ No. DE PARTE: _____
MARCA: _____ DESCRIPCION: _____

6) REFACCIONES CRITICAS:

CANTIDAD: _____ UNIDAD: _____
No. DE PARTE: _____ DESCRIPCION: _____

OTROS DATOS: _____

FMA0904

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Departamento: _____ Realizo: _____ Hoja de _____

No DE MAQ.	MES					ANO																								
	SEM	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													
	PLAN																													
	REAL																													

■ Rojo: programado ■ Verde: realizado ■ Azul: reprogramado

Nota: Si se utilizan otros colores adicionales, indicar el significado de estos

FMA0903

Autorizo: _____ Enterado: _____

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION:
------------------	-------------------	--------------------

LLAVETRON

ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

MAQUINARIA O EQUIPO: _____

FECHA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO: _____

ASIGNADO: _____ No. DE FOLIO: _____

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A:	REFACCIONES A UTILIZAR		REALIZADO
_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____
_____	_____	<input type="checkbox"/>	_____
COMENTARIOS GENERALES: _____			

REVISO: _____ FECHA DE TERMINACION: _____

APROBO: _____

FMA0902		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

MANTENIMIENTO RUTINA DE TRABAJO

NO.	ACTIVIDAD	SEMANA DEL							NOTAS	REALIZO
		DE	AL			DE	DEL			
		L	M	M	J	V	S	D		
1		/	/	/	/	/	/	/		
2		/	/	/	/	/	/	/		
3		/	/	/	/	/	/	/		
4		/	/	/	/	/	/	/		
5		/	/	/	/	/	/	/		
6		/	/	/	/	/	/	/		
7		/	/	/	/	/	/	/		
8		/	/	/	/	/	/	/		
9		/	/	/	/	/	/	/		

FMA0906

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

SOLICITUD DE TRABAJO PARA TALLER MECANICO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad:
REQUERIMIENTO		
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Taller Mecánico:		Hora de Terminación:
<i>NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO</i>		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA de RECIBO:		

FTM0901

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

6.4 Ambiente de trabajo.

LLAVETRON determina y gestiona el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

PGR 6.4.01 procedimiento de residuos peligrosos y no peligrosos.

No. Procedimiento: PGR 6.4.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIDROSOS	
Departamento: Recursos Humanos	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1 Objetivo

Contar con un procedimiento que nos permita controlar nuestros residuos peligrosos y no peligrosos respetando las Normas Oficiales Mexicanas, y cuidando el entorno ecológico.

2 Alcance

Este procedimiento aplica a los residuos peligrosos y no Peligrosos que se generan en LLAVETRON

3 Responsabilidad

Es responsabilidad del departamento de Mantenimiento vigilar el presente procedimiento, verificando y administrando el proceso interno y temporal de los Residuos.

4 Definiciones

Residuo Peligroso: Son aquellos elementos químicos sólidos, líquidos o gaseosos capaces de perjudicar física o mentalmente a las personas o el entorno ecológico.

Residuo No Peligroso: Son aquellos elementos orgánicos o inorgánicos sólidos, líquidos o gaseosos que no tienen un impacto considerable de perjudicar física o mentalmente a las personas o el entorno ecológico de acuerdo a la clasificación federal vigente.

5 Procedimiento

5.1 Los residuos peligrosos que genera LLAVETRON están referenciados en la siguiente tabla

Aceites lubricantes	Líquidos
Trapos Impregnados de Aceite	Sólido
Lodos Industriales producto del lavado de llaves	Sólido

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PGR 6.4.01

- 5.1.1 Una vez que se genera un residuo peligroso se tiene un control del mismo mediante el uso de bitácoras mismas que son controladas por el departamento de mantenimiento y a su vez son verificadas por el departamento de gestión de calidad.
- 5.1.2 El departamento de mantenimiento utiliza la bitácora con numero de formato FRH6.402 en donde son reportadas las cantidades generadas de manera semanal, mensual o diaria.
- 5.1.3 la actualización de la bitácora depende de la capacidad de almacenamiento de los contenedores por lo que es actualizada de acuerdo al volumen de producción.
- 5.2 los residuos no peligrosos que se generan en LLETRON entran referenciados en la siguiente tabla.

Basura no peligrosa: celulosa, vidrio, plástico, papel, cartón y desechos orgánicos producidos de los desechos del comedor, desechos sanitarios y desechos del servicio medico.

- 5.2.1 Cada vez que se genera un residuo no peligroso es depositado de manera continua en un contenedor que cumple con las disposiciones legales de acuerdo a la normatividad vigente en lo que se refiere a residuos no peligrosos.
- 5.2.2 El departamento de mantenimiento genera una bitácora con numero de formato FRH6.401 para dar el seguimiento del contenedor referenciado en el punto anterior y es actualizada cada vez que es vaciado dicho deposito por el proveedor aprobado.
- 5.3 Manifiestos de los residuos:
- 5.3.1 Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en LLAVETRON, están sujetos en su proceso parcial o total de confinamiento a los proveedores externos designados para dicho fin, mismos que deben generar manifiestos de responsabilidad compartida.
- 5.3.2 Los manifiestos de residuos peligrosos y no peligrosos son entregados cada vez que se recolecta un lote, mismos que cuentan con la siguiente información.

Fecha
 Folio
 Tipo de residuo
 Nombre de la compañía
 Firmas de conformidad del servicio

Los registros son:
 FRH6.401 BITACORA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
 FRH6.402 BITACORA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PGR 6.4.01

CAPITULO V

PROCESO 7 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO.

7.1 Planificación de la realización del producto.

LLAVETRON planifica y desarrolla los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto es coherente con los requisitos de los otros procesos del SGC.

Durante la planificación de la realización del producto, la LLAVETRON determina lo siguiente:

- a) Los objetivos de la calidad y los requisitos para el producto;
- b) La necesidad de establecer procesos, documentos y de proporcionar recursos específicos para el producto;
- c) Las actividades requeridas de verificación, validación, seguimiento, inspección y ensayo / prueba específicas para el producto así como los criterios para la aceptación del mismo;
- d) Los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto resultante cumplen los requisitos (véase 4.2.4).

El resultado de esta planificación se presenta en los planes de control por familia de llaves y el plan de calidad.

Ver plan de control 01.

7.2 Procesos relacionados del cliente.

7.2.1 Determinación de lo requisitos relacionados con el producto.

LLAVETRON determina:

- a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- b) los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;
- c) los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto; y
- d) cualquier requisito adicional determinado por la organización.

Ver procedimiento:

PRC 7.2.1.01 ventas.

No. Procedimiento: PRC 7.2.1.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Ventas	
Departamento: Ventas	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. **Objetivo.**
Establecer un procedimiento documentado para la elaboración y revisión de pedidos de todas las áreas del Departamento de Ventas, con el fin de brindar el mejor servicio a nuestros clientes.
2. **Alcance.**
Este procedimiento define y cubre todas las actividades a realizar en las diferentes áreas del Departamento de Ventas para la elaboración y revisión de pedidos, así como los diversos mecanismos y políticas aplicables a la actividad de la elaboración de los pedidos.
3. **Responsabilidades.**
 - 3.1 Es responsabilidad del Gerente de ventas, verificar que el personal de ventas aplique este procedimiento para la comercialización de Llaves en blanco y maquinas duplicadoras.
 - 3.2 Es responsabilidad del personal de Ventas Mostrador, Asistentes Administrativos y Gerentes asegurar la aplicación, día con día, de los presentes procedimientos, así como de la vigilancia del mismo, para poder detectar desviaciones y corregirlas oportunamente.
 - 3.3 El personal de Ventas Mostrador, es responsable de promover nuestros productos, de la elaboración de pedidos, así mismo asegurarse por el resguardo de contratos (pedidos) en un apartado especial para estos mismos y tenerlos archivados durante un año respecto a la fecha de emisión, además deberán informar a clientes los horarios de atención y fechas de entrega.
 - 3.4 El personal Administrativo tiene como responsabilidad la promoción de nuestros productos, la elaboración y codificación del pedido, solicitar los cambios para cualquier nuevo producto, así como la captura de los mismos.
 - 3.5 Los Gerentes son responsables de la contratación de clientes, presentación de proyectos, elaboración y envío de cotizaciones.
 - 3.6 Es responsabilidad del Departamento de Crédito y Cobranza actualizar constantemente su cartera para evitar tiempos muertos entre la actividad de la elaboración de la factura y la autorización de la misma.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PRC 7.2.1.01

- 3.7 El Almacén de Producto Terminado tiene como responsabilidad surtir las facturas, programando su entrega y/o embarque en el menor tiempo posible así mismo informando a ventas mostrador sobre fechas de embarque.
- 3.8 El Departamento de Producción es responsable de cumplir a tiempo con sus programas de producción y entregas, además de adoptar las modificaciones a su programa cuando así lo requiera el área de ventas por un cambio en el pedido o por pedidos nuevos.
- 3.9 Es responsabilidad del departamento de Compras agilizar el envío de las Ordenes de Compra y Ordenes de Embarque, para poder contar con la mercancía en los tiempos requeridos por Ventas.
- 3.10 El departamento de Ventas tiene la responsabilidad de elaborar una Relación de Productos en Promoción, cuando así lo considere, e informar al departamento de Finanzas acerca de esta Relación, previa autorización por la Dirección General, para que los productos incluidos en esta Relación puedan ser facturados con la promoción correspondiente.
- 3.11 Es responsabilidad de todo el departamento de Ventas asegurar que el pedido contenga las cantidades y modelos solicitados por el cliente, así como vigilar que el pedido se surta lo mas completo posible. En caso de que el pedido solicitado por el cliente incluya mercancía de las diferentes áreas del departamento de Ventas, este tiene la responsabilidad de hacerlo llegar al área correspondiente.
4. Definiciones.
- 4.1 Pedido - Contrato: Documento en el cual se registran los requerimientos de los productos solicitados por el cliente.
- 4.2 Back Order: Producto que no se surtió en el momento de elaborar la factura por no haber existencia en ese momento.
- 4.3 Factura: Documento contable a título de crédito, en el cual se relaciona el material adquirido por el cliente, así como sus precios unitarios y totales, mediante el cual el cliente se compromete a pagar dicha mercancía.
- 4.4 Cotización: Documento informativo para el cliente, en el cual se establecen precios, tiempos de entrega y formas de pago de uno o más productos que hayan sido solicitados por el cliente.
- 4.5 Lista de empaque: Es una relación de material el cual será enviado a nuestros clientes y generalmente se anexa una copia al embarque, esta es usada únicamente en pedidos de exportación.
- 4.6 Promoción: Es un beneficio dirigido a nuestros clientes que tiene como principal objetivo incrementar las ventas de la Compañía. Existen dos tipos de Promociones:
- a) En precio.- Es cuando se ofrece un descuento adicional en el precio de venta.
- b) En especie.- Es cuando se traspaesa el beneficio al cliente en forma de producto.

La vigencia de la Promoción será establecida por la Gerencia General considerando alcances y resultados de la misma.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PRC 7.2.1.01

5. Procedimiento.

5.1. El personal de ventas capta los requerimientos del cliente, de diferentes maneras:

- a) Una vez recibido el pedido por parte del cliente, ya sea vía fax, correo electrónico o por teléfono, el personal de ventas documenta dicho pedido en el formato FCM0304, el cual esta previamente codificado para mayor identificación de los productos. Los productos que no aparezcan en esta codificación, serán anotados con su código, modelo y cantidad en un espacio visible sobre el formato del pedido.
- b) El cliente es contactado por el área de servicio a clientes e informa sobre existencias y precios, el cliente envía su relación de material o pedido vía fax o efectúa esta operación vía telefónica.
- c) En caso de que el cliente se presente en las instalaciones de LLAVETRON, el personal de servicio a clientes lo atiende y no se hace confirmación de pedido, solo se factura y se llena el formato FCM0304 pedido.

5.2 Revisión del pedido.

5.2.1 El personal de servicio a clientes, revisa que el pedido contenga toda la información con respecto a los productos, precios y códigos solicitados por el cliente, y al final anotara el importe total del pedido en el lugar indicado para este efecto, La lista de precios FCM0310, es controlada por el gerente de ventas, toda modificación a precios es autorizada por el Director General.

5.2.2 El personal de servicio a clientes procede a capturar el pedido y elabora una confirmación de venta (revisión) (formato FCM0309) para verificar las fechas de entrega (por existencias), tiempo de entrega para los modelos de los cuales no se tiene existencia en el almacén y cantidades de entrega, en dicho formato se anota en el área de observaciones aquellas condiciones especiales de embarque, empaque, acuerdos, etc. Se establece contacto con el cliente, para determinar si esta conforme, enviando la confirmación vía fax al cliente. En caso de que sea telefónicamente, se sellara indicando que esta actividad ha sido realizada y que el cliente esta de acuerdo con lo estipulado. En ambos casos, la información pertinente, se conservara para demostrar la conformidad del cliente con lo estipulado.

5.3 Modificaciones al contrato

5.3.1 En caso de que él, cliente quiera cancelar su pedido y este ya ha sido enviado, servicio a clientes hace la notificación al cliente para que efectúe el retomo de los materiales. En cualquier caso de cancelación se debe hacer una anotación en el pedido original (FCM0304) de esta situación, anexando copia de la factura con sello de cancelado.

5.3.2 En caso de que el cliente modifique sus requerimientos, se cancela el pedido original FCM0304 colocando en este el sello de cancelado y sus notas del motivo por el cual es cancelado. Este se anexa al expediente del cliente; se emite el nuevo pedido y se le da seguimiento como cualquier otro pedido.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PRC 7.2.1.01

5.3.3 En caso de que no se autorice la facturación del pedido por problemas de crédito, este queda detenido, para lo cual el departamento de servicio a clientes se comunica con el cliente para informarle la situación.

5.3.4 Servicio a clientes emite la factura y distribuye los juegos de la siguiente manera:

AREA	COPIA (COLOR)
Almacén de producto terminado	Rosa
Crédito y cobranza	Amarilla y Verde
Contabilidad	Azul

5.4 Al siguiente día, Almacén de Producto Terminado elabora una ruta de embarques foráneos y locales FAM1505, proporciona una copia de este documento a Crédito y Cobranzas y a Ventas mostrador. Una vez que se a efectuado la entrega o embarque de los productos, en el caso de pedidos foráneos, se informa al cliente el modo de envío

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PRC 7.2.1.01

LLAVETRON

Confirmación de pedido.

CLIENTE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

n	MODELO	CANTIDAD	PRECIO	FECHA DE ENTREGA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

CONFIRMACIÓN

Nombre:

Fecha:

Firma:

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

FCM0309

LLAVETRON

LISTA DE PRECIOS

FECHA DE REVISIÓN

FECHA DE EMISIÓN

n	MODELO	PRECIO	% MAXIMO DE DESCUENTO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

FCM0310

APRUEBA

Nombre:

Firma:

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FECHA: _____
 CHOFER: _____
 LICENCIA: _____
 PLACAS: _____
 AYUDANTE: _____
 ENTREGO: _____

RUTA DE EMBARQUES

FORANEOS

Y

LOCALES

FOLIO: _____

FACTURA	RAZON SOCIAL	DESTINO	TRASPORTE	NO. BULTOS	VALOR	FLETE	NO. TALON

FAM1505

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:
-------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

CLIENTE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO:

n	MODELO	CANTIDAD	PRECIO	FECHA DE ENTREGA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

CONFIRMACIÓN

Nombre:				
Fecha:				
Firma:				

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

FCM0304

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

LLAVETRON revisa los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión se efectúa antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo envió de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios en los contratos o pedidos) y se asegura de que:

- a) están definidos los requisitos del producto;
- b) están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedidos y los expresados previamente; y
- c) la organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos.

Se mantienen registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma (véase 4.2.4)

Cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de los requisitos, LLAVETRON confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación.

Cuando se modifican los requisitos del producto, LLAVETRON se asegura de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados.

NOTA –En los casos de comercialización, la revisión puede cubrir la información pertinente del producto, como son los catálogos o el material publicitario.

Ver procedimiento:
PRC 7.2.1.01 ventas.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.2.3 Comunicación del cliente.

LLAVETRON determina e implementa disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a:

- a) La información sobre el producto;
- b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones; y
- c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas.

Ver procedimiento:

PMAM 8.2.1.01 La voz del cliente.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.3 Diseño y desarrollo.

7.3 Diseño y desarrollo

En LLAVETRON el diseño es propiedad del cliente y las modificaciones y/o cambios al mismo son controladas o avaladas por el cliente.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001.2000

7.4 Compras.

7.4.1 Proceso de compras.

LLAVETRON se asegura de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido depende del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

LLAVETRON evalúa y selecciona a los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos de acuerdo con los requisitos de LLAVETRON

-Se establecen los criterios para la selección, la evaluación y la reevaluación de los productos proporcionados

-Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas.

Ver procedimientos:

PRP 7.4.2.01 Compras.

PRP 7.4.1.02 Evaluación y selección de proveedores.

No. Procedimiento: PRP 7.4.1.02	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Evaluación y selección de proveedor	
Departamento: Compras	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Contar con un procedimiento que permita desarrollar, seleccionar y evaluar proveedores de materiales adquiridos por la empresa, que cumplan con los requerimientos de precio, calidad y servicio.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica para todos los materiales directos e indirectos adquiridos para la manufactura de LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Gerente de Compras es responsable de mantener y administrar a los proveedores aprobados, coordinándose con el Coordinador del sistema de calidad ISO-9001:2000, y el supervisor de Producción, así como para el desarrollo de los proveedores potenciales.
- 3.2 El Gerente compras y el Coordinador del sistema de calidad ISO-9001:2000 son responsables de la selección y Evaluación del Sistema de Calidad de Proveedores conforme a Calidad, servicio y precios.

4. Definiciones.

- 4.1 Proveedores aprobados: son todos los que nos abastecen materiales directos que afectan la calidad del proceso/producto y que han demostrado calidad, servicio, y precio que previamente han sido autorizados en base a evaluaciones efectuadas. Estos mismos recibirán tratamiento preferencial en los nuevos proyectos.
- 4.2 Proveedores no aprobados de materiales directos: los que han tenido problemas en cualquiera de los rubros de costos, calidad, servicio pero que han efectuado acciones correctivas.
- 4.3 Proveedores en desarrollo: son todos los proveedores potenciales que están en proceso de ser aprobados.

5 Procedimiento.

- 5.1 El Gerente de Compras mantiene un listado de proveedores aprobados FCO0609; en este listado se encuentran todos los proveedores que nos suministran los productos y servicios principales para nuestro proceso, y servicio, este listado esta basado en la clasificación del proveedor y el tipo de evaluación. Solo se adquieren productos y servicios de proveedores incluidos en esta lista. Los proveedores se clasifican y controlan de acuerdo a la tabla 1.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de3	PRP 7.4.1.02

TABLA 1

TIPO DE PROVEEDOR	Me todo de evaluación	CLASIFICACIÓN
<p>CRITICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de materia prima básica o que por las características del producto que provee es proveedor único . • Aquel proveedor que puede parar alguna de las operaciones de la empresa o dañar el equipo o maquinaria, así como causar daños físicos al operador, en el caso de que su producto no cumpla con los requerimientos establecidos. • Proveedor, que sus materiales son parte de nuestros productos. 	<p>Auditoría al sistema de calidad (SQA) en las instalaciones del proveedor.</p>	
<p>MAYOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor que vende a la empresa material que tiene efecto en la calidad de los productos. • Proveedor que con el material que provee, se hacen continuos desarrollos para bajar costos y mejorar la calidad. 	<p>Auto evaluación, mediante cuestionario de auto evaluación</p>	
<p>MENOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor que sus productos no forman parte del producto de la empresa. • Proveedor cuyo material no tiene un efecto en la calidad de los productos hechos en la empresa • Se puede encontrar fácilmente un proveedor sustituto. 	<p>N/A</p>	

6.2 Criterios de Evaluación a proveedores:

- 40% Calidad del producto suministrado.
- 30% Sistema de calidad con el que cuenta.
- 30% Tiempo de entrega.

6.2.1 Calidad del producto suministrado.

- a) El Jefe de aseguramiento de calidad entrega los indicadores en % de producto rechazado, de acuerdo a la cantidad recibida. Con esta información el gerente de compras, evalúa la calidad del producto por proveedor, Posteriormente hará el condensado con los otros indicadores y una vez por año hace la evaluación por proveedor en el formato FCO0610 reporte de resultados de calificación de proveedores.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PRP 7.4.1.02

5.3 Sistema de Calidad (ver procedimiento PRP 7.4.1.01)

5.4 Tiempo de entrega

- 5.4.3 El Gerente de compras realiza una evaluación anual del comportamiento del proveedor en el formato Reporte de calificación del proveedor FCO0610, donde se considera el porcentaje de cumplimiento de entregas, apoyándose de la información entregada por el jefe de almacén de materia prima.
- 5.4.3 Para el proveedor de cobre no se establecen fechas de entrega en las órdenes de compra, ya que la solicitud de materiales se determina de acuerdo a prioridades de producción, siendo el tiempo de respuesta para materiales en prioridad. Se considera la fecha de colocación del pedido para empezar a medir el tiempo de respuesta.
- 5.4.3 Los proveedores de servicio de calibración, se consideran aprobados cuando cuentan con certificación por parte de la EMA o cuando sus calibraciones tienen trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
- 5.4.3 El listado de proveedores con formato FCO0609 es controlado por el Gerente de Compras y será actualizado según se incorporen nuevos proveedores potenciales que cumplan con lo indicado en este procedimiento.
- 5.4.4 El Gerente de Compras actualizará el listado de proveedores, con el nombre y fecha de aprobación del proveedor.
- 5.4.5 El Gerente de Compras y el Coordinador del sistema de calidad ISO-9001:2000 tienen la responsabilidad de verificar el desarrollo de proveedores y que se comprometan a mejorar sus condiciones de calidad, servicio y precio.

CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES.

5.5.1 El Gerente de compras realiza una evaluación anual del comportamiento del proveedor en el formato de Reporte de calificación del proveedor FCO0610.

5.5.2 Un proveedor podrá ser calificado como no aprobado por el Gerente de Compras con la asistencia del Coordinador del sistema de calidad ISO-9001:2000 basándose en el Reporte de Calificación del proveedor FCO0610, por su tiempo de entrega, a través de la evaluación de su Sistema de Calidad y por la calidad de su producto. La escala de calificaciones a proveedores es la siguiente:

0-50 % = No Aprobado

51-70 % =Aprobado condicionado

71-100 % =Aprobado

5.5.3 El Gerente de compras conjuntamente con el Coordinador del sistema de calidad ISO-9001:2000 efectúan y envían un reporte al proveedor exponiendo las razones por las cuales ha sido calificado como no aprobado, en caso de que así sea. Esto con el fin de que el proveedor presente un programa de trabajo de acciones correctivas para dar cumplimiento a los elementos en los que obtuvo una calificación baja.

5.5.4 Cuando aplique, el Cliente dispone de derecho de verificar en la fuente (Subproveedor) o durante la recepción en la empresa, de que los productos comprados cumplen con los requerimientos especificados. Esta verificación no absuelve a la empresa de la responsabilidad de suministrar un producto aceptable ni impide el rechazo subsecuente por el Cliente esta verificación no es usada por la empresa como evidencia del Control efectivo de la Calidad del subproveedor.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PRP 7.4.1.02

LLAVETRON

COMPRAS LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS

FECHA EMISION: _____

NIVEL REVISION: _____

FECHA REVISION: _____

CLASE	NOMBRE DEL PROVEEDOR	PRODUCTO COMPRADO	TIPO CONTROL	DE TIPO APROBACION	DE TIPO APROBACION	FECHA APROBACION

Tipo de Aprobación:

- | | |
|--|---|
| a) Sistema de Calidad Certificado ISO-9000 o equivalente | d) Comportamiento Historico |
| b) Evaluacion del proveedor con resultado aceptable | e) Calibracion con trazabilidad a patrones nacionales o internacionales |
| c) Producto con certificado de calidad | |
| f) Proveedor Unico | |

ELABORO: _____
Gerente de Compras

AUTORIZO: _____
Gte. de Aseguramiento Calidad

FC00609

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

REPORTE DE RESULTADO DE CALIFICACION DE PROVEEDORES

PROVEEDOR _____	FECHA: _____
DIRECCION: _____	
CONTACTO: _____	PUESTO: _____

CALIFICACION	_____
CLASIFICACION	_____

PROXIMA EVALUACION

PARAMETROS DE MEDICION

CALIDAD DEL PRODUCTO
CUMPLIMIENTO DE ENTREGAS
SISTEMA DE CALIDAD
CALIFICACION GLOBAL OBTENIDA

CALIFICACION MAXIMA	CALIFICACION OBTENIDA
40%	
30%	
30%	
100%	

COMENTARIOS: _____

ACCION A SEGUIR: _____

ELABORO: _____

AUTORIZO: _____

Gerente de adquisiciones

FCO0610

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
---------------------	----------------------	----------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.4.2 Información de las compras.

En LLAVETRON la información de las compras describe el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado:

- a) requisitos para la aprobación del producto, procedimientos ,procesos y equipos ;
- b) requisitos para la calificación del personal: y
- c) requisitos del sistema de gestión de la calidad.

LLAVETRON asegura de la adecuación de los requisitos de compras especificados antes de comunicárselos al proveedor.

Ver procedimiento:

PRP 7.4.2.01 Compras.

No. Procedimiento: PRP 7.4.2.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Compras	
Departamento: Compras	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Contar con un sistema de compras eficiente que nos permita adquirir materiales utilizados directamente en el proceso de manufactura y materiales indirectos en la empresa y que cumplan con nuestros requerimientos de calidad, costo y entregas a tiempo.

2. Alcance.

Este procedimiento es aplicable para la compra de todos los materiales directos e indirectos utilizados en la empresa.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Jefe de Planeación y Control de la producción es responsable de proporcionar al Gerente de Compras el programa de requerimientos de materiales (solo aplica para latón) utilizados en el proceso de manufactura de LLAVETRON, basándose en tiempos de entrega de proveedores, las existencias en almacén y el tránsito de materiales.
- 3.2 Compras es responsable de elaborar, emitir y entregar oportunamente al proveedor copia de la orden de compra, así como el programa de requerimientos de materiales a recibir (si aplica).
- 3.3 Es responsabilidad de todos los Gerentes o Jefes de área revisar y firmar las requisiciones de materiales directos e indirectos de las áreas respectivas.
- 3.4 Es responsabilidad del Jefe de Aseguramiento de Calidad verificar de acuerdo al plan de calidad que los materiales directos recibidos cumplan las especificaciones requeridas, para esto se realizarán evaluaciones correspondientes.

4. Definiciones.

Materiales Directos: Es todo aquel material que interviene directamente en la fabricación del producto terminado. Por ejemplo: Latón, Acero, etc.

Materiales Indirectos: Es todo aquel material que no interviene directamente en la fabricación del producto terminado. Por ejemplo: Baleros, Bandas, etc.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PRP 7.4.2.01

5. Procedimiento.

5.1.1 Determinación de Necesidades

5.1.2 La determinación de los materiales y servicios necesarios tales como materias primas, equipos de

oficina, servicios profesionales, etc. son realizados por el personal de cada área de acuerdo a los lineamientos establecidos, considerando: Cantidades requeridas, costos razonables, recibo de materiales, cumplimiento de especificaciones y calidad deseada. Esto es para evitar compras de última hora afectando el precio y la calidad del producto.

5.1.3 Para establecer los requerimientos de compras para mercancía o servicios, se toman en cuenta los siguientes puntos:

- A) La cantidad de materia prima, debe ser determinada por el Jefe de Planeación y Control de la Producción, cuando la existencia de la misma alcanza un punto de re ordenamiento.
- B) Las necesidades de servicio como por ejemplo: Papelería, teléfono debe ser requeridas por el personal de cada área de acuerdo a sus necesidades y/o presupuesto.
- C) Las necesidades de mercancía ocasional y servicios, deben ser identificadas por el usuario y aprobadas por el Director o Gerente de Área que lo solicite.
- D) En caso de que la requisición sea para la compra de un activo fijo y/o herramientas, el Director de Área.

5.2 Preparación de requisiciones para mercancía rutinaria y servicios.

5.2.1 Las requisiciones para mercancía continua y servicios, conceptos que son comunes usados en la producción, deberá ser preparado por el departamento que lo requiera debiendo contener la siguiente información:

- A) Fecha de emisión.
- B) Fecha en que se necesita: Fecha específica en que se requiere contar con la mercancía en planta, esto ayudará al departamento de compras el establecer prioridades de los requerimientos. Es responsabilidad del usuario solicitar la mercancía con tiempo suficiente de tal manera que se permita la transacción de compra, el acuerdo de envío y/ o entrega, con costos eficientes.
- C) A la llegada de la mercancía el almacén le notificará a la persona que realizó el requerimiento.
- D) Listar en forma numérica cada concepto a comprar.
- E) Cantidad: Cantidad específica a ser comprada y entregada.
- F) Unidad de medida: Es importante para realizar la compra de la mercancía. Ejemplo: Lt, Kg., m, etc.
- G) Descripción: Una descripción específica de artículos ordenados, incluyendo, No. Parte, No. catalogo, referencias, No. modelo, color, dimensión etc.
- H) Solicitado por: Nombre de la persona que elabora la requisición.
- I) Departamento solicitante:
- J) Nombre, firma y fecha del jefe o Gerente de Área.
- K) Uso para el cual se destinara el bien solicitado (No aplica para materia prima)

5.2.2 El área de compras recibe la requisición, entregando la copia rosa al solicitante y el original para el departamento de compras.

5.2.3 La prioridad para el surtimiento de las requisiciones será en base al consecutivo del folio y / o la fecha en que es requerido.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PRP 7.4.2.01

5.2.4 El seguimiento del surtimiento de las órdenes se establece mediante las fechas de entrega establecidas negociadas con el proveedor.

5.3 Requisición de servicios especializados.

5.3.1 La requisición de servicios especializados, puede ser por mercancía o servicios, son solicitados en la forma descrita en el punto 5.2.1. Si la mercancía o servicio son complejos de alta tecnología o requieren ser solicitados formalmente con un contrato, el contrato o documento apropiado debe ser preparado por personal autorizado. Para la revisión y autorización del documento o contrato debe ser aprobado de la siguiente forma:

- ◆ Autorizado por el Gerente de Area
- ◆ Autorizado por el Gerente de Compras
- ◆ Autorizado por la Dirección General

5.3.2 La requisición de activos fijos adicionales, debe ser solicitado por los departamentos del usuario y debe preferentemente estar incluido en el presupuesto.

5.4 Limitaciones de compras a través de caja Chica.

Las compras a través del fondo de la caja chica deben ser limitadas por el valor de la mercancía no mayor a \$2000. Para artículos que son comprados en cantidades pequeñas y generalmente requieren ser comprados en corto tiempo. Normalmente se usa el fondo de caja chica para tales compras y se entregara un comprobante de compra (factura, ticket, etc.), este será entregado a la persona responsable del fondo. Las compras que excedan el máximo permitido de la caja chica, se deberá solicitar a través de solicitud de cheque.

5.5 Colocación de órdenes.

5.5.1 Las órdenes de compra deben ser revisadas para asegurar que la cantidad solicitada es la adecuada y que la descripción del producto contiene toda la información necesaria sobre lo requerido para su adquisición, antes de su liberación. Las ordenes de compra deben ser elaboradas el formato deberá indicar la empresa del grupo al cual se asignaran los bienes comprados), revisadas y aprobadas para su liberación por el Gte. de Compras, Gerente de planta y/o Director general.

Nota: Para el proveedor COBRE, no se utiliza formato de orden de compra, el pedido se realiza mediante un comunicado revisado y aprobado por el Gerente de Planta.

5.5.2 La copias de las órdenes de compra y/o comunicados, deben estar archivadas para permitir el seguimiento oportuno de estas.

5.5.3 El departamento de compras debe tener personal capacitado en las compras el cual tiene la responsabilidad de negociar y colocar ordenes.

5.5.5 El departamento de compras, para la adquisición de un articulo del precio mayor al límite aprobado a ultimo nivel y del cual, no se cuente con proveedor, debe de seguir la práctica de cotizar con 3 proveedores para establecer el mejor precio, fechas de entregas y calidad de la mercancía y/o servicio del proveedor. La documentación de los 3 proveedores debe ser anexada a la requisición.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PRP 7.4.2.01

5.5.6 Las órdenes de compra deben ser preparadas y contener la siguiente información:

- a) Nombre y domicilio fiscal del proveedor.
- b) Instrucciones de embarque.
- c) Fecha en que se realizó la orden.
- d) Fecha y lugar en que la mercancía deberá de ser entregada o el servicio sea realizado.
- e) Modo de transportación. Deberá mencionar si es terrestre, marítimo ó aéreo y si es ordinario ó urgente (cuando aplique).
- f) Términos de compra.
- g) Cantidad especificada y unidad de medida.
- h) Una clara definición de los requerimientos de acuerdo a contratos, especificaciones (de materiales o inspección), dibujos (cuando aplique) y copias necesarias de las mismas si es requerido.
- i) Firma del comprador autorizado (formuló).

5.5.7 Antes de que la orden de compra sea liberada, se deben verificar los siguientes puntos:

- ◆ Fechas y cantidades conciliadas a la requisición.
- ◆ Precios comparados con los estándares.
- ◆ Condiciones de pago.

5.5.8 La distribución de copias de la orden de compra es la siguiente:

- ◆ El documento de compra se envía al proveedor vía fax.
- ◆ Una copia, se conserva en el departamento de compras para generar el archivo que permita dar seguimiento a las órdenes de compra.
- ◆ La orden de compra original se envía al departamento de cuentas por pagar.
- ◆ Una copia se entrega al almacén de recibo de materiales.

5.6 La recepción de la mercancía e inspección de la misma será descrita en los procedimientos de recibo de materiales de almacén (PRP 7.5.5.04, PRP 7.5.5.01 Y PRP 7.5.5.09) e Inspección en Recibo (PRP 7.4.3.01).

5.7 Cuando se requiera la verificación de los productos comprados en las instalaciones del proveedor, se especifica en la requisición de compra las disposiciones para la verificación y el método utilizado para la liberación del producto y también en las órdenes de compra.

5.8 Cuando por contrato, el cliente requiera verificación de los productos al proveedor, esto deberá ser indicado en la orden de compra. Lo anterior no absuelve al proveedor de su responsabilidad de control ni lo libera de posibles rechazos.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PRP 7.4.2.01

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.4.3 Verificación del producto comprado.

LLAVETRON establece e implementa la inspección u otras actividades necesarias para asegurarse de que el producto comprado cumple los requisitos de compra especificados.

Cuando LLAVETRON o su cliente quieren llevar a cabo la verificación en las instalaciones del proveedor, la organización establece en la información de compras las disposiciones para la verificación pretendida y el método para la liberación del producto.

Ver procedimiento:

PRP 7.4.3.01 inspección en recibo de materiales.

No. Procedimiento: PRP 7.4.3.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Inspección en Recibo de materiales	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el procedimiento para la inspección y prueba de las materias primas y productos para comercialización al ser recibidos en LLAVETRON.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica para la inspección recibo de materias primas, partes de ensamble para nuestros productos, productos terminados entregados en los almacenes para su comercialización y materiales recibidos en los almacenes, después de haber pasado por un proceso contratado con un proveedor externo .

3. Responsabilidades.

3.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de asegurar que la inspección física de los materiales recibidos sea de acuerdo a las hojas de Instrucción de inspección y planes de control y otros procedimientos documentados.

3.1.1 Aseguramiento de Calidad es el único autorizado para determinar el estado de inspección de los materiales y productos recibidos en LLAVETRON. No aplica a materiales indirectos (materiales no productivos).

3.2 Es responsabilidad del Inspector de Aseguramiento de calidad llevar a cabo inspecciones y/o pruebas formales en la materia prima y productos terminados comprados de acuerdo a Planes de control y otros procedimientos documentados reportando cualquier no conformidad. Estas inspecciones están basadas en la prevención de errores y hechas directamente a los procesos y productos.

4. Definiciones.

H.1.1. Hojas de Instrucción de inspección.

5. Procedimiento.

5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad debe seguir como política que el material debe ser inspeccionado de acuerdo a las Hojas de Instrucción de Inspección y Plan de Control, así como los registros de datos, identificados de acuerdo al procedimiento de Estado de Inspección y

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PRP 7.4.3.01

Prueba del producto PRP 7.5.3.02, acciones ante no conformancias de acuerdo al procedimiento de Control de Producto no conforme PMAM 8.3.01.

- 5.2 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar el Estado de Inspección y Prueba de la materia prima.
- 5.3 Esta inspección debe ser realizada antes que la materia prima o los productos terminados comprados entren al almacén. En caso de urgencia de materiales para producción, y se requiera liberarlos sin haber realizado la inspección correspondiente, esto se debe registrar en el formato FAC1201 para material pendiente de inspección, e identificarse con una etiqueta que indique el material liberado por urgencia FAC1201. Esta etiqueta indica los datos específicos del material así como su procedencia.
 - 5.3.1 Una vez verificado y liberado el material, el inspector de aseguramiento de calidad cambiara la etiqueta azul por un color verde FAC1001. En caso de ser rechazado el material (procesado y sin procesar) se maneja de acuerdo a lo descrito en el procedimiento PMAM 8.3.01 Control de producto no conforme.
- 5.4 El monitoreo de las entregas de materia prima o producto terminado comprado es el siguiente:
 - 5.4.1 La documentación del proveedor (factura, datos de importación, certificado de calidad, y evidencia estadística entre otros) es revisada contra la copia de la orden de compra correspondiente por el almacenista e inspeccionada en forma visual el producto para observar condiciones generales de calidad, como cantidad y estado del empaque reportando cualquier irregularidad al Inspector de Aseguramiento de Calidad.
 - 5.4.2 El inspector de Aseguramiento de Calidad identifica, inspecciona y hace un muestreo y prueba de acuerdo al Plan de Control correspondiente.
 - 5.4.3 Si la materia prima o producto terminado comprado es aprobada el Inspector de Aseguramiento de Calidad sella la factura del proveedor con la leyenda de aceptado, fecha y firma.
 - 5.4.4 El Inspector de Aseguramiento de Calidad se queda con el Certificado de Calidad del proveedor y/o evidencia estadística (cuando aplique), los detalles de la inspección son documentados en Reporte de Inspección y Registros de Control de Entradas FAC1011 y resguardada dicha información en el archivo correspondiente para cada proveedor junto con los Certificados de calidad y/o evidencia estadística de cada envío cuando aplique.
 - 5.4.5 Si el inspector de Aseguramiento de Calidad encuentra no conformancias en el material inspeccionado este es identificado con una tarjeta amarilla de detenido FAC1002, aplicando el procedimiento de Control de Producto No conforme FAC1301 y elabora memorándum de devolución al cliente, o formato FAC1501 según aplique, el cual debe de aprobar el Jefe de Aseguramiento de Calidad.
 - 5.4.6 El Inspector de Aseguramiento de Calidad inmediatamente informa al almacenista, entregando copia del formato FAC1501 Devolución a proveedor y FAC1302 Reporte de no conformidad, para que a su vez el almacenista informe a compras y compras informe al proveedor del rechazo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PRP 7.4.3.01

- 5.4.7 El Jefe de Aseguramiento de Calidad enviará al proveedor el formato FAC1302 Reporte de no conformidad y solicitará al proveedor envíe las acciones correctivas y preventivas para evitar reincidencias, así como dará seguimiento a las mismas.
- 5.4.8 Ningún material podrá ser tomado (salvo en el caso indicado en el punto 5.3 de este procedimiento), hasta que los productos recibidos no hayan sido inspeccionados como se indica en los planes de control o procedimientos documentados.
- 5.4.9 El jefe de aseguramiento de calidad, entrega la información necesaria al área de compras para que el gerente de compras evalúe a los proveedores según procedimiento de Desarrollo, selección, selección de proveedores y sus registros PRP 7.4.1.02 cuando este lo requiera.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PRP 7.4.3.01

LLAVETRON

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

MATERIAL LIBERADO POR URGENCIA

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

CAUSA: _____

FAC1201

FECHA DE
EMISION

NIVEL DE
REVISION

FECHA DE
REVISION

LLAVETRON

N° 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

ACEPTADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

FAC. 1001

LLAVETRON
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

DETENIDO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

CAUSA: _____

FAC1002

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Aseguramiento de Calidad Reporte de Inspección y Control de Entradas.					
Proveedor: _____				Fecha: _____	
Descripción del producto: _____				No. Factura /Remisión	
Cantidad Recibida _____				Código / No. Parte:	
				Cantidad de Muestra:	
No.	Característica	Especificación	Resultado	OK	NO OK
Cantidad Aceptada: _____					
Liberó: _____				FAC1011	
		FECHA DE EMISION:	NIVEL DE REVISION:	FECHA DE REVISION:	

LLAVETRON

REPORTE DE MATERIAL ENVIADO A SCRAP

Departamento Responsable: Aseguramiento de Calidad.

Pag. ____ de ____

No. De Identificación	Numero asignado por el Inspector	Modelo cliente	Ultimo proceso efectuado	Cantidad	Fecha de detención	Causa	Acción a tomarse

FAC1301

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

DEVOLUCION A PROVEEDOR

PROVEEDOR: _____
DIRECCION: _____
CONTACTO: _____
SR. _____ TELS: _____

NO. DE FOLIO: _____
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD _____
NO. DE ORDEN DE COMPRA: _____
FECHA RECHAZO: _____
RECHAZO: PARCIAL COMPLETO

	CANTIDAD RECHAZADA	CLAVE	DESCRIPCION TOTAL DE LOS ARTICULOS	DESCRIPCION DE LA FALLA (ESPECIFICA)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ACCIONES A TOMAR: _____

INSPECTOR: _____ APROBADO POR: _____

C.C.P. DIRECCION DE PLANTA, GERENTE DE COMPRAS
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS
PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

FAC1501

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON *Reporte de No conformidad*

PARA SER LLENADO POR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Descripción:	No. Folio:
	Fecha:
No. Parte:	Plano de Referencia:
Área:	Áreas involucradas:

Cantidad Inspeccionada:	Cantidad de Material No conforme:
Descripción de la no conformidad:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION

Disposición:		
Usar como esta:	Retrabajo :	Seleccionar:
Desechar:	Usar con desviación: No. De desviación:	
Aprobado por:	Fecha de aprobación:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION Y ASEG. DE CALIDAD

Acciones Correctivas	Fecha de terminación	Responsable
Causa raíz:		
Descripción de la acción:		
Nombre / firma del Inspector de Aseg. De calidad:		
Nombre/firma del Supervisor de área:		
Otros involucrados:		
C C P. Involucrados		
Fecha de verificación de cierre de acción correctiva:		
Nombre y firma del verificador:		
Observaciones:		

FAC1302

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001.2000

7.5 Producción y prestación del servicio.

7.5.1 Control de la producción y prestación del servicio.

LLAVETRON planifica y lleva a cabo la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas incluyen:

- a) la disponibilidad de información que describa las características del producto;
- b) la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario;
- c) el uso del equipo apropiado;
- d) la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición;
- e) la implementación del seguimiento y de la medición; y
- f) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

Ver procedimientos e instructivos:

PRP 7.5.1.01 control de la producción.

PRP 7.5.1.02 planeación y control de la producción.

ICR 0901 montaje de rolo.

ICR 0902 corte de silueta en maquina automática.

ICR 0903 Corte de silueta en maquinas manuales.

ICR 0904 ajuste de troquel en maquinas automáticas.

ICR 0905 ajuste de troquel en maquinas manuales.

IFR 0901 manejo y operación de las maquinas fresadoras giulliani.

IFR 0902 Ajuste de maquina dorsadora giulliani.

IES 0901 operación de estampado.

IES 0902 ajuste de dados en maquina giulliani.

IES 0903 vibrado y secado.

IEM 1501 empaque de llaves de producto terminado.

IPR 1501 control de primeras entradas y primeras salidas (PEPS).

No. Procedimiento: PRP 7.5.1.01	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: Control de la producción	
Departamento: Producción	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Asegurar que los procesos de fabricación se llevan a cabo de una manera controlada con el fin de garantizar la calidad de los productos.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a todos los procesos de fabricación y producción de la compañía.

3. Responsabilidades.

3.1 El Supervisor de Producción y el Jefe de planeación son responsables de verificar la aplicación de éste procedimiento.

3.2 Los Supervisores de Producción (de área), son responsables de elaborar y mantener actualizadas las Instrucciones de trabajo, las Rutas de Proceso relacionados con el control del proceso y tienen la autoridad para realizar las modificaciones en los procesos de producción con el fin de optimizar los métodos, tiempos y movimientos. Asimismo tienen la autoridad para vigilar que se cumpla en las áreas de producción con los requerimientos especificados en dichos documentos por parte del personal a su cargo.

3.3 Planeación y Control de la Producción es responsable de elaborar el Programa de Producción. Asimismo, es responsable del control diario de la producción, de los requerimientos de materiales, controlar el backorder, y de elaborar el Programa de Entregas.

3.4 El Jefe de Mantenimiento es responsable de que se lleve a cabo el Programa de Mantenimiento Preventivo y tiene la autoridad para solicitar a producción las máquinas y equipos que requieran dicho mantenimiento. Asimismo, es responsable de realizar los mantenimientos correctivos solicitados por Producción.

3.5 El Área de Sistemas es responsable de proporcionar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo así como de proporcionar la asesoría y apoyo técnico a los usuarios.

3.6 El Área de ingeniería es responsable de desarrollar los nuevos productos.

3.7 Los Operadores y Auxiliares Generales son responsables de realizar las actividades productivas descritas en las Instrucciones de Trabajo.

4. Definiciones.

4.1 Rutas de Proceso: Son documentos del nivel 3 del Sistema de Aseguramiento de Calidad que definen el flujo de los procesos para cada línea de producto.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de3	PRP 7.5.1.01

4.2 Instrucciones de Trabajo: Son documentos del nivel 3 del Sistema de Aseguramiento de Calidad que definen la manera en que son llevadas a cabo las actividades específicas.

5. Procedimiento.

5.1 Planeación de los Procesos de Fabricación.

5.1.1 Es responsabilidad de Ingeniería identificar los procesos para la manufactura de los productos fabricados en LLAVETRON, a través de Diagramas de Niveles; y del Gerente de Ventas identificar los procesos de instalación y servicio posventa a través de Diagramas de Flujo.

5.1.2 Es responsabilidad del Jefe de Aseguramiento de Calidad establecer los Planes de Control para todas la etapas del proceso (recibo, proceso y producto terminado), la instalación y el servicio posventa, para garantizar que estos procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas.

Es responsabilidad del Supervisor de producción y del Gerente de Ventas elaborar y mantener los documentos necesarios que definen la forma de fabricar los productos, cuando la ausencia de estos documentos pueden tomar un efecto adverso sobre la calidad.

5.2 Ingeniería elabora y distribuye al departamento de Producción las Ayudas Visuales, las cuales indican los criterios de aceptación o rechazo de los productos, para aquellos procesos que lo requieran.

5.3 El Jefe de Ingeniería desarrolla los nuevos productos, realizando los cálculos y determinando los parámetros de acuerdo con el procedimiento de Desarrollo, selección y evaluación de proveedores y sus registros.

5.4 Planeación y control de la Producción.

5.4.1 El encargado de Planeación y Control de la Producción elabora el Programa de Producción y coordina que éste se lleve a cabo. Asimismo, lleva el control diario de la producción, controla los "Requerimientos de Materiales", elabora el "Backorder" y el "Programa de Entregas". La Instrucción de Trabajo "Control de la Producción" describe las actividades específicas para el control de la producción.

5.5 Producción.

5.5.1 Los Supervisores de Producción revisan el Programa de Producción y elaboran sus propios controles internos de producción para dar un seguimiento adecuado en sus áreas de responsabilidad.

5.5.2 Los Supervisores de Producción dan seguimiento a la producción diaria y se aseguran que los productos sigan el flujo de fabricación definido en las Rutas de Proceso de los productos.

5.5.3 El Supervisor verifica que se lleve a cabo la liberación de muestra inicial, de acuerdo con la Instrucción de Trabajo correspondiente, durante el arranque del proceso o durante los cambios de modelo.

5.5.4 El Supervisor de cada área supervisa que los operadores lleven a cabo las actividades productivas de acuerdo con las Instrucciones de Trabajo.

5.5.5 Los operadores llevan a cabo las actividades productivas especificadas en Instrucciones de Trabajo correspondientes, observando los siguientes elementos:

- Maquinaria o equipo
- Herramental y dispositivos
- Método de Trabajo
- Condiciones de Operación

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2dc3	PRP 7.5.1.01

- Ajuste (Set-up)
- Requisitos de Calidad

5.5.6 El Supervisor de Producción debe asegurarse que los operadores cumplan con los requisitos de calificación descritos en su Descripción de Puesto y que hayan tomado los cursos de capacitación indicados en el Programa de Capacitación que correspondan de acuerdo con el puesto.

5.6 Mantenimiento.

5.6.1 El Jefe de Mantenimiento lleva a cabo las actividades de mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos de acuerdo con el Programa de Mantenimiento Preventivo, según lo descrito en el procedimiento de Mantenimiento Correctivo y preventivo PGR 6.3.03 y registra dichas actividades.

5.6.2 Mantenimiento lleva a cabo los mantenimientos correctivos a solicitud expresa de Producción, registrando dichas actividades en el formato Orden de Trabajo.

5.6.3 Las áreas de producción pueden contar con personal para las rutinas de mantenimiento diarias.

5.6.4 El encargado de Sistemas proporciona el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo y proporciona el apoyo y asistencia técnica a los usuarios de acuerdo a la Instrucción de Trabajo Solicitud de Servicios a Sistemas.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3dc3	PRP 7.5.1.01

No. Procedimiento: PRP 7.5.1.02	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: Planeación y control de la Producción	
Departamento: Planeación y control de la producción	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Para definir una Planeación y Control de la Producción, así como cumplir con los requerimientos de Clientes, en base a un Plan de producción y de acuerdo a un programa de pedidos y entregas a ventas.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a todos los productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 Gerencia de Ventas es responsable de actualizar por lo menos una vez al mes el reporte de ventas.

3.1.1 Gerencia de Ventas Junto con la Jefatura de Planeación y control de la producción son responsable de establecer tiempos de entrega sobre pedidos de productos que originalmente no fueron contemplados dentro del plan de producción.

3.2 El departamento de Ingeniería es responsable de mantener actualizada la información respecto a los materiales necesarios para la fabricación de los productos dentro de esta empresa. Así como la de emitir por escrito cambios y desviaciones (ya sea a herramienta, materiales o modelos de llave), cada vez que se requiera.

3.2.1 El departamento de Ingeniería es responsable de proporcionar al Jefe de Planeación y control de la producción la siguiente información actualizada:

- A) Lay-out.
- B) Estructura de los modelos de llaves.
- C) Eficiencia de las maquinas.

3.3 Es responsabilidad del Area de Planeación y Control de la Producción elaborar el Plan Mensual de Producción FCP0901

3.3.1 Es responsabilidad del Area de Planeación y Control de la Producción analizar y evaluar reportes de producción diario y originar los cambios necesarios en el Plan de producción en casos especiales o situaciones imprevistas.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PRP 7.1.01

3.3.2 Es responsabilidad del Area de Planeación y Control de la Producción elaborar el Requerimiento de materia prima, así como partes componentes para llevar a cabo la producción planeada.

3.3.3 Es responsabilidad del Jefe de Planeación y Control de la Producción analizar cada mes conjuntamente con el Supervisor de Producción el programa de pedidos y entregas a ventas y establecer un Plan de Producción para cubrir los requerimientos de ventas.

3.3.4 Es responsabilidad del Jefe de Planeación y Control de la Producción, emitir y dar seguimiento al requerimiento de Materia prima, partes y componentes, e informar fechas de entrega a producción.

3.3.5 Es responsabilidad del Jefe de Planeación y Control de la Producción dar seguimiento al Plan de Producción con listas de prioridades para casos o situaciones especiales de Producción.

3.3.6 Es responsabilidad del Jefe de Planeación y Control de la Producción dar seguimiento y tener un control de los modelos de llave que requieren el proceso de niquelado.

3.4 Es responsabilidad del Area de Compras el abastecimiento de materia prima, partes y componentes al área de Producción, basado en las requisiciones elaboradas por el departamento de Planeación y Control de la Producción.

3.4.1 Es responsabilidad del Área de Compras, proporcionar fechas de entrega de la llegada de materiales al departamento de Planeación y Control de la Producción, así como de dar seguimiento con proveedores para que cumplan con dichas fechas.

3.5 Es responsabilidad del área de Aseguramiento de calidad realizar una inspección en el recibo de materiales y determinar si son o no aceptados para posteriormente pasarlos al Almacén de materia prima.

3.6 Es responsabilidad del supervisor del Almacén de Materia Prima el proporcionar un reporte diario de entradas de materiales al Almacén, al Jefe de Planeación y Control de la producción

3.6.1 Es responsabilidad del Almacén de Materia Prima proporcionar diariamente un Reporte de existencia de Materia Prima FCP0907 al Jefe de Planeación y Control de la Planeación. Dicho reporte contiene las existencias de materiales en almacén, así como salidas de materiales a producción, devoluciones de producción.

4. Definiciones.

P.C.P. = Planeación y control de la producción

5. Procedimiento.

5.1 El área de Ventas entrega un reporte del promedio de ventas, de todos los modelos que se requieren por lo menos una vez al mes, al área de P.C.P.

5.2 El reporte proporcionado por el área de ventas es analizado por el Departamento de Planeación y Control de la producción, para establecer el Plan Mensual de Producción FCP0901. El plan de producción se envía al área de Ventas para su aprobación. Si existiera un cambio a dicho plan se entregara la información al área de Planeación y Control de la producción para integrarlo al plan de producción, el cual quedara aprobado con un nuevo nivel de revisión.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PRP 7.1.01

5.3 El reporte de Producción esta integrado por las áreas:

- A) Modelos de Fabrica (OEM)
- B) Modelos de reposición

5.4 A dicho reporte se le da el seguimiento diario entregándolo al área de ventas, al almacén de producto terminado y/o quien lo requiera, descargando toda la información al área de la producción diaria de la planta. La información que se actualiza diariamente en el reporte de Producción es la siguiente:

- ◆ Cantidad y Modelos que son enviados al almacén de Producto Terminado
- ◆ Un saldo del Plan de producción al día.
- ◆ Las prioridades de los modelos para ser fabricados
- ◆ Con cualquier cambio en el plan de producción, ya sea adición o cancelación de algún modelo, se modifica el nivel de revisión del programa de producción

5.5 Una vez aprobado por el gerente de ventas, el Plan de Producción se revisa la existencia de materiales, en conjunto con el responsable del almacén de materia prima para la fabricación de los productos, de acuerdo al inventario actual (información contenida en el reporte de existencia de Materia Prima FCP0907) y el consumo de lo que se va a producir.

5.6 El Jefe de Planeación y Control de la producción da seguimiento al Plan de Producción y Junto con el Gerente de planta y los supervisores de cada área darán solución a eventualidades o algún cambio que pudiera presentarse.

5.7 Se realizan inventarios en proceso cada vez que estos se requieran para elaborar un Reporte de prioridades FCP0906, así el levantamiento de inventario Físico diario de materia Prima (únicamente latón y acero), coordinado por el jefe de planeación y control de la producción.

5.8 Cuando el plan de producción es modificado por parte del área de ventas, se emiten nuevas copias de dicho plan y se controlan con un sello de copia controlada, asignando un numero único por persona a la que se le entrega el plan, dicha persona firma de recibido en el formato de hoja de distribución de documentos FAC0511, los programas con nivel anterior se recogen para evitar el uso no intencionado de los mismos.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3dc3	PRP 7.1.01

LLAVETRON

AREA

CONTROL DE DOCUMENTOS
HOJA DE DISTRIBUCION DE DOCUMENTOS

EL DOCUMENTO QUE SE DESCRIBE ENTRA EN VIGOR A PARTIR:

TITULO:

DESCRIPCION:

REVISION:

EMITIDO POR:

TIPO DE COPIA: CONTROLADA

COPIA

#	PUESTO	RECIBIO	FECHA	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

NOTA: EL DOCUMENTO CON LA ULTIMA FECHA DE EMISION ELIMINA AL ANTERIOR.

A LA ENTREGA DE ESTE DOCUMENTO SE RETIRA EL DOCUMENTO PROXIMO ANTERIOR, CON LA FINALIDAD DE EVITAR EL USO DE DOCUMENTACION OBSOLETA.

REVISOR Y VERIFICADOR: _____

FECHA: _____

PAGOS 11

FECHA DE EMISION NIVEL DE REVISION FECHA DE REVISION

LLAVETRON

Reporte de existencias de Materia Prima
al (fecha)

Página:

Clave	Descripcion	Existencia	Costo Promedio	Total
-------	-------------	------------	----------------	-------

FCP0907

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: ICR0901	<h2 style="margin: 0;">LLAVETRON</h2> <h3 style="margin: 0;">INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Montaje de rollo	
Departamento: : Troquelado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos que se realizan en el área de alimentadores para la máquina de corte.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Supervisor de Corte es responsable de verificar que las actividades que se realizan en el área sean adecuadas y apoyar a los operarios ante cualquier situación de sus funciones.
- 3.2 Es responsabilidad del operario realizar sus actividades con el equipo de protección establecido y siguiendo los lineamientos de seguridad de LLAVETRON

4. Definiciones.

- 4.1 Guías: Son topes que permitirán la sujeción del material para evitar su movimiento durante el proceso continuo.
- 4.2 Polipasto: Es una grúa automática que permite el levantamiento de los rollos de latón para el montaje de la máquina alimentadora.
- 4.3 Alimentador: Es un dispositivo de entrada de material a las máquinas cortadoras.

5. Procedimiento.

- 5.1 El supervisor y operador, antes de montar el rollo verifica en el programa de producción FCP0901 el modelo a fabricar.
- 5.2 Solicita el material indicado por el supervisor al almacén de materia prima con el formato FAM1525-1

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	ICR0901

- 5.3 Para devolver materia prima que ya no se utilizo al almacén, se hace por medio del formato FAM1526-1
- 5.4 Para solicitar la reparación de una herramienta al taller mecánico, se usa el formato FTM0901 Solicitud de trabajo a taller mecánico
- 5.5 Para solicitar la reparación de una máquina al departamento de mantenimiento, se utiliza el formato FMA0901
- 5.6 Para solicitar herramienta, tortillería o insumos (trapo, aceite estopa, etc.) se utiliza el formato FAM1527.
- 5.7 El operador utiliza el formato control de horario por máquina FCP0911, para llevar la producción o posibles paros, hora por hora registrado
- 5.8 Se utilizan graficas de control proporcionadas por el inspector de calidad, cuando aplique, para muestrear el producto y graficar el comportamiento, como medio preventivo.
- 5.9 El supervisor de producción y los ajustadores utilizan la bitácora de producción del área de corte BCR0901, para dar seguimiento al programa de producción.

- 5.10 La máquina alimentadora es encendida por el operario con el botón de encendido, va a ser Manejada manualmente y posteriormente se va a controlar automáticamente, se procederá a realizar lo siguiente:
 - 5.10.1 El operario desmonta las guías de la máquina alimentadora.
 - 5.10.2 Se usa el polipasto par levantar el rollo de latón que se encuentra sobre una tarima.

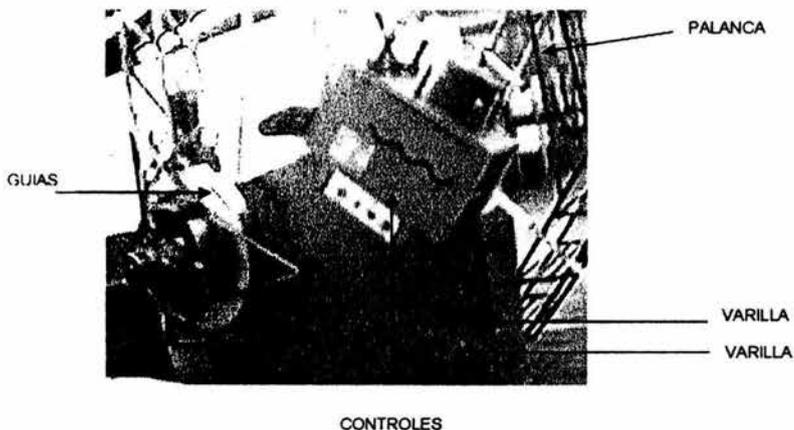


- 5.10.3 Una vez montado el rollo de latón el operario procede a separar el polipasto con el que montó el rollo al alimentador.
- 5.10.4 El operario desprende los sujetadores que tiene el rollo de latón con unas pinzas y vuelve a

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	ICR0901

Montar las guías para sujetar debidamente el rollo de latón y evitar su movimiento.

- 5.10.5 El operario introduce el extremo del rollo entre los rodillos que se separan moviendo la palanca que se encuentra en la parte superior del alimentador y al bajar esta palanca los rodillos vuelven a cerrar.
- 5.10.6 El rollo de latón es desplazado manualmente hasta llegar a la varilla que se encuentra en la Parte inferior del alimentador.
- 5.10.7 A partir de este momento, el funcionamiento del alimentador es automático, ya que el extremo inferior de la varilla puntea los toques del alimentador que permitirán el movimiento giratorio de los rodillos.



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	ICR0901

LLAVETRON

VALE

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad: — —
REQUERIMIENTO		Al instante — Urgente
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Mantenimiento:		Hora de Terminación:
NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA DE RECIBO:		

FMA0901

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

INFORME DE LA REPARACIÓN REALIZADA

REVERSO DE FORMATO FMA0901

REALIZO

LLAVETRON

FOLIO

SOLICITUD DE TRABAJO PARA TALLER MECANICO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad:
REQUERIMIENTO		
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Taller Mecánico:		Hora de Terminación:
<i>NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO</i>		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA de RECIBO:		

FTM0901

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: ICR0902	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: : Corte de Silueta en máquina automática	
Departamento: : Troquelado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos de fabricación de llaves que se realizan en el área de corte de máquinas automáticas.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de productos manufacturados en LLAVETRON .

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Supervisor de corte es responsable de verificar que todas las actividades que se realizan en el Área sean adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación.
- 3.2 Es responsabilidad del operario realizar sus actividades con el equipo de protección establecido y siguiendo los lineamientos de seguridad de LLAVETRON .
- 3.3 El Inspector de Calidad es responsable de liberar los productos que cumplan con las Especificaciones requeridas.

4. Definiciones.

- 4.1 Guías: Son topes que permitirán la sujeción del material para evitar su movimiento durante el proceso continuo.
- 4.2 Alimentador: Es un dispositivo de entrada de material a las máquinas cortadoras.
- 4.3 Troquel: Es una herramienta que sirve para la transformación de una materia prima a un producto.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 5	ICR0902

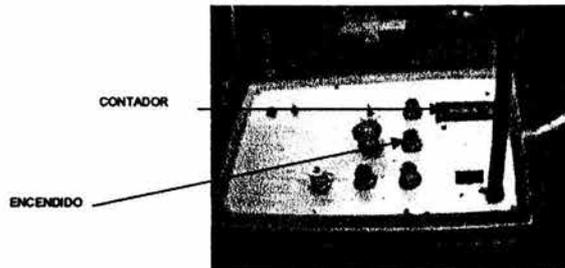
- 4.4 Guías almacenadoras: son dispositivos de salida que se colocan en el troquel para permitir el almacenamiento de las llaves producidas.
- 4.5 Scrap: Material que ha sido desechado durante el proceso, este material puede ser llaves defectuosas o material sobrante del corte expulsado por la máquina cortadora.
- 4.6 Punzón: Herramienta de corte.

5. Procedimiento.

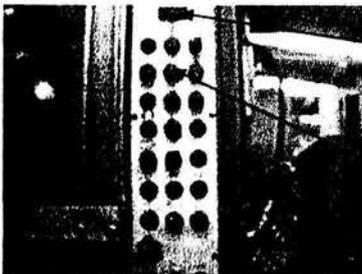
5.1 La máquina cortadora es encendida con el botón de encendido de motor según el tipo de Máquina, siguiendo los controles correspondientes, y el operario procederá a realizar lo siguiente: (ver fotografía)



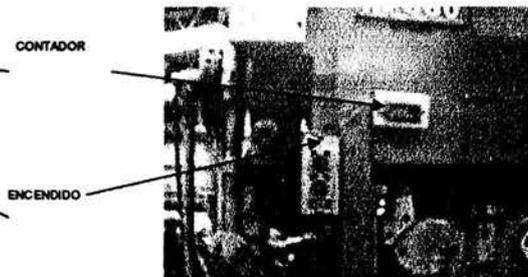
MAQUINA N° 1



MAQUINA N° 2

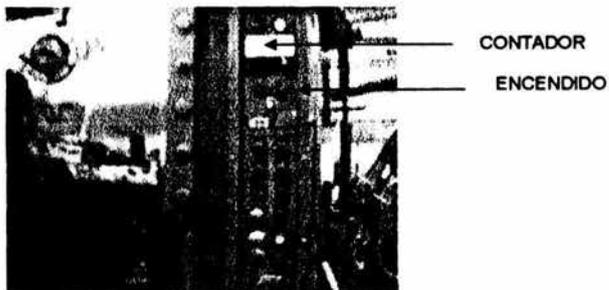


MAQUINA N° 3



MAQUINA N° 4

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de5	ICR0902



MAQUINA AUTOMATICA

- 5.2 El operario toma el extremo de la tira de latón que proviene de las varillas del alimentador y lo introduce a las guías de la entrada de la máquina cortadora.
- 5.3 El operario separa los rodillos con el dispositivo que cuenta cada máquina, ya sea palanca o Pedal según sea el caso.
- 5.4 El operario continúa desplazando la tira de latón que proviene de las varillas del alimentador y lo introduce a las guías de la entrada de la máquina cortadora.
- 5.5 Una vez que la tira de latón se encuentra en su sitio, el operario ajusta el troquel para trabajar en Pausa y permitir verificar el funcionamiento adecuado de la máquina.
- 5.6 El operario coloca una tina debajo de la máquina para el almacenamiento de las llaves, en caso De que no se cuente con guías almacenadoras.

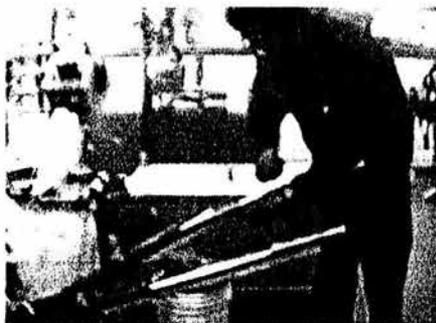
Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de5	ICR0902

GUIAS
ALMACENADORAS



5.7 El operario hace funcionar la prensa un tiempo determinado para obtener piezas y entregarlas al Inspector de Aseguramiento de Calidad para verificar si las llaves cumplen con las especificaciones, si es así, la producción continúa, de lo contrario, se reporta la máquina para que sea ajustada nuevamente.

5.8 El operario coloca el contenedor de corte 1 y corte 2 a su lado y cuando las guías están en su totalidad las llaves se toman de los extremos introduciéndolas en varillas y en el extremo de estas se coloca la tuerca la cual no permite que las llaves se salgan de la varilla, estas serán colocadas en los contenedores en su orden correspondiente: lado izquierdo corte 1, lado derecho corte 2.



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de5	ICR0902

- 5.9 El conteo de las llaves producidas lo lleva la misma máquina en el contador visual que tiene integrado, el cual deberá reiniciarse al aprobarse la producción.
- 5.10 El material "scrap" es expulsado por la máquina y es acumulado en bolsas de desecho o Contenedores, esto es transportado en patines por el operario hacia el lugar designado para el "scrap".
- 5.11 Una vez que la tira de latón se haya terminado, el sobrante deberá de ser sacado de la máquina cortadora, si los punzones del troquel impiden que la tira de latón salga, la máquina deberá de ser abierta para facilitar la operación.
- 5.12 El latón sobrante es depositado en una repisa, para que posteriormente sea utilizado en las Máquinas manuales.
- 5.13 Durante este proceso el movedor de materiales está pendiente de la existencia del rollo de latón para el cambio de material cuando la máquina así lo requiera, haciendo el requerimiento en el Formato para solicitud de rollos de latón FAM1531.
- 5.14 El movedor de materiales transporta el material al área de trabajo para montar el rollo de latón al Alimentador. (Ver Instrucción de trabajo Montaje de Rollo ICR0901)
- 5.15 El proceso es inspeccionado y supervisado por el Inspector de Calidad y el Supervisor de Área Respectivamente para verificar el cumplimiento de las especificaciones requeridas.
- 5.16 Las Variables del proceso se verifican al arranque de maquina, y son las siguientes:

Maquina No. / Modelo	Característica a revisar	Especificación
Maquinas / BALCONI	Golpes por minuto	80 - 170
	Presión de aire del alimentador	5-6 kg/cm ²
	Nivel de aceite de la bomba	Nivel mínimo – Nivel máximo
	Presión de la bomba	60-120 psi

La verificación de estas características, se registran en el formato FCP0910 Variables del proceso

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5de5	ICR0902

LLAVETRON

Variables del proceso

Maquina No. / Modelo	Característica a revisar	Resultado
Nombre:	Fecha:	

FCP0910

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON**Requerimiento de Lamina de Laton**

Fecha: _____

Hora: _____

Código: _____

Maquina: _____

Centro de Costos: _____

Clave: _____

Entrego: _____

Kg.: _____

Supervisor: _____

Firma: _____

Hora de entrega: _____

No. Salida a Producción: _____

FAM1531

Fecha emisión	Nivel de Revisión	Fecha Revisión
------------------	----------------------	-------------------

No. instructivo: ICR0903	<h2 style="margin: 0;">LLAVETRON</h2> <h3 style="margin: 0;">INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Corte de Silueta en máquinas manuales	
Departamento: Troquelado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos en la manufactura que se realizan en el área de corte de máquinas manuales.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 El Supervisor de corte es responsable de verificar que todas las actividades que se realizan en el área sean adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación de sus funciones.

3.2 Es responsabilidad del operario realizar sus actividades con el equipo de protección establecido y siguiendo los lineamientos de seguridad de LLAVETRON.

3.3 El Inspector de Calidad es responsable de liberar los productos que cumplan con las especificaciones requeridas.

4. Definiciones.

4.1 Polipasto: Es una grúa automática que permite levantar los rollos de latón para el montaje a la máquina alimentadora.

4.2 Alimentador: Es un dispositivo de entrada de material a las máquinas cortadoras.

4.3 Troquel: Es una herramienta que sirve para la transformación de una materia prima a un producto.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 6	ICR0903

5. Procedimiento.

- 5.1 El operario monta el rollo de latón con el polipasto al alimentador de la máquina enderezadora, que es manejada automáticamente. (Ver Instrucción de Trabajo Montaje de rollo ICR0901)
- 5.2 Una vez que el rollo está enderezado es cortado en tiras de un metro +/- 1cm



- 5.3 El operario almacena las tiras de latón cortadas que posteriormente serán trabajada en las máquina manual .
- 5.4 El operario enciende el motor de la máquina e introduce en la guías el material a trabajar, esto es según el modelo de producto a producir.
- 5.5 El operario presiona el pedal de la máquina, con el que el troquel baja y hace el corte correspondiente.



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de6	ICR0903

- 5.6 Al terminar la máquina de hacer el corte el operario jala el material para realizar nuevamente el corte, esta operación se realizará hasta terminarse la tira del material.
- 5.7 El operario muestra los primeros cortes al Inspector de Calidad o al Supervisor de área para que verifique que se esté cumpliendo con las especificaciones, en caso contrario se ajustará la máquina nuevamente.
- 5.8 Ya liberado el corte por parte del Inspector de Aseguramiento de Calidad el operario inicia la producción repitiendo los pasos 5.4, 5.5, 5.6.
- 5.9 El producto es almacenado en tinas para ser inspeccionado y liberado por el Inspector de Calidad y ser transportado al siguiente proceso o área de acuerdo a las especificaciones requeridas.

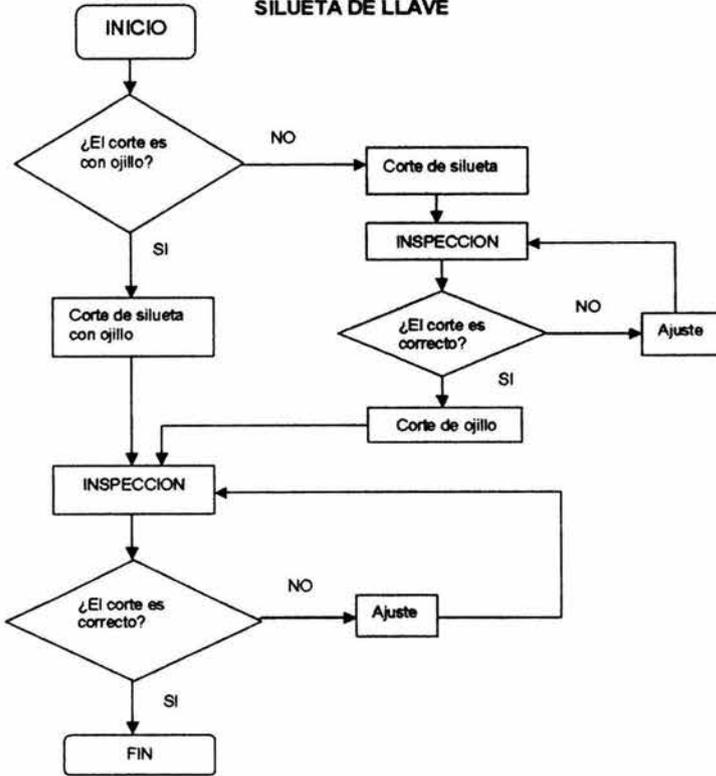
Silueta de llave	Transportada a área de fresado
Llave	Transportada a área de fresado

5.9.1 Tipos de Corte en máquinas manuales.

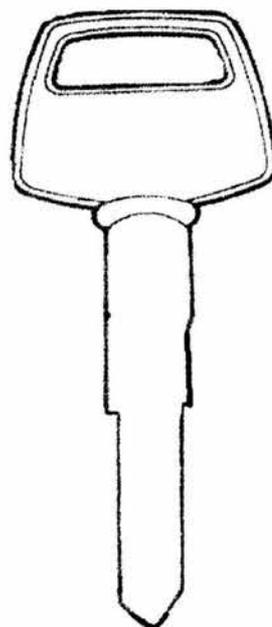
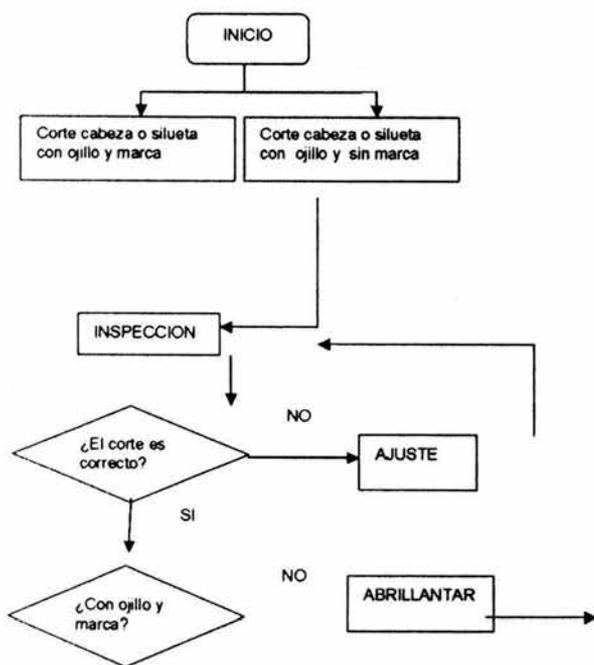
PRODUCTO	CORTE
Llave de latón	Silueta de llave

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de6	ICR0903

SILUETA DE LLAVE



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4 de 6	ICR0903



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5de6	ICR0903
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	---------

No. instructivo: ICR0904	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h2>
Descripción: Ajuste de troquel en máquinas automáticas.	
Departamento: Troquelado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos que se realizan en el área de corte para el montaje y ajuste de troqueles en máquinas automáticas.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de troqueles empleados en el área de corte de LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 El Supervisor de corte es responsable de verificar que todas las actividades que se realizan en el área sean adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación de sus funciones.

3.2 Es responsabilidad del ajustador realizar sus funciones con el equipo de protección establecido y siguiendo los lineamientos de seguridad de LLAVETRON.

3.3 El Inspector de Calidad es responsable de liberar los productos que cumplan con las especificaciones requeridas.

3.4 Es responsabilidad del almacén de herramientas, abastecer los herramientas que se están solicitando.

4. Definiciones.

4.1 Troquel: Es una herramienta que sirve para la transformación de una materia prima a un producto.

5. Procedimiento.

5.1 El troquel es requerido a Almacén de Herramientas por medio del Vale FAM1527, es cual es solicitado por el supervisor del área de corte.

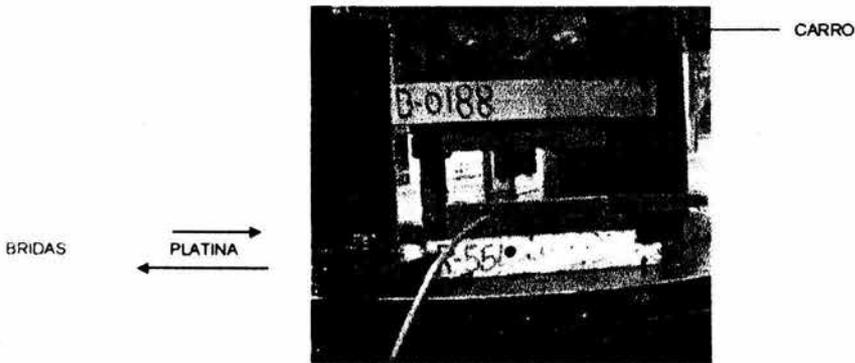
Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	ICR0904

5.2 El troquel solicitado es transportado al área de corte para ser montado a la máquina

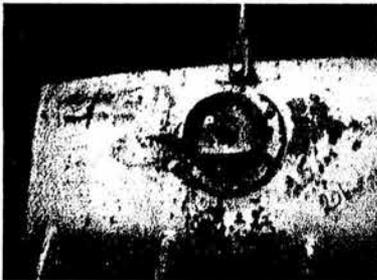
Correspondiente, las cuales pueden ser:

5.3 El ajustador monta el troquel a las máquina procurando que este perfectamente Ajustado entre el carro y la platina, y que coincidan las cuerdas unas con otras, las guías del troquel y la platina.

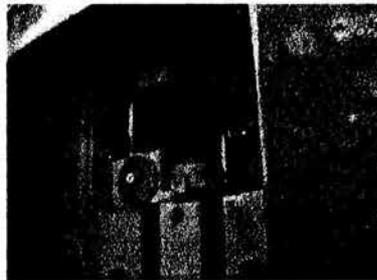
5.4 Posteriormente se ajustan las bridas, de acuerdo al tamaño del troquel (grande 4 bridas parte superior, y 4 parte inferior, en el chico 2 bridas en parte inferior y 2 en la parte superior) y se ajustan con los tornillos de $\frac{5}{16}$ " y $\frac{3}{4}$ " respectivamente, usando la llave española o de estrías.



5.5 Una vez ajustado el troquel se ajusta la presión por medio de los engranes que las máquinas, tienen integrados, en la máquina se ajusta automáticamente.



Máquina



Máquina

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	ICR0904

- 5.6 Posteriormente se procede a ajustar el avance con el husillo que se encuentra en la rueda de avance.



HUSILLO

- 5.7 El material a trabajar es montado al alimentador (ver instrucción de trabajo Montaje de rollo ICR0901) para obtener primeras muestras de producción.
- 5.8 El operador o Supervisor entregan las muestras al Inspector de Aseguramiento de Calidad quien libera de acuerdo a especificaciones.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	ICR0904

No. instructivo: ICR0905	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO</h2> <h3>DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Ajuste de troquel en máquinas manuales	
Departamento: Troquelado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos que se realizan en el área de corte para el montaje y ajuste de troqueles en máquinas manuales.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de troqueles empleados en el área de corte manual de LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Supervisor de corte es responsable de verificar que todas las actividades que se realizan en el área sean adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación de sus funciones.
- 3.2 Es responsabilidad del ajustador realizar sus funciones con el equipo de protección establecido y siguiendo los lineamientos de seguridad de LLAVETRON.
- 3.3 El Inspector de Calidad es responsable de liberar los productos que cumplan con las especificaciones requeridas.
- 3.4 Es responsabilidad de almacén de herramientas abastecer los herramientas que se están solicitando.

4. Definiciones.

- 4.1 Troquel: Es una herramienta que sirve para la transformación de una materia prima a un producto.

Fecha de emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	ICR 0905
------------------	--------------------	--------------------	---------------	----------

5. Procedimiento.

- 5.1 El troquel es requerido a Almacén de Herramientas por medio del Vale FAM1527, el cual es elaborado por el Supervisor de corte.
- 5.2 El troquel solicitado es transportado al área de corte para ser montado en máquina
- 5.3 El ajustador monta el troquel en la máquinas procurando que este perfectamente ajustado el mamelón al carro y el troquel a la platina.
- 5.4 El ajustador posiciona perfectamente el troquel y la platina de tal manera que coincida la salida de la matriz con la abertura de la platina de la maquina.
- 5.5 Se ajustan las bridas del troquel y se sujetan con los tornillos usando al llave española o de estrias.



- 5.6 Una vez montado el troquel se ajusta la presión con el husillo y con el tornillo de seguridad que tiene cada máquina.
- 5.7 Posteriormente se procede a cortar material (Ver instrucción de trabajo ICR0903) para obtener muestras de producción.

El operador o Supervisor entregan las primeras muestras al Inspector de Aseguramiento de Calidad, quien libera de acuerdo a especificaciones.

Fecha de emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	ICR 0905
------------------	--------------------	--------------------	-------------	----------

LLAVETRON

V A L E

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: IFR0901	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h2>
Descripción: Manejo y Operación de las Máquinas Fresadoras. T. GIULIANI	
Departamento: Fresado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el manejo y operación de la máquina de fresado con la finalidad de que el operador conozca operación y funcionamiento.

2. Alcance.

Con esta instrucción de trabajo el operador tendrá los requisitos generales para el manejo y operación de la máquina

3. Responsabilidades.

- 3.1 El operador tendrá la responsabilidad de verificar el producto con un gauge.
- 3.2 El operador es responsable de avisar inmediatamente al supervisor de cualquier falla o descompostura de la máquina.
- 3.3 El supervisor y ajustadores tendrán la obligación de revisar y ajustar la herramienta o el equipo para que el producto manufacturado se encuentre dentro de especificación.
- 3.4 El inspector de Aseguramiento de Calidad es responsable de verificar que el producto este dentro de especificaciones establecidas.
- 3.5 El operador deberá utilizar lentes de seguridad, botas, tapones y guantes de seguridad.

4. Definiciones.

- 4.1 SOLUBLE: Es un líquido que se disuelve con agua que sirve para la lubricación y protección de los cortadores y el producto, con el cual se está trabajando y evite un sobrecalentamiento a la herramienta y producto.
- 4.2 REVOLUCIÓN: Es la velocidad que lleva el motor.
- 4.3 GUÍA: Es un tope que sirve para fijar la llave y que no tenga movimiento al momento que el cortador tenga contacto con está.
- 4.4 CORTADOR: Es una herramienta que sirve para desbastar en forma parcial el producto (llave).

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 5	IFR0901

4.5 PISADOR: Es un dispositivo que va situado al lado de la guía que sirve para fijar la llave al momento del corte.

4.6 ALIMENTADOR: Es un dispositivo que tiene 2 postes y un respaldo que sostiene la llave y sirve para abastecer de producto al cortador de la fresadora.

5. Procedimiento.

5.1 El operador o ajustador asignado, es responsable de llenar el formato FFR0903 Reporte de diario al término de cada turno.

5.2.1 El operador debe revisar los puntos siguientes antes de iniciar a trabajar:

5.1.1 Verificar el interruptor principal de la energía eléctrica que esté en la posición de Encendido.

5.1.2 Verificar que el nivel del soluble sea el aceptable para un mejor funcionamiento de la maquina en un rango de $\frac{1}{4}$ del deposito.

5.1.3 Verificar que los cortadores estén en posición vertical y en sentido opuesto a la entrada de la llave.

5.1.4 Asegurar que la guía este situada en su lugar correspondiente y el pisador no se encuentre fuera de su lugar.

5.1.5 Verificar que el alimentador este en la posición adecuada.

5.1.6 El operario debe verificar que la llave a producir fue liberada previamente por Aseguramiento de calidad antes de iniciar producción



GUÍA

5.2 Posteriormente ya revisado, se procede a trabajar con la máquina, siguiendo estas instrucciones:

5.2.1 Revisar que el contador este en ceros para inicio de producción.

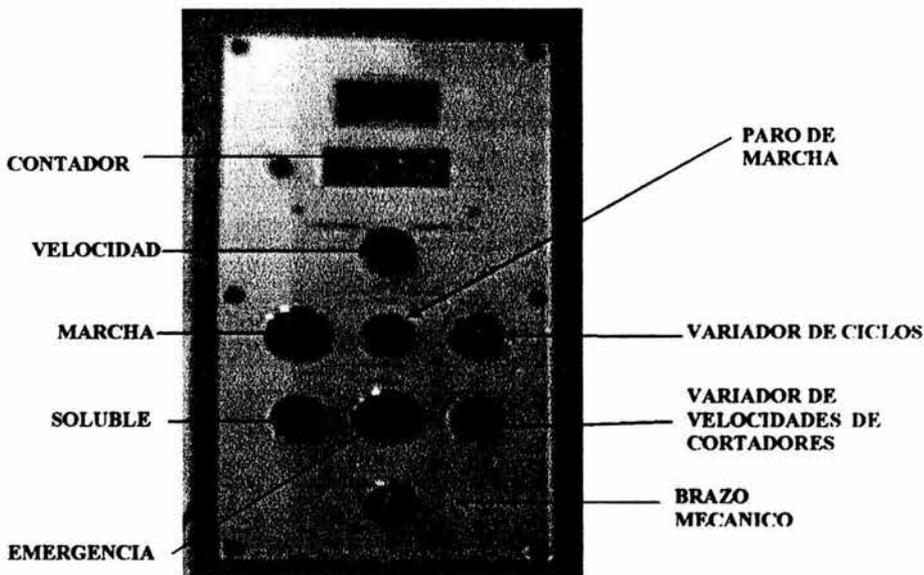
5.2.2 Oprimir el botón del soluble que se encuentra en el tablero de control de la maquina. En dado caso que el soluble no sea distribuido por la máquina, si no fuera así, reportarlo directamente al encargado en turno de mantenimiento, para que se repare la falla.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de5	IFR0901

5.2.3 Oprimir el botón de encendido del carro, éste se encuentra en el tablero de control de la máquina. En dado caso de que la máquina no encendiera reportarlo directamente al encargado en turno de mantenimiento, para que se repare la falla.

5.3 Cuando la máquina este funcionando se debe de realizar lo siguiente:

5.3.1 El operador debe abastecer el producto en el alimentador, cuidando que la posición sea la correcta, si fuera colocado al revés pueden lastimar a los cortadores, no hay que olvidar que no se puede dejar de introducir material en el alimentador, porque esto puede ocasionar paro total de la máquina. Por lo general la llave que se introduce al alimentador viene en varillas, el operador debe revisar(visualmente) que la llave que esta dentro de esta varilla no este deformada, rallada, rota, etc.. Si no estuviera en varillas el operador se encarga de introducir el producto en las varillas para su mejor acomodo en el alimentador.



TABLERO DE CONTROL

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de5	IFR0901



SELECCIONANDO PRODUCTO PARA SER INTRODUCIDO A LAS VARILLAS Y POSTERIORMENTE A LA MAQUINA.

5.3.2 El Inspector de Aseguramiento de Calidad debe revisar que el producto fresado este dentro de las especificaciones para dar la liberación al producto, durante el proceso el operador revisara el producto con un gauge si no lo tiene lo hará visualmente.

5.3.3 Cuando la maquina se pare sola, indica que hay problemas con el funcionamiento, lo primero que se debe revisar es que el producto no se haya atorado con la guía y el cortador, si fue así, debe avanzar el carro moviendo la palanca de control manual que se encuentra en el tablero de control, ya sea hacia adelante o hacia atrás para poder quitar la obstrucción, si fue el cortador se le avisa al ajustador para que el pueda resolver el problema. El operador deberá revisar el producto antes y después de que se haya parado la maquina para verificar que se encuentra dentro de las especificaciones.

5.3.4 La rebaba acumulada en el contenedor de la máquina es retirada y depositada en un contenedor.



DEPOSITO



CONTENEDOR

5.3.5 El producto fresado es colocado en contenedores disponibles.

5.4 El inspector de aseguramiento de Calidad revisa lo siguiente:

- a) El acabado de corte que no este rayado, agrietado, descolorido y pandeado
- b) Que la llave no tenga rebaba.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de5	IFR0901



5.5 Si al operador le falta material para abastecer la maquina, se le solicita al movedor de materiales, si no es abastecido de material el operador tendrá que llenar el formato de tiempo muerto FFR0902, indicando en observaciones el motivo por el cual se detuvo la máquina.

5.6 El operador deberá llenar al término de su labor la cantidad de piezas producidas en el formato de Control de Producción FCP0902.

5.7 El ajustador después de realizar un cambio de número de parte o modelo, llena el formato FFR0901.

Terminado el proceso el operador deberá apagar la máquina oprimiendo el botón de emergencia.

5.8 Cuando se presente una obstrucción, o un accidente con la maquina es necesario que el operador utilice los botones de seguridad, el botón de seguridad se localiza en el tablero de control de la máquina.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5de5	IFR0901

LLAVETRON

REPORTE DE DIARIO FRESADO

TURNO:

FECHA:

PRIMERO

SEGUNDO

TERCERO

NO. DE MAQ	MODELO	CANTIDAD PRODUcida	CANTIDAD DE RECHAZO	MOTIVO DE RECHAZO	OBSERVACIONES
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					
F-A					

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE:

FFR0903

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: IFR0902	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Ajuste de maquina dorzadora Giuliani	
Departamento: Fresado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre el montaje y ajuste de cortadores y guía de maquina fresado.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los cortadores empleados en maquinas fresado de LLAVETRON

3. Responsabilidades.

- 3.1 El supervisor de fresado es responsable de verificar que todas las actividades descritas en el presente instructivo se sigan adecuadamente y dar apoyo a los operarios ante cualquier eventualidad.
- 3.2 Es responsabilidad del ajustador realizar sus funciones con el equipo de seguridad establecido.
- 3.3 El inspector de calidad es responsable de verificar el producto para determinar su aceptación o rechazo.
- 3.4 Es responsabilidad del almacén de Herramientales abastecer las herramientas solicitadas.

4. Definiciones.

- 4.1 Cortador: Es una herramienta que sirve para dar el chafán / radio requerido de acuerdo a la especificación.

5. Procedimiento.

- 5.1 El cortador y la guía son requeridos al almacén de herramientas por medio del vale FAM1527, el cual es solicitado por el ajustador y autorizado por el supervisor del área de fresado.
- 5.2 El cortador y la guía son llevados al área de fresado para ser montados en la maquina correspondiente

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	IFR0902

- 5.3 El ajustador monta guía y cortador en las maquina las cuales son de doble cabezal (derecho e izquierdo), por lo tanto usan cortadores derechos e izquierdos lo mismo que guías.
- 5.4 Posteriormente se aprieta el cortador con una llave española de 30 mm. Y una de compás de 5 mm.
- 5.5 Una vez apretado el cortador, el cual debe girar de frente a la llave de arriba hacia abajo se procede a darle carga de corte con el micrómetro que se encuentra en la parte inferior de la base del cabezal hasta lograr el ancho de caña especificado.
- 5.6 Posteriormente se procede a ajustar el avance con el husillo que va integrado al carro y en el alojamiento de la guía.
- 5.7 El radio requerido por especificación se obtiene calzando el bloc porta guía indistintamente en la parte frontal o posterior.
- 5.8 La llave a manufacturar es depositada en el alimentador (Ver instrucción de Trabajo IFR0906) para obtener las primeras muestras de producción.
- 5.9 El ajustador y / o el supervisor entregan las primeras muestras de producción al inspector de aseguramiento de calidad para su inspección contra el plan de control y procedimientos documentados quien procede de acuerdo a lo siguiente:
- A Si el material esta dentro de especificación, se libera la maquina.
- B Si el material esta fuera de especificación, se solicita el reajuste de maquinaria

En caso de necesitar un ajuste de maquinaria, se realiza aplicando nuevamente este instructivo.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	IFR0902

LLAVETRON

V A L E

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: IES0901	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Operación de estampado	
Departamento: Estampado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos que se realizan en el departamento de estampado.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

- 5.4 El Supervisor del departamento de estampado es responsable de verificar que todas las actividades que se realizan en el departamento sean adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación.
- 5.4 Es responsabilidad del operario realizar sus actividades con el equipo de protección establecido y seguir los lineamientos de seguridad de LLAVETRON
- 5.4 El inspector de Aseguramiento de Calidad es responsable de liberar los productos que cumplan con las especificaciones requeridas.

4. Definiciones.

- 4.1 Datos: Es el herramental con el cual se define el modelo y la marca de la llave.
- 4.2 Guía: Es el dispositivo que sirve para fijar la llave cuando realiza la operación de estampado.
- 4.3 Alimentador: Es el dispositivo donde se coloca la llave para hacerla llegar a la guía.

5. Procedimiento.

- 5.1 El supervisor y operador, antes de iniciar el estampado verifican en el programa de producción FCP0901 el modelo a fabricar.
- El supervisor y/o el operador, Solicitan los datos de estampe al almacén de herramientas con el formato FAM1527. Vale al almacén

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	IES0901

- Para solicitar la reparación de una herramienta al taller mecánico, se usa el formato FTM0901 Solicitud de trabajo a taller mecánico
 - Para solicitar la reparación de una máquina al departamento de mantenimiento, se utiliza el formato FMA0901 Orden de trabajo
 - Para solicitar herramienta, tornillería o insumos (trapo, aceite estopa, etc.) se utiliza el formato FAM1527 Vale al almacén
 - El operador utiliza el formato control de horario por máquina FCP0911, para llevar la producción o posibles paros, hora por hora registrado
 - Se utilizan graficas de control proporcionadas por el inspector de calidad, cuando aplique, para muestrear el producto y graficar el comportamiento, como medio preventivo.
 - El supervisor de producción y los ajustadores utilizan la bitácora de producción del área de estampado BES0901, para dar seguimiento al programa de producción.
 - El Supervisor entregará los datos al ajustador, quien los colocará o pondrá a alguno de sus ayudantes a realizar el trabajo que consiste en colocarlos, centrarlos, ajustar la guía y colocar el alimentador.
- 5.2 Posteriormente ajustados los datos, se realizaran pruebas para presentar muestras al Inspector de Aseguramiento de Calidad para su liberación y este a su vez avise al supervisor para asignar al operador. Si la llave no cumple con las especificaciones el inspector le informa al ajustador para que nuevamente se realice la operación hasta que las llaves sean liberadas.
- 5.3 El operador antes de iniciar la operación de estampado, verifica las variables del proceso, según M09EST01 Matriz de las características del proceso del área de estampado.
- 5.4 El operador para encender oprime el botón negro que se localiza del lado izquierdo, posteriormente jala la palanca que se localiza en la parte media del lado derecho, sin olvidar colocar el tope ya que esto accionará el troquel y empezará el proceso de estampado.

**PALANCA DE
ACCIONAMIENTO
DEL TROQUEL**



- 5.5 El operario coloca la llave en el alimentador con el brillo hacia arriba o hacia abajo dependiendo del modelo.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2dc4	IES0901



5.6 El operador deberá llenar el alimentador y estará revisando continuamente la llave estampada que cumpla con especificaciones, de lo contrario deberá quitar el tope de la palanca y avisa al ajustador para que realicen el ajuste de los dados.

OPERADORA SELECCIONANIX)
PRODUCTO A ESTAMPAR.

5.7 En caso de que el dado este tapado, el operador deberá de apagar la máquina oprimiendo el botón rojo que se encuentra en la parte media del lado izquierdo y procederá a destapar el dado.

5.8 El producto es depositado en contenedores, el Inspector de Aseguramiento de calidad verifica que el material este dentro de especificación, y serán liberadas las tinas colocando una etiqueta de color verde con la leyenda de aceptado FAC1001 o de lo contrario una etiqueta de color amarillo con la leyenda de Detenido FAC1002.



Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	IES0901

El operador y/o supervisor, revisan los siguientes parámetros al arranque de cada maquina, cada cambio de modelo y/o ajuste de la misma. El registro de estos parámetros se lleva acabo en el formato FCP0910 variables de proceso.

MAQUINA / MODELO	CARACTERÍSTICAS A CONTROLAR	ESPECIFICACIÓN
MAQUINA 1 GUILLIANI	PRESIÓN DE AIRE	4 – 6 Kg / cm²
	PRESIÓN DE ACEITE	4 – 6 Kg / cm²
MAQUINA 2 / GUILLIANI	PRESIÓN DE AIRE	4 – 6 Kg / cm²
	NIVEL DE ACEITE	Del centro al máximo
MAQUINA 3 / GUILLIANI	NIVEL DE ACEITE	Del centro al máximo
	PRESIÓN DE AIRE	4 – 6 Kg / cm²

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	IES0901

ALMACEN DE MATERIA PRIMA

LLAVETRON

DEVOLUCION DE PRODUCCION
CENTRO DE COSTOS

CLAVE	NOMBRE

FECHA	DIA	MES	AÑO

CLAVE	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	C O S T O	
				UNITARIO	TOTAL
	CFRA CONTROL	TOTAL		TOTAL	

OBSERVACIONES

FORMULO Y RECIBO

ENTREGO

FAM1526

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

VALE

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

SOLICITUD DE TRABAJO PARA TALLER MECANICO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad:
REQUERIMIENTO		
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Taller Mecánico:		Hora de Terminación:
<i>NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO</i>		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA de RECIBO:		

FTM0901

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad: —
REQUERIMIENTO		Al instante — Urgente
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Mantenimiento:		Hora de Terminación:
NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA DE RECIBO:		

FMA0901		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

INFORME DE LA REPARACIÓN REALIZADA

REVERSO DE FORMATO FMA0901

REALIZO

LLAVETRON

N° 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

ACEPTADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC1001

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

DETENIDO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

CAUSA: _____

FAC1002

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Variables del proceso

Maquina No. / Modelo	Características a revisar	Resultado

Nombre: _____ Fecha: _____

FCP0910

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. instructivo: IES0903	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h2>
Descripción: Vibrado y secado de llaves	
Departamento: Abrillantado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir sobre los procesos que se realizan en el área de vibrado.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 El supervisor de área es responsable de verificar que las actividades que se realizan son adecuadas y dar apoyo a los operarios ante cualquier situación de sus funciones, cuando ellos lo requieran.

3.2 Es responsabilidad del operario realizar sus actividades con el equipo de seguridad establecido por LLAVETRON, como son:

- Protección auditiva
- Lentes
- Guantes
- Zapatos de seguridad
- Bata

4. Definiciones.

No aplica.

5. Procedimiento.

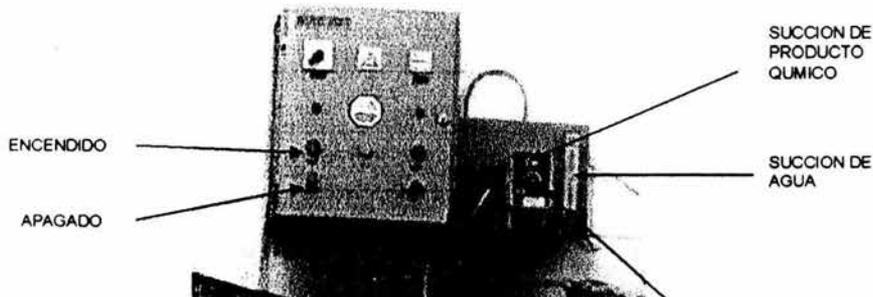
5.1 El producto liberado de fresado es transportado al área de vibrado en contenedores sobre Tarimas de madera.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	IES0903

- 5.2 El supervisor y operador, antes de iniciar sus actividades verifican en el programa de producción FCP0901 el modelo a Vibrar
- 5.3 Para solicitar la reparación de una máquina al departamento de mantenimiento, se utiliza el formato FMA0901 Orden de trabajo
- 5.4 Para solicitar herramienta, tornillería o insumos (trapo, aceite estopa, etc.) se utiliza el formato FAM1527 vale al almacén
- 5.5 El operador utiliza el formato control de horario FCP0911, para llevar la producción o posibles paros, hora por hora registrado
- 5.6 El supervisor de producción y los ajustadores utilizan la bitácora de producción del área de vibrado BV10901, para dar seguimiento al programa de producción.
- 5.7 El operario enciende los controles de la máquina vibradora y del alimentador del producto Químico (jabón o también llamado abrillantador) 980, la succión de este producto será a 80 de velocidad del control de la alimentadora y 90 de stroke (para todos los productos); el operario deberá de verificar que se está succionando el producto por la luz verde que se enciende en los controles al realizar esta operación.

Así mismo encenderá el control para la alimentación de agua.

- 5.13 El operario coloca una cubeta con el producto químico debajo del alimentador, el cual absorbe el producto 980 (jabón o también llamado abrillantador) con una manguera, así mismo lo hará para el agua que enjuagará las llaves.

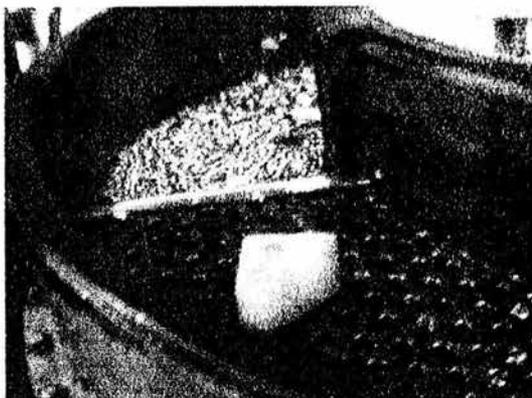


ENCENDIDO/APAGADO

- 5.14 Una vez que se inicia el proceso de vibrado el operario vierte 1 litro de jabón industrial y espera a que transcurra un tiempo de 5 minutos hasta que el jabón haga espuma para agregar ¼ de Litro, con desengrasante, esto se hace una sola vez.

- 5.15 El proceso de vibrado es de 25 minutos (15 min. con el producto químico y 10 min. para el enjuague con agua corriente) y cuando el proceso cumple con el tiempo el operario abre la compuerta de la máquina con una palanca que se encuentra en la parte delantera de la máquina para que las llaves caigan a la banda transportadora.

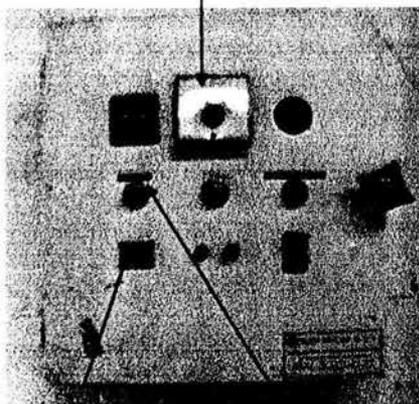
Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	IES0903



MAQUINA VIBRADORA

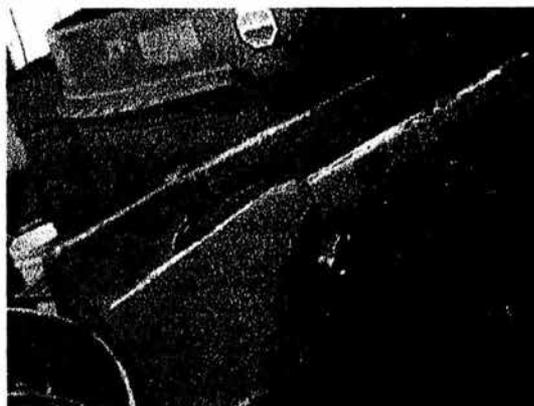
5.16 El operario enciende la banda transportadora y los controles de la secadora verificando Que la temperatura este dentro de un rango de 250 ° C (± 10 ° C).

TERMOMETRO



ENCENDIDO

APAGADO



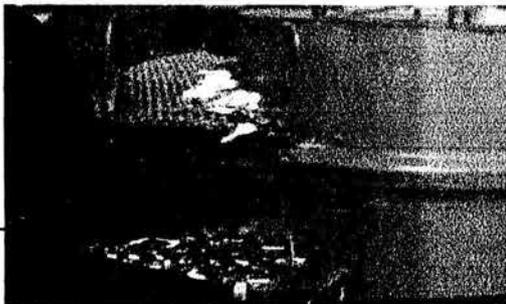
TRANSPORTADORA

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	IES0903

5.17 El operario verifica que la máquina secadora cuente con el olote para el secado de las llaves, si no es así vaciará un bulto del producto.

5.18 El proceso de transporte y secado es de 15 minutos para cuando se tienen de 2 a 3 tinas de llave en el proceso, de 10 minutos cuando es una tina y 5 minutos cuando es menos de una tina de llaves, al término del secado las llaves se depositan en un contenedor disponible y libre de humedad para ser transportados al área de estampado.

TINA



SECADORA

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	IES0903

LLAVETRON

V A L E

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

FOLIO

ORDEN DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO

Solicitante:	Fecha:	Supervisor:
Recibido por:	Hora:	Prioridad: —
REQUERIMIENTO		Al instante — Urgente
Tiempo ESTIMADO para Entrega:		Hora de Inicio:
Observaciones de Mantenimiento:		Hora de Terminación:
NOTA: EN CASO DE QUE LOS TRABAJOS QUE SOLICITE PRODUCCION, EXCEDAN DE UNA HORA PARA SU ENTREGA, AVISAR A SU JEFE INMEDIATO		
NOMBRE/FIRMA/FECHA/HORA DE RECIBO:		

FMA0901

FECHA DE
EMISIONNIVEL DE
REVISIONFECHA DE
REVISION

INFORME DE LA REPARACIÓN REALIZADA

REVERSO DE FORMATO FMA0901

REALIZO

No. instructivo: IEM1501	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Empaque de llaves producto terminado	
Departamento: Empaque	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer los pasos a seguir en el empaque de los productos manufacturados en LLAVETRON.

2. Alcance.

Esta instrucción de trabajo aplica a todos los modelos de llaves manufacturadas en LLAVETRON a menos que se especifique otra cosa.

3. Responsabilidades

- 3.1 El Gerente General es responsable de proporcionar todos los recursos humanos, materiales, máquinas y equipos para la manufactura en el área.
- 3.2 Es responsabilidad del Supervisor de empaque de verificar que las actividades que se realizan en el área son adecuadas y elaborar los reportes necesarios para la liberación del producto al almacén de producto terminado.
- 3.3 Es responsabilidad del operario realizar las actividades con el equipo de protección establecido y con la mayor eficiencia y eficacia que el puesto requiera.
- 3.4 El inspector de Aseguramiento de Calidad es responsable de liberar en la menor brevedad de tiempo los productos que ya han sido empacados para ser enviados al almacén de producto terminado.

4. Definiciones.

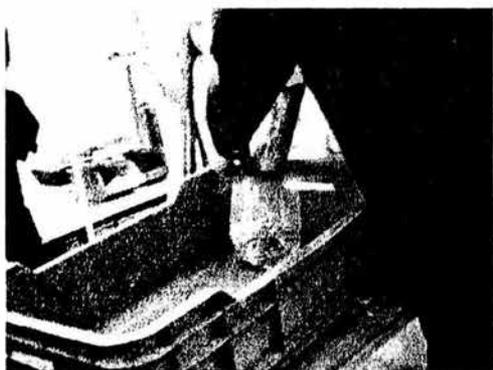
Tara: Parte del peso de una mercancía que corresponda al envase ó envoltura (bolsa).

5. Procedimiento.

- 5.1 El operario transportara solamente en los contenedores la llave aprobada del área de estampado al área de empaques.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	IEM1501

- 5.2 El operario realiza el conteo de 100 llaves la cual coloca en una bolsa y se le entrega al Inspector de Aseguramiento de Calidad para que este a su vez verifique que la cantidad es de 100 piezas.
- 5.3 En la báscula se determina la tara de la bolsa.
- 5.4 Se establece la tara de las llaves, con la secuencia de teclas de la báscula, 100 llaves como muestra y de acuerdo al número de piezas que deberá llevar la bolsa, las cantidades son de 250, 500 y 1000 piezas, a menos que se especifique otra cosa (ver listado de empaque de Ingeniería).
- 5.5 La especificaciones del tipo de material de empaque (bolsa, tarima, etc.) será de acuerdo a las especificaciones de Ingeniería para empaque de Producto Terminado (llaves) ETP0001
- 5.6 Los contenedores de las llaves son vaciados sobre las mesas donde serán seleccionadas por el operario, quitando los productos que estén defectuosos. Ejemplo: Mal estampado, producto mezclado con otro modelo, rebaba, etc. Que llegaran a pasar por accidente.
- 5.7 Posteriormente las llaves seleccionadas son depositadas en una bolsa de plástico para ser contadas en las básculas. (Ver fotografía 1 y 2)



Fotografía 1



BASCULA

Fotografía 2

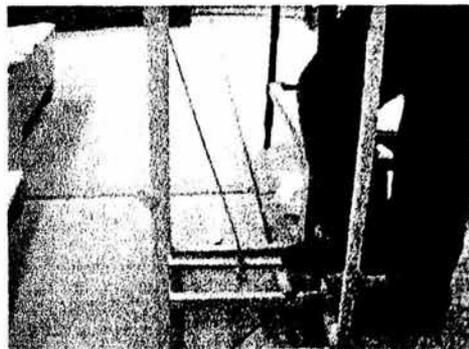
Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	IEM1501

5.8 El operario cerrará la bolsa en el sellador que es manejado por un pedal. (Ver fotografía 3 y 4)



Fotografía 3

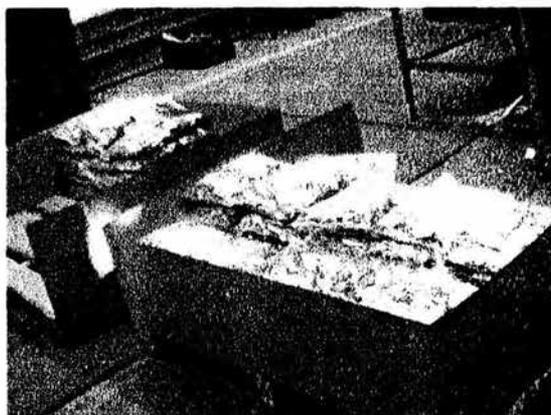
SELLADOR



Fotografía 4

PEDAL DE LA SELLADORA

5.9 La bolsa sellada es colocada sobre tarimas y el operario llena el talón de entregas por modelo FCP1503 para especificar las características del empaque que será verificado por el supervisor de área.



TARIMA

5.10 El supervisor realiza la factura de producto entregado a almacén FCP1501 para detallar cada uno de

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	IEM1501
------------------	--------------------	--------------------	-------------	---------

los embarques y deberá coincidir con el número de remisión del reporte de embarques FCP1502 donde se detallan los embarques completos.

5.11 Estos reportes (FCP1501 y FCP1502) deberán ser liberados por el Inspector de Aseguramiento de Calidad para que el producto sea enviado a almacén de producto terminado.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	IEM1501

LLAVETRON

REPORTE DE PRODUCTO ENTREGADO A ALMACEN

No. DE TARIMA:			EMBARQUE No:				<i>REMISION:</i>			
							<i>PRODUCCION:</i>			
							<i>ELABORO:</i>			
							<i>FECHA:</i>			
CODIGO	CLIENTE	MODELO	No. LOTE	BOLSAS	PIEZAS POR BOLSA	CANTIDAD PIEZAS	SOBRANTE	TOTAL BOLSAS	TOTAL PIEZAS	DESCRIPCION

FCP1501

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO TERMINADO

LLAVETRON

Fecha

Modelo

_____ bolsas = _____ pza. CU

peso = _____ Kg. CU

sobrante = _____ pza.

peso = _____ Kg.g

FCP1503

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

No. instructivo: IPR1501	<h2 style="margin: 0;">LLAVETRON</h2> <h3 style="margin: 0;">INSTRUCTIVOS DE TRABAJO DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL III</h3>
Descripción: Control primeras entradas, primeras salidas. PEPS	
Departamento: Almacén de Prima	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento consiste en definir las actividades necesarias para asegurar un óptimo control y seguimiento en P.E.P.S.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica al latón existente en almacén de Materia Prima.

3. Responsabilidades.

- 3.1 Es responsabilidad del Almacén el colocar las etiquetas para P.E.P.S. al latón recibido que ingresa al Almacén de acuerdo al color correspondiente de cada mes.
- 3.2 Es responsabilidad del Jefe de Almacén determinar e indicar los pasos a seguir, para la salida de dicho material a producción en base a P.E.P.S.
- 3.3 El personal del Almacén es responsable de checar que estos pasos sean seguidos para asegurar la correcta aplicación de los P.E.P.S. y evitar deterioro y almacenamiento prolongado del latón existente en almacén.

4. Definiciones.

- 4.1 P.E.P.S. Primeras entradas Primeras Salidas: Material que entre al almacén primero, será el mismo que deberá ser surtido como primera instancia, para evitar que el producto se deteriore por el tiempo.

5. Procedimiento.

- 5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad al momento de la recepción del material verificara que los datos sean los correctos en las facturas, remisiones o cualquier otro documento de entrada.

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	IPR1501

- 5.2 El Jefe del Almacén checa que todos los datos o especificaciones del material recibido concuerde con lo descrito en la orden de compra, factura o cualquier otro documento de entrada.
- 5.3 El personal del Almacén que reciba el material colocara la etiqueta de identificación P.E.P.S. de acuerdo al color correspondiente del mes presente con el objeto de desplazar el producto conforme fue recibido en Almacén. Primeras Entradas Primeras Salidas.
- 5.4 El personal del Almacén surtirá el material en el siguiente orden: el material que ingresó al almacén primero (de acuerdo al color de los meses anteriores) al último material que ingresa.

Mes	Color	Mes	Color
Enero		Julio	
Febrero		Agosto	
Marzo	Rojo	Septiembre	Rojo
Abril	Verde	Octubre	Verde
Mayo	Amarillo Limón	Noviembre	Amarillo Limón
Junio	Blanco	Diciembre	Blanco

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2 de 2	IPR1501

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.

LLAVETRON no cuenta con procesos en donde los productos resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001.2000

7.5.3 Identificación y trazabilidad.

LLAVETRON identifica el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.

LLAVETRON identifica el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición.

LLAVETRON controla y registra con fines de trazabilidad de lotes, la identificación del producto.

Ver procedimiento:

PRP 7.5.3.01 identificación y trazabilidad.

PRP 7.5.3.02 estado de inspección y prueba del producto.

No. Procedimiento: PRP 7.5.3.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Identificación y trazabilidad	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Asegurar que los productos y materias primas son identificados adecuadamente en la recepción del material, durante las etapas de fabricación y como producto terminado, con el fin de evitar la mezcla de materiales o el uso incorrecto de los mismos.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a los productos comprados y manufacturados en LLAVETRON, a menos que se especifique otra cosa.

3. Responsabilidades.

3.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad, es responsable de coordinar la aplicación correcta de éste procedimiento.

3.2 El Jefe de Aseguramiento de Calidad tiene la autoridad de verificar la identificación de la materia prima, materiales en proceso y producto terminado para asegurar que cumplen con éste procedimiento.

3.3 El Inspector de Aseguramiento de Calidad es responsable de que el producto en proceso este identificado correctamente de acuerdo con éste procedimiento.

3.4 Es responsabilidad del Supervisor del almacén de materia prima y del Jefe de Almacén de Producto Terminado el de identificar todos los materiales en sus áreas.

3.5 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable del rastreo de productos cuando sea requerido por el cliente.

4. Definiciones.

4.1 Materia Prima: Material o componente adquirido de un proveedor, que formará parte del producto final. Se consideran materias primas al latón, acero, lubricante etc.

4.2 Material en Proceso: Productos no terminados que se encuentran en las áreas de fabricación en espera del siguiente proceso.

4.3 Producto Terminado: Productos que ya no requieren ningún proceso adicional de fabricación y que se encuentran ya empacados.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de3	PRP 7.5.3.01

4.4 Rastreabilidad: Método para rastrear un producto terminado y conocer los lotes de los materiales que fueron utilizados para su fabricación, así como su fecha de fabricación.

5. Procedimiento.

5.1 Identificación de Materias Primas.

5.1.1 El Supervisor del Almacén se asegura que las materias primas recibidas en su área de almacén, están correctamente identificadas por el proveedor con algunos de los siguientes datos:

- a) Código del Material.
- b) Cantidad.
- c) Fecha.

5.1.2 El almacenista identificara el material en el almacén con una hoja de papel de color con los siguientes datos:

- a) código de materiales
- b) Peso del material o cantidad.

5.1.3 Para facilitar la identificación del mes en que entra el material al almacén las hojas serán de color de acuerdo al siguiente listado:

- a) Enero y Julio: Azul
- b) Febrero y Agosto: Naranja
- c) Marzo y Septiembre: Rojo
- d) Abril y Octubre: Verde
- e) Mayo y Noviembre: Amarillo
- f) Junio y Diciembre: Blanco

5.1.4 Estas hojas deben ser colocadas una por tarima, contenedor, tambo, etc. de tal manera que identifique claramente el material.

5.1.5 El Supervisor del almacén notifica el recibo del material a Aseguramiento de Calidad para su Inspección de Recibo conforme al procedimiento de Inspección en Recibo de Materiales PRP 7.4.3.01

5.2 Identificación de Materiales en Proceso

5.2.1 El inspector de Aseguramiento de Calidad coloca a los contenedores en proceso, una etiqueta de acuerdo al estado de Inspección en que se encuentre dicho material (etiqueta verde "Aceptado" FAC1001, etiqueta amarilla "Detenido" FAC1002, etiqueta roja "Rechazado" FAC1003). Debe colocarse al menos una etiqueta por tarima, contenedor, carro, etc. de tal manera que la etiqueta identifique claramente al material en proceso.

Anotando los siguientes datos en las etiquetas, según aplique:

- a) Modelo
- b) Cantidad
- c) Cliente (opcional).
- d) Fecha /No maquina
- e) inspector
- f) Siguiete operación

5.3 Identificación de Productos Terminados

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2dc3	PRP 7.5.3.01

5.3.1 Cada lote de llaves de producto terminado es identificado mediante la factura de producto entregado a Almacén FCP1501. El Supervisor o el Operador del área de empaque, verifican que todos los productos estén correctamente identificados.

5.3.2 La factura de producto entregado a Almacén FCP1501 contienen los siguientes datos:

- a) Fecha.
- b) Numero Folio.
- c) Modelo.
- d) Bolsas.
- d) Bolsa
- e) peso
- f) Sobrante

5.4 Rastreo de Productos Terminados.

5.4.1 La rastreabilidad no es actualmente un requisito del cliente, sin embargo si algún cliente solicita la rastreabilidad de un producto a LLAVETRON se establecerá un sistema de rastreo en todas las etapas del proceso (recibo, proceso y producto terminado). Y se incluirá en el presente procedimiento.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PRP 7.5.3.01
-------------------	--------------------	--------------------	-------------	--------------

LLAVETRON

Nº 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

RECHAZADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

F.A.C. 1993		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

Nº 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

DETENIDO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC 1002

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Nº 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

ACEPTADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC 1001		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

261

REPORTE DE PRODUCTO ENTREGADO A ALMACEN

No. DE TARIMA:			EMBARQUE No:					<i>REMISION:</i>		
								<i>PRODUCCION:</i>		
								<i>ELABORO:</i>		
								<i>FECHA:</i>		
CODIGO	CLIENTE	MODELO	No. LOTE	BOLSAS	PIEZAS POR BOLSA	CANTIDAD PIEZAS	SOBRANTE	TOTAL BOLSAS	TOTAL PIEZAS	DESCRIPCION

FCP1501

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PRP 7.5.3.02	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: ESTADO DE INSPECCION Y PRUEBA DEL PRODUCTO	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Asegurar que la materia prima productiva, material en proceso y producto terminado, están identificados en todo momento por su estado de inspección.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre la identificación de todas las inspecciones y/o pruebas llevadas a cabo en materia prima productiva, material en proceso y producto terminado en la empresa.

3. Responsabilidades.

3.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de asegurar que todas las instrucciones de este procedimiento son llevadas a la práctica.

3.1.1 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar el estado de las inspecciones y pruebas realizadas a la materia prima productiva, material en proceso y producto terminado.

3.2 Jefe de Almacén de producto terminado, Supervisor de Almacén de materia prima, Supervisores de Producción, Operadores de Línea son responsables de:

3.2.1 No surtir y/o procesar cualquier material o producto que ha sido identificado con las tarjetas de "Detenido" FAC1002 o "Rechazado" FAC1003 o que se encuentre en áreas de rechazo.

3.2.2 Almacenar en los lugares designados sólo material o producto previamente inspeccionado y aprobado por Aseguramiento de Calidad.

3.3 Inspectores de Aseguramiento de Calidad son responsables de:

3.3.1 Realizar las inspecciones de los materiales o productos de acuerdo a sus planes de control y procedimientos documentados en todas las etapas del proceso.

3.3.2 Determinar el estado de inspección y/o prueba de acuerdo al resultado obtenido, que puede ser Aceptado, Detenido y Rechazado.

3.3.3 Asegurar que todas las instrucciones de este procedimiento son llevadas a la práctica.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1dc3	PRP 7.5.3.02

4. Definiciones.

No aplica.

5. Procedimiento.

5.1 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar el estado de inspección y/o prueba de todos los materiales o productos utilizados en LLAVETRON, S. A. de C. V.

5.2 El estado de todo el producto inspeccionado es identificado por medio de tarjetas, en las diferentes estaciones de producción.

5.3 Todo el producto durante el proceso de fabricación, es considerado como aprobado a menos que sea etiquetado con una tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002, tarjeta roja de "Rechazado" FAC1003 o se encuentre localizado en las áreas de rechazo marcadas con líneas rojas.

5.4 Ningún material podrá ser surtido por Almacén o procesado, por el Supervisor de Producción y/o por operadores, si está identificado con tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002 o tarjeta roja de "Rechazado" FAC1003 se encuentre localizado en las áreas de rechazo marcadas con líneas rojas.

5.5 Durante la recepción de materiales y/o productos se hará lo siguiente:

5.5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad realizará sus inspecciones de acuerdo al procedimiento de Inspección en Recibo de Materiales PRP 7.43.01.

5.5.2 Identificará el material de la siguiente manera:

5.5.3 Tarjeta verde de "Aceptado" FAC1001 y/o colocación en el área designada. Para todo el material aprobado en la inspección.

5.5.4 El jefe de almacén o quién designe, lo colocará en las áreas asignadas para este caso.

5.5.5 Tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002, cuando pase lo siguiente:

- a) Cuando un material esté detenido para inspeccionar por tiempo o que esté en pruebas internas o externas.
- b) Cuando haya una discrepancia, en este caso, se realizará procedimiento de Control de Producto No Conforme PMAM 8.3.01 y se enviará el material al Área de Retención.

5.5.6 Tarjeta roja de "Rechazado" FAC1003 para todo material que éste rechazado con no conformancias mayores y con disposición de regresar al proveedor.

5.5.7 Tarjeta azul FAC1204 Material liberado por urgencias. Cuando por urgencias se tenga que pasar un material a la línea, en lo que se termina la evaluación o prueba, dicho material es identificado con la etiqueta en cuestión, una vez terminadas las pruebas y/o evaluaciones se identifica el material como proceda de acuerdo a este procedimiento, en caso de resultar no conforme el material, se identifica con la tarjeta de rechazado, el material restante, semiprocesado y/o producto terminado y se procede según el procedimiento PMAM 8.3.01. En caso de ser resultante positiva la evaluación de la materia prima, se quita la etiqueta azul y se coloca la correspondiente de aceptación al material, material semiprocesado y al producto terminado, según sea el caso.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PRP 7.5.3.02

5.6 Durante el proceso se hará lo siguiente:

5.6.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad realizará sus inspecciones en proceso de acuerdo a su procedimiento de Inspección en Proceso PSM 8.2.4.02.

5.6.2 Identificará el material de la siguiente manera:

5.6.3 Tarjeta verde de "Aceptado" FAC1001 o sin ninguna identificación a todo el material que esté en la línea y esté aprobado.

5.6.4 Tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002, todo el material donde se haya encontrado una no conformidad y esté en evaluación de la misma y/o se haya dado la disposición de retrabajo cuando aplique. El material que el operador va separando durante el proceso, al final del turno se le entregará al Supervisor para ser llevado al desecho.

5.6.5 Tarjeta roja de "Rechazado" FAC1003, cuando un material tenga no conformancias mayores y tenga que ir al desecho.

5.7 Para el producto terminado se hará lo siguiente:

5.7.1 El inspector de Aseguramiento de Calidad realizará las inspecciones de acuerdo al procedimiento de Inspección Final PSM 8.2.4.01.

5.7.2 Identificará el material de la siguiente manera:

5.7.3 Tarjeta verde de "Aceptado" FAC1001 será colocada junto con el formato de producción el cual verificará previamente el inspector que el material y la cantidad es exactamente la misma que del reporte, el inspector colocará un sello a este formato.

5.7.4 En los casos de material pendiente y rechazos se hará lo mismo que durante el proceso (puntos 5.6.4 y 5.6.5).

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PRP 7.5.3.02

LLAVETRON

N° 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

ACEPTADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC1001

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

DETENIDO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

CAUSA: _____

FAC-1002

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

N° 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

RECHAZADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC. 1003

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001.2000

7.5.4 Propiedad del cliente.

LLAVETRON no cuenta con productos proporcionados por el cliente.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

7.5.5 Preservación del producto.

LLAVETRON preserva la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto. Esta preservación incluye la identificación, manipulación, embalaje, almacenamiento y protección. La preservación se aplica también, a las partes constitutivas de un producto.

Ver procedimientos:

PRP 7.5.5.01 entradas al almacén de materia prima.

PRP 7.5.5.02 control de almacén del producto terminado (PEPS).

PRP 7.5.5.03 manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega de materia prima.

PRP 7.5.5.04 control de salidas del almacén de producto terminado.

PRP 7.5.5.05 Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega de producto terminado.

PRP 7.5.5.07 entradas al almacén de producto terminado.

PRP 7.5.5.08 salidas de producto terminado.

PRP 7.5.5.09 salidas del almacén de materia prima.

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.01	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: Entradas de Almacén de Materia Prima	
Departamento: Almacén de materia prima	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es definir las actividades necesarias para asegurar un adecuado Control y registro de productos de proveedores externos.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre toda la materia prima.

3. Responsabilidades

- 3.1 Es responsabilidad de proveedores cumplir con los requerimientos solicitados en la orden de compra y de cumplir con las entregas en tiempo, cantidad y calidad.
- 3.1.1 El proveedor debe de especificar el número de la orden de compra en remisión y/o factura y certificado de origen
- 3.2 Compras es responsable de entregar orden de compra al proveedor y distribuir las copias a los departamentos involucrados y de avisar de cualquier cambio en el pedido a los departamentos involucrados entre ellos almacén de materia prima.
- 3.2.1 Avisar a los proveedores el horario de recepción de materiales, los cuales son de 6:00 a.m. a 15:30 hrs. de lunes a viernes.
- 3.3 Supervisor de almacén de materia prima.
- 3.3.1 Verificar que el material recibido cumpla con los requerimientos solicitados en la orden de compra.
- 3.3.2 Revisar que el material esté amparado con los documentos requeridos, factura y/o remisión y certificado de calidad.
- 3.3.3 Hacer el trámite correspondiente al material recibido (sello a factura, firma y fecha) entregar su original al proveedor quedándose el almacén con copias.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRP 7.5.5.01

- 3.3.4 Hacer reporte de entrada y hacer entrega de este al departamento de compras.
- 3.3.5 Acomodo de material en áreas asignadas, para conservar la calidad de material recibido Después de haber sido inspeccionado.
- 3.3.6 Identificar el material con etiquetas de colores de acuerdo con el procedimiento Control de almacén de producto terminado (PEPS) PRP 7.5.5.02

4. Definiciones

No aplica

5. Procedimiento

- 5.1 El almacenista verifica que el proveedor presente toda la información requerida para su recepción, como es factura, talón de embarque, etc.
- 5.2 El almacenista indica al proveedor donde debe descargar el material en el área de recepción.
- 5.3 El almacenista avisa a Aseguramiento de Calidad sobre los materiales recibidos, para que realice la inspección correspondiente, entregando el almacenista al inspector de calidad, la factura, certificado de calidad y hoja de embarque.
- 5.4.1 El inspector de Aseguramiento de Calidad realiza la inspección de los materiales de acuerdo a las especificaciones establecidas por ingeniería y si el material se encuentra dentro de especificación sella la factura que ampara el material inspeccionado con el sello de aprobado, esto es para el control de entradas.
- 5.5 El almacenista sella la factura del proveedor con el dato de recibido.
- 5.5 El almacenista identifica y acomoda el material en las áreas asignadas, según PEPS y/o material a consignación.
- 5.6 Las entradas de materiales al almacén (FAM1519) se entregara a compras y contabilidad, el documento original y copias para que le de seguimiento a las partidas faltantes de la orden de compra.
- 5.7 Almacén se queda con copia de todas las entradas al almacén y son controladas y archivadas en forma consecutiva, almacén se quedará con dos copias, una que viene a nombre de LLAVETRON para resguardo del material y una a Corporación para justificar la entrada.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2 de 2	PRP 7.5.5.01

LLAVETRON

DEVOLUCION A PROVEEDOR

PROVEEDOR: _____	NO. DE FOLIO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
DIRECCION: _____	NO. DE ORDEN DE COMPRA:
_____	FECHA RECHAZO:
CONTACTO: SR. _____ TELS: _____	RECHAZO: PARCIAL <input type="checkbox"/> COMPLETO <input type="checkbox"/>

	CANTIDAD RECHAZAD A	CLAVE	DESCRIPCION TOTAL DE LOS ARTICULOS	DESCRIPCION DE LA FALLA (ESPECIFICA)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ACCIONES A TOMAR:

INSPECTOR:	APROBADO POR:
_____	_____

C.C.P. DIRECCION DE PLANTA, GERENTE DE COMPRAS ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION
--

FAC1501		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

No. Procedimiento: PRP7.5.5.02	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Control del almacén de producto terminado (PEPS)	
Departamento: Almacén de producto terminado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento consiste en definir las actividades necesarias para asegurar un óptimo control y seguimiento en P.E.P.S.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica a todos los productos terminados existentes en almacén.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del Almacén el colocar las etiquetas para P.E.P.S. a los productos terminados que ingresan al Almacén de acuerdo al color correspondiente de cada mes.

3.2 Es responsabilidad del Jefe de Almacén determinar e indicar los pasos a seguir, para la salida de dichos materiales a su venta en base a P.E.P.S.

3.3 El personal del Almacén es responsable de checar que estos pasos sean seguidos para asegurar la correcta aplicación de los P.E.P.S. y evitar deterioro y almacenamiento prolongado de producto terminado en almacén.

4. Definiciones.

4.1 P.E.P.S. Primeras entradas Primeras Salidas: Productos que entren al almacén primero, serán los productos que deberán ser surtido como primera instancia, para evitar que el producto se deteriore por el tiempo.

5. Procedimiento.

5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad al momento de la inspección final verificara que los datos sean los correctos y procede a sellar y firmar de conformidad el reporte de producción.

5.2 El Jefe del Almacén checa que todos los datos o especificaciones del producto terminado concuerden con los descritos en los reportes de producción.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRP 7.5.5.02

5.3 El personal del Almacén que reciba producto terminado colocara la etiqueta de identificación P.E.P.S. de acuerdo al color correspondiente del mes presente con el objeto de desplazar el producto conforme fue recibido en Almacén. Primeras Entradas Primeras Salidas.

5.4 El personal del Almacén surtirá los productos en el siguiente orden: el material que ingresó al almacén primero (de acuerdo al color de los meses anteriores) al último material que ingresa.

Nota: El material que se encuentra sin etiqueta PEPS es producto anterior a este método de control, por lo cual no se le aplica este control, quedando entendido que este material es el de primer movimiento en caso de ser requerido.

Mes	Color	Mes	Color
Enero	Negro	Julio	Naranja
Febrero	Rosa	Agosto	Naranja
Marzo	Amarillo	Septiembre	Verde Limón
Abril	Café	Octubre	Naranja
Mayo	Verde Oscuro	Noviembre	Gris
Junio	Azul claro	Diciembre	Blanco

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRP 7.5.5.02

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.03	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Manejo, almacenaje, empaque, conservación y entrega.	
Departamento: Almacén de materia prima.	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es asegurar que los métodos tanto para manejo, almacenamiento, conservación y entrega a clientes internas utilizados en almacén de Materia prima proporcionan protección contra daños o deterioro del producto hasta su entrega.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre el manejo de todos los materiales y productos que se encuentra dentro del almacén de materia prima de la empresa.

3. Responsabilidades.

Es responsabilidad del Gerente de Planta proporcionar los elementos necesarios para el empaque, manejo, almacenaje, conservación y entrega de materiales en forma adecuada.

4. Definiciones.

No aplica

5. Procedimiento.

- 5.1 Los materiales son recibidos del Almacén de Materia Prima con los empaques estándar; cada material deberá ser correctamente identificado antes de moverse del área de recepción de materiales y ser colocados en las áreas asignadas para ellos.
- 5.2 Los materiales son manejados manualmente, en carros o por medio de montacargas.
- 5.3 Todo el personal involucrado en esta actividad debe tener cuidado de no dañar los empaques o materiales cuando se estén cargando o descargando. Estos son manejados perfectamente para propósitos de almacenaje, carga y preservación.
- 5.4 Todos los conductores de montacargas son capacitados o contratados con la experiencia necesaria en el manejo de estos vehículos y capacitados en el manejo de materiales. Ver procedimiento PGR6.2.2.01 Competencia, conciencia y capacitación.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de2	PRP 7.5.5.03

- 5.5 La distribución del almacén está diseñada para asegurar que todos los productos son almacenados en forma ordenada y las condiciones dentro del mismo (iluminación suficiente, accesos libres, identificación de áreas, estructura y techo en condiciones adecuadas), aseguran la conservación y la prevención de daños, deterioro de los productos y posibles accidentes.
- 5.6 Las áreas de almacén se encuentran identificadas con rótulos indicando áreas como: recepción de materiales, devoluciones, etc.
- 5.7 Cualquier producto que ha sido dañado, deteriorado o se encuentre en condiciones inconvenientes para su distribución debe de etiquetarse como "rechazado" y seguir el procedimiento de control de producto no conforme PMAM8.3.01.
- 5.8 La materia prima debe ser manejada con el concepto de primeras entradas y primeras salidas, ver procedimiento control del almacén de p.t. PRP7.5.5.02 , con el propósito de minimizar el riesgo de daño o deterioro.
- 5.9 Los productos son revisados de manera visual por parte del almacenista antes de ser enviados a los clientes internos para verificar que no se hayan dañado. Para tal efecto se considera que las estibas deben ser de una altura no mayor a 3 metros en el área asignada.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRP 7.5.5.03

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.04	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Control de salidas del almacén de producto terminado.	
Departamento: Almacén de producto terminado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento consiste en definir la secuencia de actividades necesarias para asegurar un adecuado control y registros en las salidas de materiales tanto al interior de la planta como al exterior de ella.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica para producto terminado y productos varios que salen fuera del Almacén de producto terminado y/o de LLAVETRON .

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del usuario asegurar que el material o producto solicitado al Almacén esté descrito correctamente en los formatos y contengan los datos necesarios para evitar equivocaciones al surtir el material (formatos FAM1506, FAM1527) así como el verificar que el material que se surte es el indicado.

3.2 Almacén es responsable de surtir en forma oportuna y correcta con base al documento correspondiente y debidamente autorizado, los materiales o productos solicitados y elaborar las salidas de almacén hacia la planta y fuera de la planta anotando todos los datos.

3.3 Es responsabilidad de Vigilancia solicitar copia de la salida o factura y hacer la inspección visual del producto o material al salir para certificar que concuerde con lo descrito en el documento correspondiente.

4. Definiciones.

No aplica

5. Procedimiento.

5.1 El usuario elabora el vale al Almacén de Producto Terminado(FAM1527) sobre el material Solicitado (muestras, prestamos, para verificar etc.)

5.2 El Jefe del departamento correspondiente, firma de autorizado el vale al Almacén de Producto Terminado (FAM1527), el cual entrega al auxiliar del almacén.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRP 7.5.5.04

- 5.3 El auxiliar del Almacén surte el material de acuerdo a la solicitud del usuario, anotando en el vale al Almacén de Producto Terminado, la cantidad surtida, código, y firma el vale.
- 5.4 El auxiliar del Almacén entrega el vale (FAM1527) al auxiliar administrativo quien alimentara al sistema las salidas generadas en el turno y así mantener el control de existencias al día.
- 5.5 El usuario del departamento solicitante puede o no devolver el producto terminado solicitado. En el formato vale(FAM1527) se indica en las observaciones será devuelto o no y su uso.
- 5.6 El usuario checa que el material recibido sea el que solicito en su requerimiento, en caso contrario solicita el cambio necesario.
- 5.7 Todo material que salga de la planta (reparación, maquila, muestras, desperdicios, etc.) saldrá con el formato FAM1506 (de acuerdo a la empresa correspondiente), debidamente autorizado.
- 5.8 Todos los usuarios que deseen esta salida deberán pedirla al jefe del almacén, con los datos correctos y completos.
- 5.9 El Auxiliar Administrativo ó Jefe de almacén procederá a llenarla de acuerdo a los datos que se requieren.
- 5.10 El usuario procederá a recabar las firmas según aplique.
- 5.11 El Auxiliar administrativo o jefe de almacén firma el formato FAM1506 debidamente autorizado y archiva el original para su control
- 5.12 El usuario o almacén entrega copia a vigilancia y usuarios, para su control y seguimiento.
- 5.13 El personal de vigilancia con su copia debidamente autorizada, revisa que ésta ampare el Producto ó material indicados, archivando ésta finalmente.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRP 7.5.5.04

LLAVETRON

SALIDA DE MATERIAL: NO.

SRES.: _____
 DIRECCION: _____

 CONTACTO:
 SR. _____ TELS: _____

DEMOSTRACION CON CARÁCTER DEVOLUTIVO
 MUESTRAS
 DEVOLUCION A PROVEEDORES
 OTROS _____

FECHA NECESITADO _____
 FECHA PROMEDIO _____

FECHA: _____ TRASPORTE: _____

	CANTIDAD	CLAVE	DESCRIPCION TOTAL DE LOS ARTICULOS	PRECIO UNIT.	IMPORTE
1					
2					
3					
4					
5					

OBSERVACIONES Y/O PROGRAMAS (DESCRIBIR TIPO DE MAQUILA O CAUSA DE DEVOLUCION)

EMITIDO POR: _____ APROBADO POR: _____ ENTREGADO POR: _____ RECIBIDO POR: _____ FECHA: _____

FAM1506

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

V A L E

No. _____

FECHA: _____ C. De C _____ DEPTO _____

CLAVE	CANT.	UNID.	DESCRIPCION

FAM1527

NOMBRE

AUTORIZO

ENTREGO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.05	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Procedimiento manejo, almacenaje, empaque, conservación y entrega.	
Departamento: Almacén de producto terminado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es asegurar que los métodos tanto para manejo, almacenamiento, conservación y entrega al cliente, se encuentren definidos para evitar daños o deterioro del producto hasta su entrega.

1. Alcance.

Este procedimiento cubre el manejo de todos los materiales y productos que se encuentra dentro del almacén de producto terminado de la empresa.

2. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del Gerente de Planta proporcionar los elementos necesarios para el empaque, manejo, almacenaje, conservación y entrega de materiales en forma adecuada.

3. Definiciones.

No aplica

4. Procedimiento.

5.1 Los materiales son recibidos del Almacén de Producto Terminado con los empaques estándar; cada material deberá ser correctamente identificado antes de moverse del área de recepción de materiales y ser colocados en las áreas asignadas para ellos.

5.2 Los materiales son manejados manualmente, en carros o por medio de montacargas.

5.3 Todo el personal involucrado en esta actividad debe tener cuidado de no dañar los empaques o materiales cuando se estén cargando o descargando. Estos son manejados perfectamente para propósitos de almacenaje.

5.4 Todos los conductores de montacargas son capacitados o contratados con la experiencia necesaria en el manejo de estos vehículos y capacitados en el manejo de materiales.

5.5 Los vehículos son colocados en áreas específicas en el almacén. La distribución del almacén está diseñada para asegurar que todos los productos son almacenados en forma ordenada y las condiciones dentro del mismo (iluminación suficiente, accesos libres,

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PRP 7.5.5.05

identificación de áreas, estructura y techo en condiciones adecuadas), aseguran la conservación y la prevención de daños, deterioro de los productos y posibles accidentes.

5.6 Las áreas de almacén se encuentran identificadas con rótulos indicando áreas como: embarques, recepción de materiales, devoluciones, etc.

5.7 Cualquier producto que ha sido dañado, deteriorado o se encuentre en condiciones inconvenientes para su venta debe trasladarse al área de retención, etiquetarse como "rechazado" y seguir el procedimiento de control de producto no conforme.

5.8 El producto terminado debe ser manejado con el concepto de primeras entradas y primeras salidas PRP 7.5.5.02, con el propósito de minimizar el riesgo de daño o deterioro.

5.9 Los productos deben ser empacados de acuerdo a las especificaciones de empaque.

5.10 Los productos son revisados antes de ser enviados a los clientes de acuerdo al procedimiento de Inspección Final PSM 8.2.4.01

5.11 Todos los productos ya empacados para envío son sellados, etiquetados y/o rotulados para asegurar que el material este en perfectas condiciones, conservar su calidad y su rápida identificación.

5.12 Todos los productos antes del embarque son rotulados de acuerdo a las facturas de ventas y el embalaje de estos será en caja de cartón corrugado, tarimas y , fleje y empaque

5.13 El personal de almacén de producto terminado realiza una verificación trimestral del estado físico del producto en el formato FAM1530, donde se indica el número de parte verificado y las condiciones en que se encuentra el empaque. Estas revisiones se realizan de manera aleatoria, considerando 20 números de parte los cuales deben ser diferentes cada vez, en caso de empaque dañado se cambiará por empaque en buenas condiciones. En caso de detectar producto dañado, se informara al área de Aseguramiento de Calidad para determinar su disposición.

5.14 Todas las entregas deben ser cubiertas de acuerdo con el procedimiento Salidas de Producto terminado PRP 7.5.5.08.

5.15 Las áreas asignadas para almacenamiento y conservación de productos deberán estar siempre en condiciones que garanticen la calidad del producto (ordenada, limpia y seca).

5.16 La protección de los productos terminados, cuando este especificado bajo contrato se extiende hasta la entrega en el destino que determina el cliente, dicha protección se indica en el procedimiento PRP 7.5.5.08.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRP 7.5.5.05

LLAVETRON

VERIFICACION TRIMESTRAL DEL ESTADO FISICO DEL PRODUCTO

Almacén de Materia Prima

Almacén de Producto terminado

MES: _____

No. de Parte/Código	Descripción del producto	Tipo de empaque	Condiciones	Disposición

Revisó: _____

Vo. Bo. _____

FAM1530

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.07	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Entrada al almacén PT	
Departamento: Almacén de producto terminado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es definir la secuencia de actividades necesarias para asegurar un adecuado control y registro de productos procedentes de producción (proveedor interno) y compras (proveedores externos).

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica a todos los productos terminados provenientes de producción y compras.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Jefe de Planeación y Control de la producción es responsable de que los datos que se describen en la factura de producto entregado a almacén FCP1501 estén correctos y firma de autorizado.
- 3.2 El Auxiliar del almacén es responsable de acomodar el producto terminado en los lugares preestablecidos. (Ver Lay-Out del almacén).
- 3.3 El Jefe de Almacén es responsable de verificar que el producto recibido del área de producción se encuentra en adecuadas condiciones de empaque, tenga la etiqueta de aprobado y número de folio de Aseguramiento de Calidad.

4. Definiciones.

- 4.1 Material de Proveedor Interno: Material procedente de producción.
- 4.2 Material de Proveedor Externo: Material procedente de compras nacional.

5. Procedimiento.

- 5.1 El Jefe de Almacén o Auxiliar verifica que la entrega de producto terminado del área de producción concuerde al 100% con la factura de producto entregado al almacén FCP1501, factura. Así mismo que este debidamente follado y aprobado el documento FCP1501 por el área de Aseguramiento de Calidad en el caso de procedencia interna.
- 5.2 El Jefe de Almacén ó Auxiliar, verificaran que las anotaciones o especificaciones en la facturas sean las correctas de acuerdo al producto.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de2	PRP 7.5.5.07

- 5.3 Los productos comprados deben ser liberados por Aseguramiento de Calidad antes de su almacenaje. (Ver procedimiento PRP 7.4.3.01)
- 5.4 El Jefe de Almacén ó Auxiliar reporta cualquier anomalía observada en el documento FCP1501 y da aviso al supervisor de empaque. En el caso de proveedor externo informa a compras.
- 5.5 El Jefe de Almacén ó Auxiliar, determinan el acomodo del producto terminado, en los lugares asignados para conservar la integridad de los productos recibidos y etiqueta el producto terminado con código, cantidad, lote y numero de piezas contenidas en el empaque, así mismo etiqueta con el color del mes correspondiente de P.E.P.S.
- 5.6 El Jefe de Almacén ó Auxiliar, Firman y sellan el reporte de producto entregado al almacén FCP1501 facturas ó remisiones. En cuanto al documento cumpla con lo descrito por el mismo, y procede a informar a compras y ventas de los productos recibidos,
- 5.7 El Jefe de Almacén supervisará físicamente que el proveedor entregue el producto terminado acompañado de los documentos correspondientes como son facturas.
- 5.8 El Auxiliar Administrativo hace los tramites necesarios (codificar y etiquetar) para dar de alta en el sistema y mantener el control de existencias al día.
- 5.9 En el caso de compras a proveedor, se elabora el reporte de recepción de Materiales FAM1507, se distribuye a los departamentos involucrados y se archivan los documentos debidamente autorizados.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PRP 7.5.5.07

LLAVETRON

REPORTE DE PRODUCTO ENTREGADO A ALMACEN

No. DE TARIMA:			EMBARQUE No:					REMISION:		
CODIGO	CLIENTE	MODELO	No. LOTE	BOLSAS	PIEZAS POR BOLSA	CANTIDAD PIEZAS	SOBRANTE	TOTAL BOLSAS	TOTAL PIEZAS	DESCRIPCION

FCP1501		
FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

LLAVETRON

Cuenta por Pagar

Reporte de Recepción de Materiales

Fecha:

Proveedor		Condiciones de Pago		Orden de Compra		Parcial	
ODIGO	ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL		
TOTAL							
I.V.A	RICIBIDO	REVISADO	COSTEO				
NETO	_____	_____	_____				

FAM1507

FECHA DE EMISION	NEVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.08	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Salidas de Producto Terminado	
Departamento: Almacén de producto terminado	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento consiste en definir la secuencia de actividades necesarias para asegurar un adecuado control para el surtimiento de facturas de producto terminado.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica a todos los productos terminados.

3. Responsabilidades.

- 3.1 El Departamento de Ventas es responsable de elaborar las facturas verificando previamente la existencia de producto terminado de acuerdo al inventario de almacén.
- 3.2 El Departamento de Ventas es responsable de facturar el producto terminado solicitado por el cliente y entregar las mismas debidamente autorizadas al almacén, completas y en los horarios establecidos para la recepción de las facturas.
- 3.3 El personal del Almacén es responsable de empaclar el producto de acuerdo a las especificaciones de empaque establecidas por Ingeniería.

4. Definiciones.

No aplica

5. Procedimiento.

- 5.1 El Jefe de Almacén o Auxiliar recibe del departamento de Ventas las facturas que hay que surtir y las anota de almacén "Lista de Facturas Autorizadas"
- 5.2 El Jefe de Almacén determina los pasos a seguir en caso de producto que necesita empacarse, registrando los datos que se piden en los formatos para lista de empaque FAM1529 para surtir la factura en forma completa y según requerimientos del cliente.
- 5.3 El Auxiliar de Almacén surte y verifica que el producto terminado cumpla en cantidad y modelo de acuerdo a facturas y lo checa una segunda persona, para asegurar que la factura este surtida o cubierta al 100% en lo que solicita y procede a empaclar en cajas de cartón para después rotular y flejar en el caso de clientes foráneos y en tinas de plástico para clientes locales.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1de3	PRP 7.5.5.08

- 5.4 El Auxiliar de Almacén elabora la relación de embarques y status de facturas en Almacén de producto terminado que indica el proceso o trámite de facturas y el estado en que se encuentran estas.
- 5.5 El Auxiliar de Almacén elabora el reporte "Ruta de embarques locales y foráneos (formato FAM1505) al final del día o al siguiente día, de las facturas que fueron entregadas por los choferes de reparto y entrega la ruta a Ventas y Crédito y Cobranzas, anexando las facturas selladas, firmadas (clientes locales) y talones de embarque de las compañías transportadoras, en caso de clientes.
- 5.6 Cuando se trate de un embarque especial el acomodo del material y embalaje estará determinado de acuerdo a las instrucciones establecidas por el cliente interno y externo.
- 5.7 Cuando se trate de un embarque normal el chofer maneja con cuidado los productos para evitar daños y los acomodara de acuerdo al volumen de su unidad y la ruta de entrega asignadas.
- 5.8 El chofer de reparto verifica que el producto terminado que recibió coincida al 100% contra la factura para clientes
- 5.9 El chofer procede a cargar su unidad con los productos que ampara dicha factura y/o talón de embarque.
- 5.10 El Auxiliar de Almacén y Vigilancia checan que el material a embarcar coincida al 100% contra la factura, y revisa la condición de los empaques que no estén deteriorados, estos datos los revisa de común acuerdo con el chofer de reparto.
- 5.11 El chofer de reparto esta de acuerdo y recibe talón de embarque (FAM1504) y facturas quedando entendido que recibe el producto en buenas condiciones y coinciden con lo descrito en la factura y talón de embarques.
- 5.12 Las facturas que corresponden a la salida del material son archivadas por el Jefe del Almacén en forma consecutiva.
- 5.13 La entrega del producto es realizada bajo la responsabilidad de los choferes de reparto a los clientes los cuales lo reciben sellando la factura de recibido y/o firmando por los clientes.
- 5.14 Para asegurar la conservación de los productos terminados que son enviados a los clientes estos son embarcados y empacados de la siguiente forma:
- Para clientes foráneos los productos son empacados: en caja de cartón corrugado, cada caja es sellada con cinta canela y engrapada, las cajas que componen el pedido son estibadas y flejadas.
 - Para clientes locales: Los productos son empacados en bolsas las cuales son colocadas en tinas de plástico de acuerdo a la cantidad solicitada por el cliente.
- La información completa de las especificaciones del tipo de material, la forma de empacar y estibar está establecidas en las especificaciones de empaque de Ingeniería y cerrados para resguardarlos de la intemperie.
- 5.15 La compañía cuenta con un seguro de transporte para proteger el valor de los productos, esta información esta en poder de la Dirección de Finanzas.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de3	PRP 7.5.5.08

- 5.16 En el caso de entregas locales (mostrador) el Jefe de Almacén o auxiliar reciben del departamento de Ventas la factura que hay que surtir de las Facturas Autorizadas siguiendo los mismos pasos del punto 5.5.
- 5.17 El personal de almacén surte el producto de acuerdo a la factura y es entregado al cliente, el cual revisa que sea lo solicitado y firma la factura de recibido, de común acuerdo con vigilancia.
- 5.18 El almacén se queda con copia fotostática de las facturas surtidas a los clientes y son archivados para cualquier duda o aclaración.
- 5.19 El Jefe de Almacén al final de la semana realiza el reporte de facturas (FAM1511)

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de3	PRP 7.5.5.08

LLAVETRON

LISTA DE EMPAQUE

CAJAS	MODELO	PIEZAS POR CAJA	NIQUEL LATON	PESO NETO	PESO BRUTO

FAM1529		
Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión

LLAVETRON

FECHA: _____
CHOFER: _____
LICENCIA: _____
PLACAS: _____
AYUDANTE: _____
ENTREGO: _____

**RUTA DE EMBARQUES
FORANEOS
Y
LOCALES**

FOLIO: _____

FACTURA	RAZON SOCIAL	DESTINO	TRASPORTE	NO. BULTOS	VALOR	FLETE	NO. TALON

FAM1505

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:
-------------------	--------------------	--------------------

REMITENTE

LLAVETRON

CONSIGNATARIO:
POLIZA DE SEGURO DE TRANSPORTE

NOMBRE: _____

DOMICILIO: _____

POBLACION: _____

VALOR: _____

NO. CAJA: _____ **PESO:** _____

CONTENIDO: "FERRETERIA"

TRANSPORTE: _____

FAM1504

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

No. Procedimiento: PRP 7.5.5.09	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: : Control de salidas del Almacén de Materia Prima.	
Departamento: Almacén de materia prima	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es asegurar un óptimo control y registro en las salidas de materiales tanto en el interior de la planta como en el exterior de ella.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica en materias primas y productos varios que salen del almacén o de la compañía.

3. Responsabilidades

- 3.1 Es responsabilidad del usuario asegurar que el material solicitado al almacén contengan la descripción necesaria para evitar equivocaciones al surtir el material y verificar que el material que se surte es el indicado.
- 3.1.1 El usuario debe solicitar el material lo más completo posible para evitar pérdidas de tiempo.
- 3.1.2 Hacer la solicitud necesaria para el abastecimiento oportuno de sus materiales y requerimientos que no se tengan en existencia en el almacén.
- 3.2 Es responsabilidad del almacén el surtir en forma oportuna y correcta los materiales solicitados por producción y de elaborar en forma correcta las salidas de almacén hacia la planta y fuera de la planta en el Formato FAM1523 firmando de entregado y archivando la salida de almacén así como mantener las existencias al día, dando de alta los movimientos originados durante el día.
- 3.3 Los usuarios de salidas de almacén fuera de la planta deben solicitar al almacén la elaboración del reporte de salida entregando datos correctos y el de recabar todas las firmas para la autorización de reporte de salida y distribución de las copias.
- 3.4 Vigilancia recibe copia del formato de salida y hace una inspección visual para verificar que concuerde con lo escrito.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PRP 7.5.5.09

4. Definiciones

No aplica

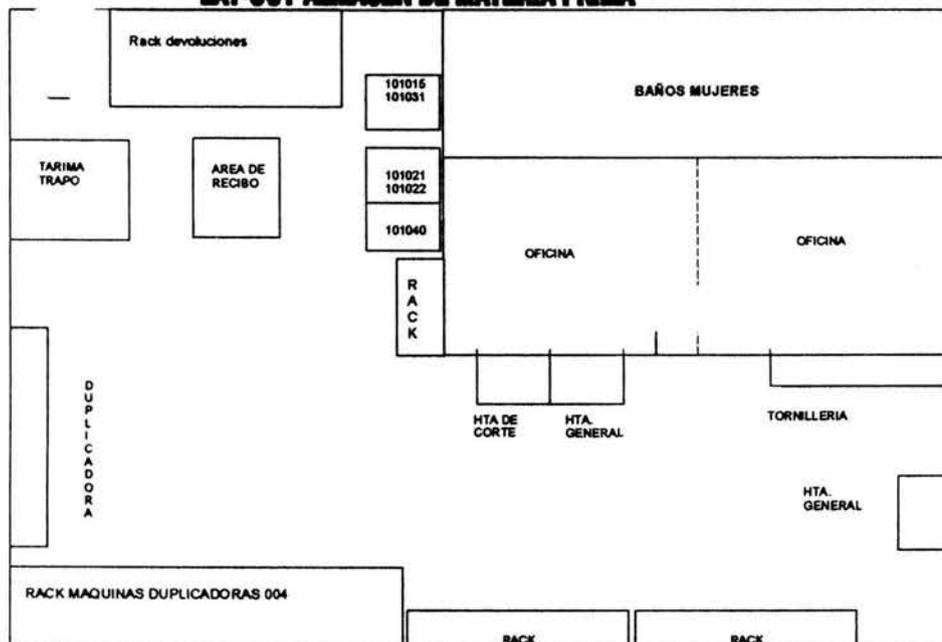
5. Procedimiento

- 5.1 El Supervisor de Producción elabora la salida de materia prima FAM1523 solicitando material, indicando las materias primas y materiales indirectos por separado,
- 5.2 El Supervisor firma de autorizado la salida de materia prima FAM1523 la cual se entrega al almacén.
- 5.3 El almacén surte el material de acuerdo a la solicitud de producción, el cual esta ordenado, de acuerdo al lay out que se describe mas abajo, anotando en la salida de materia prima FAM1523 las cantidades surtidas, código y firma.
- 5.4 El supervisor de producción checa que el material recibido sea el que solicitó, de no ser así, solicita el cambio necesario.
- 5.5 El almacén alimenta el sistema de acuerdo a los datos de salida de materia prima y Así mantener el control de existencias al día.
- 5.6 El almacén verifica que todos los datos sean los indicados y procede a verificar el material.
- 5.7 El almacén checa todos los documentos verificando que las claves, cantidades y existencias concuerden con el sistema para asegurar un óptimo control de existencias al día.
- 5.8 Todo material que salga de la planta que no este facturado saldrá con una salida de material debidamente autorizado.
- 5.9 Todos los que deseen esta salida deberán pedirla al almacén con los datos correctos.
- 5.10 El almacén procederá a llenar la salida de material en el formato FAM1523 de acuerdo con los datos que se proporcionan.
- 5.11 El usuario procederá a recabar las firmas de autorización.
- 5.12 Vigilancia verifica que estos datos coincidan con lo que está saliendo físicamente.
- 5.13 Se entrega copia a los departamentos involucrados de la salida de material FAM1523 Debidamente autorizada y archivando el original de la salida de material FAM1523 en forma consecutiva por el almacenista.
- 5.14 Para la salida de los materiales indirectos (aceite, gasolina, equipo de seguridad, etc.), debe llenarse el vale FAM1527 correctamente por el usuario, este debe ser autorizado por el Supervisor, Jefe o Gerente de área.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PRP 7.5.5.09

- 5.15 Para garantizar que el material que sale a producción se encuentra en condiciones de uso, el personal de almacén de materia prima, notifica al departamento de aseguramiento de calidad de la necesidad de realizar, análisis a los vástagos y cinta de latón y acero que tengan 6 meses de almacenaje, aseguramiento de calidad identifica dicho material con su disposición, en caso de empaque dañado, se cambiara por empaque en buenas condiciones, si el producto se encuentra dañado se le informara al personal de Ingeniería y compras para su disposición.

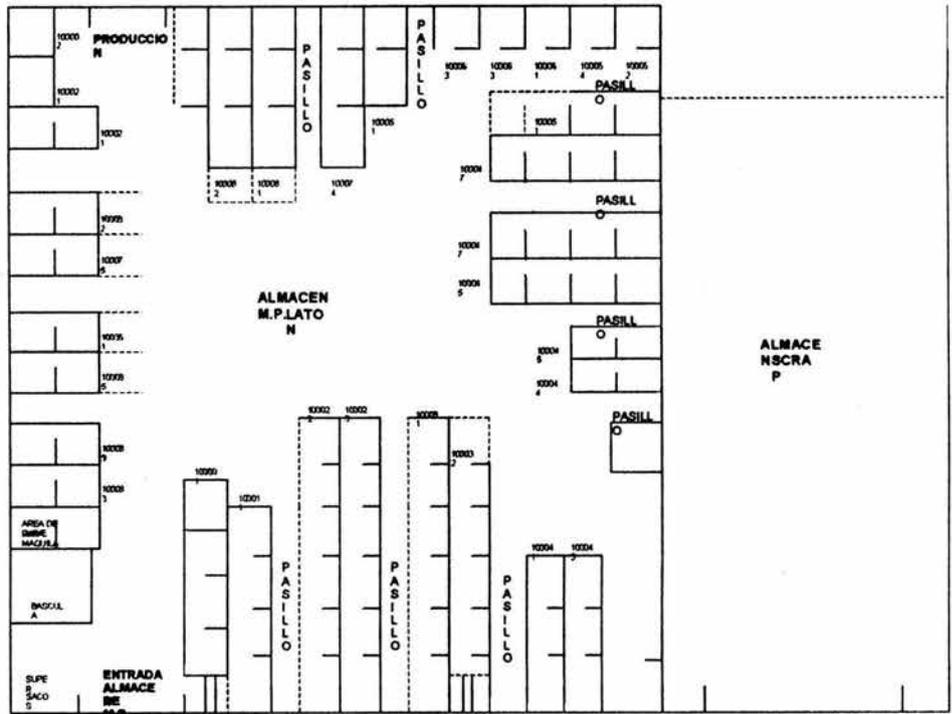
LAY-OUT ALMACEN DE MATERIA PRIMA



- 1 Estandarizar los boises de vástago y casquillo a 250 piezas por boise.
- 2 Codificación de Materia Prima por P.E.P.S.; referencia de O.C. en etiquetas.
- 3 Delimitar áreas de estantes y tarimas, con una franja amarilla.
- 4 Area de recibo definida (Materia Prima que requiere aprobación).

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PRP 7.5.5.09

LAY-OUT ALMACEN DE MATERIA PRIMA LATON



- Hay que considerar la altura maxima por estiba de latón a 4 mts. por seguridad

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PRP 7.5.5.09

7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición.

LLAVETRON determina el seguimiento y la medición a realizar, y los dispositivos de medición y seguimiento necesarios para proporcionar la evidencia de la conformidad del producto con los requisitos determinados.

LLAVETRON establece procesos para asegurarse de que el seguimiento y medición pueden realizarse y se realizan de una manera coherente con los requisitos de seguimiento y medición.

El equipo de medición a intervalos planeados se:

- a) calibrar o verifica a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales, cuando no existen tales patrones se registra la base utilizada para la calibración o la verificación ;
- b) ajusta o reajusta según sea necesario;
- c) identifica para poder determinar el estado de calibración;
- d) protege contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de la medición; y
- e) se protege contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

Además, LLAVETRON evalúa y registra la validez de los resultados de las mediciones anteriores cuando se detecta que el equipo no está conforme con los requisitos. LLAVETRON toma las acciones apropiadas sobre el equipo y sobre cualquier producto afectado. LLAVETRON mantiene registros de los resultados de la calibración y la verificación.

LLAVETRON confirma la capacidad de los programas informativos para satisfacer su aplicación prevista cuando estos se utilicen en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados. Esto se lleva cabo antes de iniciar su utilización y confirmarse de nuevo cuando sea necesario.

Ver procedimiento:

PRP 7.6.01 control de los dispositivos de seguimiento y de medición.

No. Procedimiento: PRP 7.6.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Control de los dispositivos de seguimiento y de medición Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Contar con un sistema que controle y asegure óptimas condiciones de funcionamiento para todos los equipos e instrumentos de medición y prueba, con el fin de garantizar una completa confiabilidad para su utilización.

2. Alcance.

Este procedimiento es aplicable para los equipos de inspección, medición y prueba, que sean usados para fines de liberación de características críticas de producto y relevantes del proceso.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del departamento de Aseguramiento de Calidad a través del Laboratorio de Metrología, que se lleve a cabo éste procedimiento para garantizar la confiabilidad de los equipos de inspección, medición y prueba.

3.2 Es responsabilidad de supervisores o usuario proporcionar a Aseguramiento de Calidad, el E. I. M. P., 5 días antes de su vencimiento para su mantenimiento, según la fecha mostrada en la etiqueta verde, así como mantener el E.I.M.P. en el área asignada de acuerdo a la codificación.

3.3 Es responsabilidad de Ingeniería entregar planos de gauges al Laboratorio de Metrología con su última revisión, para realizar la verificación dimensional correspondiente.

3.4 Es responsabilidad del departamento de Aseguramiento de Calidad de seleccionar el Equipo de Inspección, Medición y Prueba, con la exactitud requerida.

4. Definiciones.

4.1 E.I.M.P. Equipo de Inspección, Medición y Prueba

4.2 S.N.C. Sistema Nacional de Calibración

5. Procedimiento.

5.1 El Laboratorio de Metrología recibe el equipo de inspección medición y prueba nuevo, por parte del área responsable y este dará de alta en el listado general de E.I.M.P. así como en

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 8	PRP 7.6.01

el programa de calibración y verificación de equipo de inspección, Medición y Prueba FAC1101. Cuando el equipo sea enviado a calibrar o que sufra algún daño se podrá hacer uso de equipo similar calibrado.

- 5.2 Los E.I.M.P. nuevos deben traer su certificado de calibración para que estos se den de alta en el programa de calibración de E.I.M.P. y sean utilizados en el área correspondiente. El certificado de calibración deberá provenir de un Laboratorio acreditado y al menos, debe contar con la siguiente información:

- a) Incertidumbre de medición del equipo en cuestión.
- b) Fecha de vigencia de calibración del patrón utilizado.
- c) Exactitud del equipo en cuestión
- d) Precisión del equipo en cuestión
- e) Trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
- f) Método de calibración.
- g) Criterios de aceptación.

- 5.2.1 Una vez que se dan de alta los equipos de inspección, medición y prueba en el listado general de codificación de EIMP FAC1102 y en el programa de calibración y verificación del EIMP FAC1101, se determina la frecuencia con que se deberán calibrar y verificar los equipos, dicha frecuencia se establecerá de acuerdo al siguiente criterio:

Equipos de uso frecuente	c/ 12 meses
Equipos de uso regular bajo	c/ 18 meses
Equipos de uso esporádico	c/ 24 meses

Todos los E.I.M.P. que sean nuevos se aplicara lo descrito en el punto 5.4

- 5.3 Todos los E.I.M.P., que estén en uso deben tener su etiqueta de calibración y que esta sea vigente.

- 5.4 El E.I.M.P. con fines de liberación deberán estar codificados de acuerdo al siguiente método:

5.4.1 METODO DE CODIFICACION.

- 5.4.1.1 La codificación será de seis caracteres alfanuméricos, los primeros dos indican la descripción del instrumento, los dos siguientes el área de uso, y los dos últimos indican un número consecutivo de equipos.

EJEMPLO:

MI LM 04

MI	MICROMETRO
LM	LABORATORIO DE METROLOGIA
04	CONSECUTIVO DE INSTRUMENTO

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de8	PRP 7.6.01

5.4.1.2 En las claves de la descripción del instrumento se utilizan las dos primeras letras y cuando el instrumento lleve dos nombres o más, se utiliza la letra inicial del primer nombre y la del segundo o la del tercero teniendo en cuenta que únicamente se utilizarán dos caracteres para la clave de descripción del instrumento.

5.4.1.3 En caso de que la clave se repita en dos o más instrumentos diferentes, tendrán que ser cambiadas algunas de ellas con letras que se relacionen con los instrumentos (ver en punto 5.2.1 a lista de claves para la descripción del instrumento y dispositivos de medición). En el caso de no existir en el listado el instrumento y/o dispositivo de medición este debe ser agregado al listado en base 5.4.1.

5.4.1.4 En la clave del departamento o área responsable del instrumento se utilizarán dos caracteres siendo estos las iniciales de los nombres del departamento o área (ver en punto 5.22 la lista de claves para los departamentos o áreas responsables).

5.4.1.5 En la clave del consecutivo del instrumento únicamente se llevará un consecutivo en instrumentos de la mismo tipo:

EJEMPLO:

MI LM 01

MI LM 02

5.4.1.6 Después de haber sido codificados los E.I.M.P. se darán de alta en el formato FAC1102. Los E.I.M.P. nuevos que lleguen con certificado de calibración de origen, no requieren ser enviados a calibrar, por lo que se les coloca la etiqueta verde. Ver punto 5.7

5.5 Si los E.I.M.P. no tienen certificado se aplicara lo descrito en el siguiente punto (5.6).

5.6 Los equipos de inspección, medición y prueba con fines de liberación deberán estar dentro del programa de calibración y verificación de equipo de inspección, medición y prueba FAC1101.

- El equipo o instrumento que por su uso no requiera calibración se identificará con una etiqueta adherible FAC1110 (ver etiqueta de identificación, inciso D) por lo que no será considerado en ningún registro.

5.6.1 Los equipos de inspección, medición y prueba que se encuentran dentro del programa, a excepción de los flexómetros, la calibración será realizada por una agencia externa formalmente acreditada. Dicha calibración podrá efectuarse máximo 30 días hábiles después de la fecha programada.

5.6.2 Los equipos de inspección, medición y prueba que requieran ser enviados fuera de la planta para su calibración deberán ir perfectamente empacados y protegidos, de tal manera que se asegure que no se dañen, siendo responsabilidad del Metrólogo. Así mismo la agencia externa deberá regresarlos en las mismas condiciones de empaque, además de enviar el certificado y / o reporte de calibración.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de8	PRP 7.6.01

5.6.3 En lo que respecta al manejo de los E.I.M.P. en planta será resguardado en su estuche, mesa de trabajo o cualquier elemento de protección, siendo responsabilidad del usuario su buen uso y manejo.

- Cuando se requiera dar de alta a un nuevo proveedor para calibración de E. I. M. P. Se solicitará su certificado de acreditación ante S.N.C./E.M.A., para lo cual se verificará que solo se envíen a calibrar los equipos que están cubiertos por el alcance de dicha certificación y en el caso de que el proveedor no este certificado bajo ninguna de las instancias mencionadas, se solicitarán los documentos necesarios que validen la trazabilidad de sus patrones de calibración. En ambos casos se dará de alta a dicho proveedor por el departamento de compras, en el listado de proveedores aprobados FCO 0609

5.7 Se colocara la etiqueta verde, cuando el equipo de inspección, medición y prueba sean recibido de la agencia certificada, deberán ser identificados con una etiqueta de color verde (ver etiqueta de identificación inciso A, FAC1107), la cual indica que el equipo de inspección, medición y prueba, están aptos para la liberación de materiales y productos, la cual contiene el código, fecha de calibración, próxima calibración, nombre y/o fuente de calibración.

GAUGES

5.8 Se solicitará por medio de la solicitud de inspección a Metrología FAC1111 la evaluación dimensional con el plano correspondiente de los nuevos Gauge pasa, no pasa, para productos y características que están definidas en los planes de control. Una vez realizada la inspección y al ser liberados (los gauges), se les colocara la etiqueta de aceptación en caso de que cumplan con las especificaciones y se utilizarán como referencia para verificar producto, en caso de que los gauges no cumplan con las especificaciones, se rechazaran y no podrán ser utilizados para la liberación de productos. Los gauges que no estén indicados en los planes de control para la liberación de producto, se marcan con una etiqueta de "NO REQUIERE CALIBRACIÓN" y solo serán utilizados de manera referencial.

5.8.1 Una vez aceptados los gauges, se darán de alta en el listado general de equipo y se incluirán en el programa anual de calibración y verificación con la finalidad de verificar su funcionalidad (mediante análisis dimensionales), a lo largo del tiempo. Los criterios de aceptación, son los mismos que se indican en el punto numero 5.8 y que están regidos

5.8.2 El formato de solicitud de Inspección a Metrología FAC1111 es utilizado para solicitar cualquier dimensionamiento a llaves, matriz, punzón, dado, cortador etc, pero se considera como parte de este elemento sólo los registros de gauges pasa-no pasa.

5.8.3 Los datos obtenidos de la evaluación dimensional se anotaran en el reporte dimensional FAC1104 y en el dibujo del reporte dimensional FAC1105.

- El responsable del Laboratorio de Metrología colocara una cinta protectora para evitar el deterioro de la etiqueta.

5.9 Es responsabilidad del métrólogo entregar el equipo de inspección, medición y prueba, después de haber calibrado, verificado e identificado el E.I.M.P. al área responsable.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de8	PRP 7.6.01

5.10 Se realizan estudios de Repetibilidad y Reproducibilidad solamente en aquellos instrumentos que por su uso, así lo requieran. Ver instructivo de trabajo Estudio de Repetibilidad y Reproducibilidad IAC1101

- Los certificados de calibración y reportes de auditorías de los E.I.M.P. se encuentran disponibles en el área de Metrología, en caso de que el cliente los requiera.

5.10.1 El Metrólogo determinará si el E.I.M.P. no se encuentra en buen estado aplicará lo descrito en el punto 5.11 y si se encuentra en buen estado aplicará lo descrito en el punto 5.17.

5.11 En caso que se encuentre algún instrumento o equipo descalibrado, sin codificar o fuera de programa, se procederá a:

- a) Retirar el E.I.M.P. del área donde se encuentre.
- b) Comunicar al Jefe de Aseguramiento de Calidad para que sea rastreado el lote que se verificó con el equipo descalibrado.
- c) Verificar una muestra del lote con un instrumento calibrado, con la finalidad de validar los resultados obtenidos, registrar los resultados y comunicárselos al cliente.
- d) En caso que la muestra tenga alguna discrepancia se detendrá el lote y se aplicará el procedimiento control de producto no conforme PAC1301, en caso contrario se liberará.

5.12 Cuando algún E.I.M.P. que se reciba sin haber sido calibrado por algún motivo, se le colocará una etiqueta color rojo (ver etiqueta de identificación inciso C, FAC1109) la cual indica que el E.I.M.P. no está apto para la liberación de materiales o productos, dicha etiqueta contiene el código, fecha y "no usar".

5.13 Todo equipo al cuál se le coloque la etiqueta color rojo cualquiera que sea el motivo, quedará en resguardo en el laboratorio de Metrología, para su reparación o calibración según sea el motivo de su rechazo.

5.14 Se avisará por escrito al responsable, supervisor de área, o usuario del estado del instrumento cuando es rechazado. Para su reposición o reparación del equipo.

- La frecuencia descrita en los reportes de calibración del proveedor es únicamente una referencia.

5.15 La frecuencia real del equipo de inspección, medición y prueba será establecida de acuerdo al equipo, uso en el proceso, y experiencia.

5.16 El E.I.M.P. que por algún motivo haya sido reparado y calibrado se le colocará la etiqueta verde (ver etiqueta de identificación, inciso A FAC1107), si no llega calibrado deberá ser enviado a calibrar.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5 de 8	PRP 7.6.01

5.17 El Metrologo verifica si el E.I.M.P. No cuenta con certificado o reporte de calibración, aplicara lo descrito en el punto 5.6 y si cuenta con certificado o reporte de calibración, aplicara lo descrito en el punto 5.7

- Cuando el personal que utiliza un E.I.M.P. tiene duda de la exactitud ó capacidad de una medición real, por parte del equipo, solicita al departamento de metrología la verificación de dicho E.I.M.P. por medio del formato FAC1103 solicitud de verificación de E.I.M.P.

5.18 Cuando por algún motivo (extravío, daño irreparable, tiempo de uso, calibración etc.) sea necesario reponer cualquier equipo e instrumento que este en el programa será necesario realizar lo siguiente:

a) Si el equipo o instrumento tiene un daño irreparable o no se puede calibrar por tener demasiado uso, se eliminará del formato FAC1101 Y FAC1102 y se desechará el equipo o instrumento y se programará su reposición.

b) Si el equipo o instrumento se extravió, el área que lo tenía asignado deberá informar al responsable

de metrología para que lo elimine del programa y del listado general. Cuando se realice la requisición al área de compras para la adquisición del nuevo equipo, esta deberá ser elaborada por el titular del área correspondiente y autorizada por el Metrologo o el Coordinador de ISO-9000.

- La compra del equipo deberá ser efectuada por el departamento responsable no importando el motivo que generó la reposición. Al recibirlo deberá ser entregado al responsable de metrología para que esté lo codifique y lo dé de alta en los registros correspondientes FAC1101 y FAC1102.

5.19 Todo el equipo nuevo deberá venir acompañado por un certificado de origen, el cual ampare la confiabilidad del equipo y/o instrumento.

5.20 Todos los registros de calidad utilizados y mencionados en éste procedimiento se controlan de acuerdo a lo descrito en el procedimiento PAC1601 Registros de Calidad.

5.21 Lista de claves para la descripción de instrumentos y dispositivos de medición.

AM	Amperímetro
AG	Amperímetro de gancho
BP	Blocks patron
BA	Bascula
CA	Calibrador de Alturas (escala vernier o digital)
CP	Calibrador De Profundidades
CR	Calibrador De Radios
CO	Comprador Óptico (Tradicional o digital)
CV	Calibrador Vernier (Carátula, digital o vernier)
DU	Durometro De Banco
EU	Escuadra Universal
FI	Flexo metro (Cinta Métrica)
GA	Gauge
GO	Goniometro

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 6de8	PRP 7.6.01

IC Indicador De Carátula
 JE Juego De Escuadras
 MI Micrómetro (de discos, de tapas, de cuchillas, de puntas, para exteriores, interiores o profundidades, escala tradicional o digital)
 MG Mesa De Granito (Mármol)
 MM Manómetros
 PL Palpador
 PK Micropack
 PR Miniprosesador
 MU Multimetro
 TE Termómetro (escala tradicional o digital)
 TO Torquimetro
 VO Volmetro

5.22 Lista de claves para el departamento o área responsable.

AC Aseguramiento de Calidad.
 LM Laboratorio de Metrología.
 FR Fresado
 CO Corte
 ES Estampado
 PT Producto terminado
 IN Ingeniería
 CO Compras
 TM Taller mecánico
 MT Mantenimiento
 MP Materia prima
 TE Tetrallave
 CI Cifrado

TARJETA DE IDENTIFICACION
A)



Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 7de8	PRP 7.6.01

B)

HNM FAC1108
FOLIO 000

CODIGO: _____

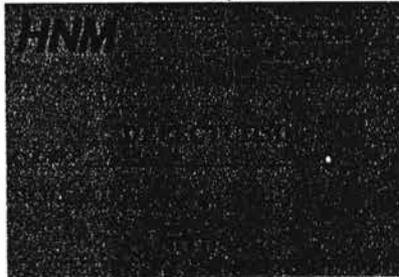
FECHA VERIF: _____

PROX VERIF: _____

VERIF POR: _____

NIVEL A REV. 17/07/00

C)



D)

FAC1110
FOLIO 000

**“NO
REQUIERE
CALIBRACION”
NO SE USE PARA EVALUAR
CARACTERISTICAS DE
CALIDAD**

NIVEL A REV.
17/07/00

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 8de8	PRP 7.6.01

LLAVETRON

Elaboro:			Fecha de Emisión	del Revisi	Fecha de Revisión	FECHA EMISION: FECHA / No. REVISION:		NUMERO DE SERIE	NUMERO DE INFORME DE	SEGUNDO INFORME DE	STOCK ó EN USO
NUM.	COD. INT.	DESCRIPCION	MARCA	RANGO	EXACTITUD	UBICACION	RESPONSABLE		CALIBRACION	CALIBRACION	

FAC1102

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

PROGRAMA DE CALIBRACION Y VERIFICACION DE EQUIPO DE INSPECCION MEDICION Y PRUEBAS

LLAVETRON

	PROXIMA CALIBRACION	Elaboro:	Fecha de Emisión			Fecha de Revisión			FECHA EMISION																	
	FECHA DE CALIBRACION		Autorizo:	Mes de Revisión			FECHA / No. REVISION																			
	PROXIMA AUDITORIA																									
NUMERO	AÑO											FRECUENCIA DE CALIBRACION														
CODIGO INTERNO		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D													

FAC1101

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CAPITULO VI

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

PROCESO 8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.

8.1 generalidades.

Dentro de nuestros procedimientos se establecen diversos lineamientos para planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar la conformidad de nuestros productos, asegurar la conformidad de nuestro sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente la eficacia del mismo.

Esto comprende la determinación de los métodos aplicables, así como el alcance de su utilización. Ver matriz de "Técnicas estadísticas".

LLAVETRON planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para:

- a) demostrar la conformidad del producto
- b) asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad: y
- c) mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

Esto debe comprender la determinación de los métodos aplicables incluyendo las técnicas estadísticas, y el alcance de su utilización.

Véase 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5

LLAVETRON

MATRIZ DE TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

CLAVE: MTEST01
 REVISIÓN: "0"
 FECHA:

DEPARTAMENTO O AREA EMBORA	JUSTIFICACION	TIPO CARAC.	DESCRIPCION DE LA TECNICA ESTADISTICA	Numero de Aplicaciones	FRECUENCIA DE APLICACION	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
CORTE	LONGITUD TOTAL	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
CORTE	ANCHO DE CAÑA	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
CORTE	CORTE JALADO	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
FRESADO	ESPEJOR DE CANAL	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
ESTAMPADO	ANCHO DE CABEZA	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
ESTAMPADO	LONGITUD TOTAL	◆	GRAFICO X-R	1	MENSUAL	SUPERVISOR DE	
VENTAS	GRUPO 1	■	GRAFICO DE TENDENCIAS	1	MENSUAL	GERENTE DE VENTAS	
P.C.P.	CUMPLIM. AL PROG. DE PRODUCCION	■	GRAFICO DE BARRAS	1	MENSUAL	GERENTE DE P.C.P.	
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	Cp, Cpk Y COEFICIENTE DE VARIABILIDAD POR MÁQUINA	■	ANALISIS Y CURVA NORMAL TEÓRICA	2	MENSUAL	GERENTE DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	Con un Cpk menor a 1 la máquina entra en mantenimiento correctivo.

ELABORA
 SISTEMA DE CALIDAD

APRUEBA
 GERENTE GENERAL

MÉTODO DE APLICACIÓN: 1= MANUAL 2= SUPERCEP

TIPO DE CARACTERÍSTICA: ◆-CRÍTICA ■-MAYOR ●-MENOR

NOTA: EN EL CASO DE ESTUDIOS QUE NO REPRESENTEN UNA NECESIDAD CONTINUA DE APLICACIÓN, ÉSTOS NO SON REGISTRADO EN LA MATRIZ

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.2 Seguimiento y medición.

8.2.1 Satisfacción del cliente.

Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, LLAVETRON realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respeto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización y determina los métodos para obtener y utilizar dicha información.

Ver procedimiento:

PMAM 8.2.1.01 la voz del cliente.

No. Procedimiento: PMAM 8.2.1.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: La voz del cliente	
Departamento: Mercadotecnia	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo

Establecer la forma en que LLAVETRON y el cliente se encuentren en continua comunicación, para conocer las necesidades, sugerencias, comentarios y quejas de los clientes, así como mantener informado al cliente acerca de los nuevos productos.

2. Alcance

Este procedimiento establece los lineamientos a seguir en Mercadotecnia para poder evidenciar como se canalizan las sugerencias, comentarios y quejas de los clientes, y la forma a seguir para mantener una retroalimentación constante entre LLAVETRON y el cliente.

3. Responsabilidades.

3.1 Es responsabilidad del departamento de mercadotecnia de mantener actualizada la página web y revisar los comentarios, sugerencias, peticiones y quejas de los clientes en la sección de "contacto".

3.2 Es responsabilidad del departamento de mercadotecnia de recibir todos los comentarios y peticiones de los clientes, y canalizarlos al departamento correspondiente para que sean atendidos en el menor tiempo posible.

3.3 Es responsabilidad del departamento de mercadotecnia contestarle al cliente acerca de sus comentarios, peticiones o sugerencias.

3.4 El departamento de mercadotecnia es responsable de informar al diseñador de la página web los cambios existentes para que sea actualizada.

3.4 El departamento de mercadotecnia crea una base de datos con la información de los clientes que hayan mandado algún comentario, sugerencia, queja o petición y el estatus en el que se encuentre.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PMAM 8.2.1.01

4. Definiciones.

N/A

5. Procedimiento.

- 5.1 El departamento de mercadotecnia recibe los comentarios, sugerencias, peticiones o quejas del cliente a través de la sección de "contacto" encontrada dentro de la página web de LLAVETRON.
- 5.2 El departamento de mercadotecnia, apoyándose del listado general de clientes, hace una llamada, cuando menos una vez por cada seis meses a cada uno de los clientes registrados. Con excepción de los clientes que utilizan el medio telefónico o la página web de la compañía, para comunicarse a LLAVETRON.
- 5.2 Una vez que se han recibido, se revisan y en caso de que no corresponda al departamento de mercadotecnia, éste debe canalizarlo al departamento correspondiente, para que sea atendido lo más pronto posible.
- 5.3 Con los datos recibidos del cliente, el departamento de mercadotecnia crea una base de datos para los comentarios o reclamaciones del cliente, con el estatus de avance o respuesta en el que se encuentra cada una. El registro tiene el número FMER0801
- 5.4 El departamento de mercadotecnia informa al cliente por diferentes medios, pudiendo ser de manera telefónica, vía fax, correo electrónico o de manera personal, el cierre de la reclamación u observación y esta evidencia es resguardada en el archivo de cada reclamación y dada de alta en la base de datos con número de registro FMER0801

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PMAM 8.2.1.01

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.2.2 Auditoría interna.

LLAVETRON lleva a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad:

- a) es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de esta norma mexicana y con los requisitos del sistema de gestión de la calidad establecidos por la organización; y
- b) se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

LLAVETRON planifica un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se definen los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría. Los auditores no auditan su propio trabajo.

Se definen, en un procedimiento documentado, las responsabilidades y requisitos para planificación y la realización de auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros.

La dirección responsable del área que este siendo auditada se asegura de que se toman acciones sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas. Las actividades de seguimiento deben incluir la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

Ver procedimiento:

PMAM 8.2.2.01 auditorías internas de calidad.

No. Procedimiento: PMAM 8.2.2.01	<h2>LLAVETRON</h2> <h3>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h3>
Descripción: Auditorías Internas de Calidad.	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1 Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es definir un esquema de revisiones planeadas y documentadas en la implementación y operación del Sistema de Aseguramiento de Calidad para el Sistema ISO-9002.

Estas revisiones están planeadas para asegurar que:

- ♦ El Sistema de Aseguramiento de Calidad está implementado y continua satisfaciendo especificaciones establecidas.
- ♦ Los procedimientos son prácticos entendidos y llevados a cabo.
- ♦ El personal operativo de los procedimientos son adecuadamente capacitados.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a la conducción de todas las Auditorías Internas de Calidad en operación de la empresa.

3. Responsabilidades.

3.1 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad es responsable de verificar que la planeación, ejecución, reporte y seguimiento de las Auditorías Internas del Sistema de Aseguramiento de Calidad es llevada a cabo de acuerdo a los lineamientos establecidos.

3.2 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad tiene la responsabilidad de la planeación, ejecución, reporte y seguimiento de las Auditorías Internas del Sistema de Aseguramiento de Calidad de la empresa.

3.3 El Auditor Interno es responsable de verificar en forma objetiva y concisa que el Sistema de Aseguramiento de Calidad se encuentre implementado así como de reunir los registros adecuados que establezcan dicha implementación.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 4	PMAM 8.2.2.01

3.4 El personal auditado es responsable de estar puntualmente en la auditoria así como de contestar las preguntas del auditor en forma concisa y mostrar los registros de la evidencia generada.

4. Definiciones.

4.1 Auditoria Interna: Revisión planeada al Sistema de Aseguramiento de Calidad donde se determina el cumplimiento o no, de los requisitos del Sistema y es realizada por el personal de planta considerado como Auditor Interno.

4.2 No conformidad: Incumplimiento de un requisito en el producto o proceso dentro del Sistema de Aseguramiento de Calidad.

4.3 Auditor Interno: Personal calificado para llevar a cabo Auditorias de Calidad.

5. Procedimiento.

5.1 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad establece un programa de Auditorias Internas FAC1701 de suficiente alcance para asegurar que todos los aspectos del Sistema de Aseguramiento de Calidad sean auditados al menos una vez al año. Estos programas son preparados en base a la naturaleza e importancia del área a auditar, lo cual se determina del ultimo resultado de auditoria interna y análisis de registros del sistema entre otras fuentes

5.2 El Programa de Auditorias Internas FAC1701 se revisa y aprueba por el Coordinador de Aseguramiento de Calidad y se actualiza en caso necesario con base en los requerimientos del Sistema de Aseguramiento de Calidad, cambios importantes en la organización, políticas, administración, tecnología y procedimientos.

5.3 Dos semanas antes de desarrollarse una auditoria programada, el Coordinador de Aseguramiento de Calidad designa el equipo auditor verificando que estos tienen los antecedentes y experiencia (calificación Ver PRH1801), para llevar a cabo una auditoria interna.

5.4 Ya establecido el equipo de auditoria, El Coordinador de Aseguramiento de Calidad asignará el área especifica o elemento del Sistema a cada integrante del equipo auditor, tomando el criterio de que el personal asignado al elemento del Sistema o área, no deberá tener funciones o responsabilidades en el área asignada.

5.5 Los auditores deben establecer el plan de la auditoria (ver formatos Datos del plan de Auditorias FAC1702).

- ◆ Las áreas de la organización que serán auditadas.
- ◆ Objetivo y alcances de la auditoria.
- ◆ Los nombres o funciones del personal responsable del elemento.
- ◆ Lista de los documentos de referencia (ejemplo: la norma del Sistema de Calidad, Manual de Calidad, registros de auditorias pasadas, etc.).

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de4	PMAM 8.2.2.01

- ◆ La identificación de los integrantes del equipo auditor.
 - ◆ Fecha y lugar de realización de la auditoría.
 - ◆ Duración de cada actividad principal para auditar.
 - ◆ Los requisitos de confidencialidad.
- 5.6 Se realizará la lista de verificación para examinar el sistema de calidad contra el elemento / requisitos específicos de la norma, Lista de Verificación desarrollada por el grupo auditor.
- 5.7 El equipo auditor realizará la reunión de apertura de la auditoría con la cual se dará inicio de la Misma.
- 5.8 Los auditores se encargarán de realizar las auditorías en base a la Lista de Verificación FAC1705 y con el personal responsable asignado, así como reunirán la evidencia objetiva a través de observaciones, entrevistas, visitas a departamentos, inspección de documentos, productos/procesos.
- 5.9 En caso de que el auditor detecte una no conformidad, esta debe ser elaborada en un reporte de no conformidad FAC1704 asegurando que es concisa y fácil de entender por el personal responsable del área, este mismo formato permite registrar la causa real de la no conformidad, así como su fecha de verificación de efectividad e implantación.
- 5.10 Al término de la auditoría debe elaborarse el reporte de clausura de ésta, el cual debe contener:
(Ver formato Resumen de reporte de No conformidad FAC1706, Reporte Final de Auditoría FAC1707).
- ◆ Los hallazgos del equipo de auditoría.
 - ◆ El fallo del equipo de auditoría en cuanto al grado de cumplimiento del objetivo planteado, las principales áreas de mejora, así como las recomendaciones que se consideren pertinentes.
 - ◆ El número total de no conformancias encontradas junto con una descripción de las discrepancias y cualquier recomendación para acciones correctivas se registran en los formatos FAC1706 y FAC1707.

El reporte final de auditoría indica el grado de cumplimiento con el objetivo planteado, así como las áreas que muestran mas debilidad dentro del sistema. Copia de este reporte y de las no conformidades encontradas en cada área, son entregados a los responsables del elemento o área auditada, para que analicen las causa de no conformidad y se planteen acciones que corrijan la discrepancia. Firman de recibido en el reverso del mismo.

- 5.11 Este reporte se presentará a los responsables de los departamentos auditados. Los compromisos o planes de acción para corregir las discrepancias son desarrollados por los responsables, éste plan de acción debe ser elaborado en el formato FAC1708 y no se dará por concluida la auditoría hasta que este formato sea llevado a cabo hasta el cierre de las no conformidades.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de4	PMAM 8.2.2.01

- 5.12 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad mensualmente o antes si es necesario, monitorea la implantación de las Acciones Correctivas a desarrollar por cada responsable de departamento y asegura que el seguimiento o la auditoria se concluya, reportando el avance en el formato de plan de acción hasta que se concluya el cierre de las no conformidades.
- 5.13 El programa de auditorias es revisado en las juntas de revisión directiva y actualizado si es necesario con base en los requerimientos del Sistema de Calidad y de auditorias anteriores.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de4	PMAM 8.2.2.01

LLAVETRON

ELABORO: _____

APROBO: _____ FECHA: _____

PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS

ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	AÑO								RESPONSABLE	
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO		
		P									
		R									
		P									
		R									
		P									
		R									
		P									
		R									
		P									
		R									
		P									
		R									
		P									
		R									

FAC1701

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
---------------------	----------------------	----------------------

LLAVETRON

DATOS DEL PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS

Integrantes del equipo de auditoría:

Auditor _____

OBJETIVO:

ALCANCE:

Compañía

Auditoría:

FAC1702

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

REPORTE DE NO CONFORMANCIA		
Compañía:	Referencia:	Fecha:
Departamento:	Norma:	N. Auditoria:
Responsable:	Cláusula:	
NO CONFORMANCIA: MAYOR: _____ MENOR: _____ OBSERVACIONES: _____		
DESCRIPCION DE NO CONFORMIDAD:		
DESCRIPCION DE CAUSA RAIZ:		
AUDITOR:	AUDITOR (RESPONSABLE):	RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA:
ACCIONES CORRECTIVAS:		
CAMBIA A MENOR POR:	ACCION CORRECTIVA COMPLETADA E IMPLEMENTADA SATISFACTORIAMENTE	
FECHA: _____ FIRMA: _____		

FAC1704

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

RESUMEN DE REPORTE DE NO CONFORMANCIAS				
Auditoria Interna				
REQUISITOS		NO CONOFORMANCIA		
		MAYOR	MENOR	OBSERVACIONES

NO CONFORMANCIA.

MAYOR: UNA AUSENCIA TOTAL DE UN ELEMENTO DEL SISTEMA REQUERIDO O UN GRUPO DE NO CONFORMANCIAS MENORES DENTRO DEL ELEMENTO.

MENOR: UN SOLO PUNTO FUERA DE CONTROL

FAC1706

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.

LLAVETRON aplica métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados, deben llevarse a cabo correcciones y acciones correctivas, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.

Ver procedimiento:

PRD5.6.01 Revisión de la dirección

PMAM8.2.2.01 Auditorías internas de calidad

MTEST01 Matriz de técnicas estadísticas.

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.2.4 Seguimiento y medición del producto

LLAVETRON mide y da un seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos del mismo. Esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con las disposiciones planificadas.

Se mantienen evidencias de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros indican, la persona que da disposición al producto, las características verificadas y el estado de las mismas

La liberación del producto y la prestación del servicio no se llevan a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sean aprobados de otra manera por una autoridad pertinente y cuando corresponda, por el cliente.

Ver procedimientos:

PCM8.2.4.01 Inspección final

PCM8.2.4.02 Inspección en proceso.

No. Procedimiento :PSM 8.2.4.01	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: Inspección final	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el procedimiento para monitorear y asegurar la calidad en los productos en la inspección final de los mismos.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre la inspección final y registro de los productos manufacturados en LLAVETRON

3. Responsabilidades.

3.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de asegurar que el producto terminado sea inspeccionado de acuerdo a las Hojas de instrucción de Inspección, planes de control o procedimientos documentados.

3.1.1 Aseguramiento de Calidad es el único autorizado para determinar el estado de inspección de el producto terminado que se manufacturan en LLAVETRON.

3.2 Es responsabilidad del Inspector de Aseguramiento de Calidad llevar a cabo todas las inspecciones y/o pruebas finales de acuerdo a las hojas de instrucción de inspección, planes de control y procedimientos documentados, registrando los productos no conformes.

4. Definiciones.

H.I.I. Hojas de Instrucción de inspección.

5. Procedimiento.

5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad debe seguir como política que el productos terminado debe ser inspeccionado de acuerdo a las hojas de instrucción de inspección y planes de control así como registrar el resultado de estas inspecciones en el formato correspondiente FAC1010 para estampado y FAC1013 para Certificado de Calidad.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PSM 8.2.4.01

Posterior a la realización de la inspección y prueba, el inspector de aseguramiento de calidad, identifica el producto de acuerdo a su estado de inspección, como marca el procedimiento PRP 7.5.3.02 Estado de inspección y prueba.

- 5.2 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar el Estado de Inspección y Prueba de los productos que se encuentran en el proceso de manufactura de los productos.
- 5.3 El producto que resulte como No conforme de esta inspección se maneja de acuerdo a lo descrito en el procedimiento PMAM 8.3.01 Control de producto no conforme.
- 5.4 La inspección final se realiza antes de que el producto terminado sea entregado al almacén de producto terminado para llave de reposición y/o al cliente para llaves.
- 5.5 La inspección de final de las llaves en blanco se realiza una vez terminado el proceso de estampado y se registra en el formato FAC1010.
- 5.6 La inspección de producto terminado de las llaves en blanco de equipo original se realiza antes de enviar el producto al cliente y se registrar en el formato FAC1013 Certificado de Calidad.
- 5.7 El inspector de aseguramiento de Calidad, autoriza la salida del producto al almacén o al cliente si ha sido inspeccionado de acuerdo al plan de control, las hojas de instrucción de inspección, o Certificado de Calidad y los registros de dichas verificaciones sean tomados y autorizados con sello del área.
- 5.8 Los registros de inspección y pruebas finales se conservan de acuerdo a lo descrito en PCD4.2.4.01 Control de registros de Calidad. Estos registros muestran claramente si el producto fue aceptado o rechazado.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PSM 8.2.4.01

No. Procedimiento: PSM 8.2.4.02	LLAVETRON PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II
Descripción: Inspección en proceso	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el procedimiento para monitorear y asegurar la calidad en los productos en todo el proceso de los mismos.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre la inspección y registro de todos los productos manufacturados en LLAVETRON.

3. Responsabilidades.

3.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de asegurar que la inspección física de todos los productos en el proceso este de acuerdo a planes de control y otros procedimientos documentados.

3.1.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es el único autorizado para determinar el estado de inspección de todos los productos que se encuentren en el proceso LLAVETRON

3.2 Llevar a cabo inspecciones y/o pruebas formales proceso de acuerdo Planes de control y otros procedimientos documentados reportando cualquier no conformidad. Estas inspecciones están basadas en la prevención de errores y hechas directamente a los procesos y productos.

4. Definiciones.

H.1.1. Hojas de Instrucción de inspección.

5. Procedimiento.

5.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad debe seguir como política que los productos dentro del proceso debe ser inspeccionado de acuerdo a las Hojas de Instrucción de Inspección y Plan de Control, así como los registros de datos, identificados de acuerdo al procedimiento de Estado de Inspección y Prueba del producto PRP 7.5.3.02, acciones ante no conformancias de acuerdo al procedimiento de Control de Producto no conforme PMAM 8.3.01.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 2	PSM 8.2.4.02

- 5.2 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar el Estado de Inspección y Prueba de los productos que se encuentran en el proceso de manufactura de los productos.
- 5.3 Esta inspección debe ser realizada antes de que se inicie el arranque de cualquier equipo para la producción de cualquier producto
- 5.4 El procedimiento control del proceso define como los procesos de operación deben ser ejecutados, El plan de control identifica los puntos críticos y/o relevantes de Inspección en proceso, los puntos de inspección y prueba, están definidos en los planes de control.
- 5.5 Todo el material conforme podrá seguir disponible para todas las etapas del proceso.
- 5.6 Todo el material no conforme es separado por el operador y colocado en contenedores o bolsas para el desperdicio y colocado en las áreas de rechazo marcadas en cada departamento.
- 5.7 El Inspector de Aseguramiento de Calidad realiza y documenta las inspecciones y/o pruebas en el tiempo especificado y en los puntos de control (Historial del proceso FAC1007, Formato de rechazo diario FAC1006, Historial del proceso de estampado FAC1010), según el plan de control y otros procedimientos documentados.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de2	PSM 8.2.4.02

LLAVETRON

HISTORIAL DE PROCESO DE ESTAMPADO																			
APARIENCIA DE LOGOS		CENTRADO DE LOGOTIPOS		PANCHAMENTO		ANCHO DE CABEZA		LONGITUD TOTAL		POSICION DE LOGOTIPO		LOGOTIPO CORRECTO				MODELO:			
VS MASTER O SIN MORDIDAS SIN MARCADO RELEVANTE SIN LETRA O FIGURA DAÑADA		VS MASTER O CON CORDONES EXTERNOS SIN DISTRIBUCION		O S MAX		SI APLICA		SI APLICA		VS MASTER		VS MASTER		FECHA	HORA	MAQUINA	CANTIDAD	DISPOSICION	INSPECTOR
OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK	OK	NO OK					OK	NO OK

FAC1010

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION:	FECHA DE REVISION:
------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

CERTIFICADO DE CALIDAD

NUMERO DE FOLIO: _____

HOJA 1 DE 1

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

NUESTRO CLIENTE: _____

CALIBRE O MODELO: _____		TIPO: _____		CANTIDAD: _____		FECHA: _____										
CARACTERISTICAS		OK	NO OK	F	H	I	L	M	C	G	II	III	IV			
1 PERFIL.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									PASAN:	MAX	MAX			
2 CALIBRA (PASA O NO PASA).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									NO PASAN:	MIN	MIN			
3 ANCHO DE LA CANA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
4 LARGO DE LA CANA AL TOPE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
5 SILUETA DE CORTE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									VI	VII				
6 ESPESOR DEL MATERIAL.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									MAX	MAX	MAX			
7 RASURADO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									MIN	MIN	MIN			
8 OJILLO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									OBSERVACIONES:					
9 ESTAMPADO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
10 REBABA ADMISIBLE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
11 ACABADO FINAL.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
12 OTROS.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<u>CARACTERISTICAS CONDICIONADAS</u>											ESQUEMA:					
PROMEDIO DE LA INSPECCION DURANTE LA FABRICACION DEL LOTE																
ESPECIFICACION NOMINAL:																
RESULTADO:																
AVISO DEL ULTIMO CAMBIO DE INGENIERIA.				DIA	MES	AÑO	APROBO				CONDICIONES DE SALIDA DEL PRODUCTO:					
CORRECCION DE DIMENSIONES											APROBACION	APROBACION CONDICIONADA	OTRA			
											INSPECTOR:	AUTORIZA:	AUTORIZA:			

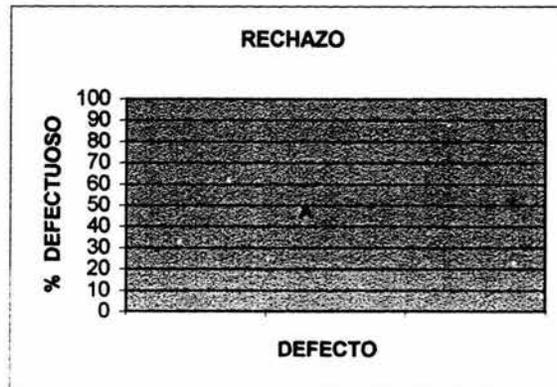
ESTE CERTIFICADO SOLO CUBRE LOS MATERIALES AQUÍ INDICADOS.

FECHA DE EMISION: _____
 LUGAR DE EMISION: _____
 FECHA DE RECEPCION: _____

FAC1013

LLAVETRON

AREA:	FECHA:	Reporte diario de actividades de inspección							TURNO:
NO. MAQUINA									TOTAL
MODELO									
CANTIDAD OK									
CANTIDAD RECHAZADA									
CANTIDAD TOTAL									
BUENAS A LA PRIMERA									
DEFECTOS									



DEFECTO	CAUSA	ACCION	DEPARTAMENTO

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

FAC1006

LLAVETRON

PLAN DE ACCION

SECCION:						REVISION No. 0					
ELABORO:						FECHA DE REVISION:					
DEPARTAMENTO:						PAGINA DE _____					
ITEM	ELEMENTO	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA TERM.	%AVANCE					RESPONSABLE	OBSERVACIONES
					20	40	60	80	100		

1

FAC1708

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.3 Control del producto no conforme.

LLAVETRON se asegura de que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme están definidos en un procedimiento documentado.

LLAVETRON trata los productos no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- a) tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada;
- b) autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente; y
- c) tomando acciones para impedir su uso o aplicación originalmente prevista.

Se mantienen registros de la naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada posteriormente, incluyendo las concesiones que se hayan obtenido.

Cuando se corrige un producto no conforme, se somete a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos.

En el caso que se detecte un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso, la organización toma las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos potenciales, de la no conformidad.

Ver procedimiento:

PMAM8.3.01 Control de producto no conforme.

No. Procedimiento: PMAM 8.3.01	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: Control de producto no conforme	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Establecer el procedimiento y responsabilidades para la identificación, segregación, disposición, evaluación y documentación para materiales y/o productos que no cumplan con las especificaciones de proceso y del cliente.

2. Alcance.

Este procedimiento cubre todos los materiales y/o productos no conformes, los cuales pueden ser encontrados en Recibo, Proceso y Producto terminado y/o los devueltos por los clientes.

3. Responsabilidades.

3.1 Jefatura de Aseguramiento de Calidad es el responsable de reportar los indicadores de desperdicio y dar seguimiento a los avances de los Reportes de No Conformancias levantados.

3.2 Los Inspectores de Aseguramiento de Calidad son responsables de evaluar, identificar y segregar todo el material y/o producto no conforme detectado en las diferentes etapas de proceso (recibo, proceso y producto terminado). Levantar Reporte de No Conformancia en proceso FAC1302 cuando se presente producto y/o material no conforme de acuerdo a especificaciones de Ingeniería.

3.3 Supervisor y Operadores de Producción son responsables de informar a Aseguramiento de Calidad cuando haya proceso y/o productos no conformes, segregar material y/o producto no conforme que encuentre durante el proceso, en inspecciones y/o pruebas que realice. No procesar ningún producto cuando esté identificado con tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002 o roja de "Rechazado" FAC1003.

3.3.1 El Supervisor es responsable de tramitar desviación de Ingeniería FIN0502, cuando aplique, de materiales y/o productos no conformes en proceso.

3.4 Ingeniería es responsable de dar trámite a las desviaciones de Ingeniería FIN0502 presentadas.

3.5 Ingeniería analiza la disposición del material no conforme susceptible a usarse.

3.6 Gerente de Compras o Proveedor es responsable de tramitar desviación de Ingeniería FIN0502, cuando aplique, de material no conforme en recibo y de la misma manera informarle al proveedor cuando se tenga material no conforme en recibo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 3	PMAM 8.3.01

4. Definiciones.

- 4.1 No conformidad Mayor: Una no conformidad es identificada como mayor cuando afecta adversamente cualquiera de los siguientes puntos:
- a) Seguridad.
 - b) Funcionalidad
 - c) Ensamble.
- 4.2 No Conformancia Menor. Una no conformidad es identificada como menor cuando no afecta a cualquiera o todas las condiciones especificadas en 4.1.

5. Procedimiento.

5.1 Evaluación.

5.1.1 Aseguramiento de Calidad es el único responsable de determinar cuando un material y/o producto es no conforme de acuerdo a los planos del Producto y especificaciones de Ingeniería.

5.1.2 El Inspector de Aseguramiento de Calidad realiza sus inspecciones y/o pruebas en todas las etapas del proceso, recibo, proceso y producto terminado, de acuerdo a su H.I.I. planos de la parte, y el plan de control, determinando si hay características no conformes y levantando el Reporte de No Conformancia en proceso FAC1302 por cada no conformidad mayor indicada por ingeniería en los planos.

5.1.3 Los Operadores de Producción realizan sus inspecciones y/o pruebas como marca las H.I.I., avisando a su Supervisor si encuentra características no conformes fuera de lo especificado por Ingeniería, el Supervisor de Producción avisará al Inspector de Aseguramiento de Calidad de su área, quién levantará el Reporte de No Conformancia en proceso FAC1302, como marca el punto 5.1.2.

5.1.4 El Jefe de Aseguramiento de Calidad determina si producción anterior, debe ser reinspeccionada para asegurarse de que no hay no conformancias.

5.1.5. El Jefe de Aseguramiento de Calidad evaluará si las partes devueltas por los clientes presentan el (los) defecto (s) que reclaman, estas partes fueron previamente entregadas al almacén de producto terminado junto con el formato Reclamación FAM1510 por los representantes del área comercial y entregadas al Jefe de Almacén de producto terminado, quien a su vez, lo entrega mediante una salida de almacén al Jefe de Aseguramiento de Calidad junto con el formato Reclamación FAM1510, quien levantará Reporte de No Conformancia como marca el punto 5.1.2., en productos de OEM y en los productos de reposición en el reporte FAM1510 se da la disposición del material

5.2 Identificación.

5.2.1 Todo el material y/o producto no conforme, será identificado por el Inspector de Aseguramiento de Calidad con una tarjeta amarilla de "Detenido" FAC1002 cuando:

- a) Se haya encontrado no conformidad no contundente o definitiva que requiera reverifyarse.

5.2.2 Con tarjeta roja de "Rechazado" FAC1003:

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2dc3	PMAM 8.3.01

a) Cuando algún material sea regresado definitivamente a un proveedor o cuando proceda alguna reclamación del cliente y el material se nos devuelva.

b) Cuando el material y/o producto vaya definitivamente al desperdicio (Scrap).

c) Cuando se haya determinado definitivamente su imposibilidad de uso.

5.2.3 Ningún material podrá ser utilizado si presenta alguna de estas tarjetas.

5.3 Segregación.

5.3.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad identificará con tarjetas el material no conforme encontrado dentro de las inspecciones en recibo, proceso, producto terminado o devolución por clientes.

5.3.2 Durante el proceso productivo en la inspección que realiza el operador, puede encontrar aleatoriamente una pieza no conforme, que no es el total de la producción, en este caso, irá separando el material como vaya saliendo y, al final del turno, lo colocará en un contenedor de Material No Conforme. Al final del turno, el Supervisor de Producción de cada área, recogerá este material y llevará al área delimitada de producto no conforme. El Inspector de Aseguramiento de Calidad registrará en el reporte de no conformidad en proceso FAC1302

5.4 Disposición.

5.4.1 Todo el material podrá tener la siguiente disposición:

a) Rechazado: Material de desperdicio con no conformancias no susceptibles de retrabajo o no aceptadas por el cliente; material de devolución al proveedor, material de devolución por cliente.

b) Retrabajo: Material con no conformidad que requiera de reparación para cumplir con los requisitos especificados.

c) Usar como está: Material con una no conformidad y no requiera aprobación del cliente, se clasificará para otra aplicación.

d) Usar con desviación: Material con una no conformidad que requiere aprobación de Ingeniería FAC0502 y/o aprobación del cliente cuando así lo requiera el contrato.

e) Inspección 100%. Material contaminado, de esta inspección se determinarán piezas buenas, piezas malas susceptibles a utilizar con retrabajo y/o desviación y material de desperdicio.

5.4.2 El Inspector de Aseguramiento de Calidad al encontrar material no conforme en el área de recibo, avisará al Gerente de compras de que el material se encuentra rechazado para ser devuelto al proveedor.

5.4.3 Como el proveedor es responsable de su producto, en cualquier etapa del proceso, si durante la producción hay material discrepante, se seguirá el paso 5.4.2.

5.4.4 El Jefe de Aseguramiento de Calidad dará disposición de todo el producto que se encuentra detenido, primero como un filtro para eliminar todo el material que por la severidad de la no conformidad debe irse al desperdicio, ó necesita una inspección 100% para hacer una segregación del material contaminado.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3dc3	PMAM 8.3.01

5.4.5 El inspector de Aseguramiento de Calidad informa al Supervisor de Producción de cuáles materiales están no conformes para que este solicite desviación a Ingeniería FIN0502, y lo requerirá para todo el material en proceso y producto terminado.

5.4.6 Ingeniería analizará la severidad de las no conformancias y dará disposición de acuerdo al punto 5.4.1. Si por contrato se requiere alguna aprobación del cliente, el Jefe de Aseguramiento de Calidad la tramitará.

5.4.7 Todo el material retrabajado será nuevamente evaluado por el Inspector de Aseguramiento de Calidad de acuerdo a H.I.I., planos y procedimientos documentados para verificar que las no conformancias fueron eliminadas.

5.4.8 El Jefe de Aseguramiento de Calidad autorizará la disposición de todo el material reclamado por los clientes, por medio del formato Reclamación FAM1510 y lo entregará a las áreas involucradas.

5.5 Documentación.

5.5.1 El Jefe de Aseguramiento de Calidad realizará gráficas mensuales del nivel de aceptación.

5.5.2 El Jefe de Aseguramiento de Calidad llevará un concentrado de Reportes de No Conformancias levantadas para asegurar que se da solución a las mismas y (según se necesite) se juntará con las áreas que se requiera, para dar seguimiento a todas las acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo.

5.6 Este procedimiento se revisará en base a calendario anual o cuando lo requiera un usuario y esto aplique.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de3	PMAM 8.3.01

LLAVETRON *Reporte de No conformidad*

PARA SER LLENADO POR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Descripción:	No. Folio:
	Fecha:
No. Parte:	Plano de Referencia:
Área:	Áreas involucradas:

Cantidad Inspeccionada:	Cantidad de Material No conforme:
Descripción de la no conformidad:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION

Disposición:		
Usar como esta:	Retrabajo :	Seleccionar:
Desechar:	Usar con desviación:	
	No. De desviación:	
Aprobado por:	Fecha de aprobación:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION Y ASEG. DE CALIDAD

Acciones Correctivas	Fecha de terminación	Responsable
Causa raíz:		
Descripción de la acción:		
Nombre / firma del Inspector de Aseg. De calidad:		
Nombre/firma del Supervisor de área:		
Otros involucrados:		
C.C.P. involucrados		
Fecha de verificación de cierre de acción correctiva:		
Nombre y firma del verificador:		
Observaciones:		

FAC1302

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

DETENIDO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

CAUSA: _____

FAC1002

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

Nº 00000

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

RECHAZADO

MODELO: _____ CANTIDAD: _____

CORTE: _____ No. LOTE: _____

CLIENTE: _____

FECHA: _____ No. MAQUINA: _____

INSPECTOR: _____

SIGUIENTE OPERACIÓN: _____

FAC1003

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON**DESVIACION DE INGENIERIA**

SOLICITANTE:		DESCRIPCION		FOLIO:	
NOMBRE _____	MODELO: _____	DOC No: _____			
UPTO _____	CUENTE: _____	FECHA: _____			
CARGO _____	No. DIBUJO: _____	FECHA DE DESVIACION DE PRODUCTO: _____			
FECHA _____	NIVEL: _____				
	CANTIDAD: _____				

PROCESO ALMACEN MATERIA PRIMA

DESCRIPCION DE LA DESVIACION: _____ _____ _____ _____ _____ _____
EFFECTOS: _____ _____

DISPOSICION:DEVOLVER RETRABAJO USAR COMO ESTA OTRO

OBSERVACIONES: _____ _____ _____
--

GERENCIA PLANTA

INGENIERIA

PRODUCCION

TALLER MECANICO

ASEG. CALIDAD

FIN0502

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
------------------	-------------------	-------------------

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.4 Análisis de datos

LLAVETRON determina, recopila y analiza los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar donde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto incluye los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualesquiera otras fuentes pertinentes.

El análisis de datos proporciona información sobre:

- a) la satisfacción del cliente;
- b) la conformidad con los requisitos del producto;
- c) las características y tendencias de los procesos y de los productos, incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas; y
- d) los proveedores.

Ver procedimiento:

PRD5.6.01 Revisión de la dirección

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.5 Mejora

8.5.1 Mejora continua.

LLAVETRON mejora continuamente la eficacia de su sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de la calidad, el cumplimiento a 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.

Ver procedimiento:

PRD5.6.01 Revisión de la dirección

CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMATIVA ISO-9001:2000

8.5.2 y 8.5.3 Acciones correctivas y preventivas

8.5.2 Acciones correctivas

LLAVETRON toma acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

LLAVETRON establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes);
- b) determinar las causas de las no conformidades;
- c) evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir;
- d) determinar e implementar las acciones necesarias;
- e) registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- f) revisar las acciones correctivas tomadas.

8.5.3 Acciones preventivas

LLAVETRON determina acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas son apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

LLAVETRON establece un procedimiento documentado para definir los requisitos para:

- a) determinar las no conformidades potenciales y sus causas;
- b) evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades;
- c) determinar e implementar las acciones necesarias;
- d) registrar los resultados de las acciones tomadas; y
- e) revisar las acciones preventivas tomadas.

Ver Procedimiento:

PMAM8.5.2.01 Acciones correctivas y preventivas.

No. Procedimiento: PMAM 8.5.2.01	<h1>LLAVETRON</h1> <h2>PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD NIVEL II</h2>
Descripción: Acciones Correctivas / Preventivas	
Departamento: Aseguramiento de Calidad	
Elaboro: (Nombre, firma y puesto)	
Revisó: (Nombre, firma y puesto)	
Aprobó: (Nombre, firma y puesto)	

1. Objetivo.

Detallar los pasos necesarios para asegurar que las acciones correctivas y preventivas son tomadas e implantadas efectivamente para eliminar causas de no conformidad potenciales y reales en productos, procesos y en el Sistema de Calidad.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica en todas las áreas, niveles de la empresa y casos que involucren al cliente y proveedores.

3. Responsabilidades.

3.1 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad lleva un control de las Acciones correctivas preventivas levantadas, así como verifica que fueron tomadas y efectivamente implementadas para evitar su reincidencia Formato FAC1403.

3.2 El Jefe de Aseguramiento de Calidad es responsable de tramitar con el cliente la aprobación de desviaciones para el uso de material o producto no conforme cuando sea requerido por contrato. Así como el de contestar en los formatos del cliente ante reclamaciones de ellos, si es requerido por el cliente.

3.3 Los Gerentes de área, Jefes de área y Supervisores, tienen la responsabilidad de realizar juntas con su personal, cuando se requiera, para análisis, toma de acciones correctivas y preventivas y seguimiento de no conformancias encontradas, tanto para ellos mismos como en Auditorías al Sistema de Calidad.

3.4 Los Gerentes de área, Jefes de área y Supervisores, deberán usar técnicas de análisis de problemas, como diagramas de causa y efecto, paretos, histogramas, o métodos sistematizados de solución de problemas, como el 8 disciplinas, cuando se requiera, así como asegurar que todas las acciones correctivas/preventivas fueron efectivamente implementadas para evitar la reincidencia de las no conformancias.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 1 de 5	PMAM 8.5.2.01

4. Definiciones.

4.1 **Acción Correctiva:** Acciones tomadas para eliminar las causas de una no conformidad, existente u otra situación indeseable para prevenir recurrencias.

4.2 **Acción Preventiva:** Acciones tomadas para eliminar las causas potenciales de una no conformidad.

5. Procedimiento.

5.1 Generalidades.

5.2 Acciones correctivas/preventivas.

5.2.1 Las acciones correctivas y preventivas tomadas para eliminar causas reales o potenciales de no conformancias para producto y proceso deben ser adecuadas al grado de la magnitud del problema y en proporción al riesgo encontrado, esto se determina mediante las técnicas de solución de problemas descritas en 5.4. Las no conformidades de sistema se solucionan de acuerdo al procedimiento de Auditorías Internas en el punto que se refiere a planes de acción para no conformidades de sistema.

5.3 Acciones correctivas con proveedores

5.3.1 El Inspector de Aseguramiento de Calidad identificara la no conformidad critica de material en recibo de materiales, llenando el Reporte de devolución al proveedor FAC1501 para tal efecto.

5.3.2 El gerente de compras informa vía telefónica o fax al proveedor, del rechazo del producto y le envía copia del formato FAC1501 y cuando aplique, el reporte dimensional FAC1104, solicita por escrito, ya sea fax o e-mail, acciones correctivas y preventivas, conservando copia de esta notificación. De la misma manera da seguimiento a la toma de acciones estipulada por el proveedor.

5.3.3 Entre las acciones correctivas que se pueden tomar está:

- a) Regresar al proveedor
- b) El proveedor selecciona y re inspecciona dentro de la empresa el producto.
- c) La empresa re trabaja y re inspecciona el material con o sin al cargo al proveedor.

5.4 Acciones correctivas ante no conformancias en procesos y devoluciones.

5.4.1 Para las acciones correctivas de reclamaciones del cliente, productos, no conformidades, etc.:

5.4.2 Se utilizará el reporte de 8 disciplinas (8D's), formato FAC1401 como método Sistematizado de solución de problemas en los siguientes casos:

- a) Rechazos de productos
- b) Cuando por contrato lo requiere el cliente.
- c) Cuando el problema es muy severo.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 2de5	PMAM 8.5.2.01

- d) Ante problemas recurrentes.
- e) Cuando la Dirección General lo indique.

- 5.4.3 Los inspectores de Aseguramiento de Calidad identifican las no conformancias en recibo, proceso y devoluciones por clientes respectivamente registrando los resultados en el reporte de no conformidad en proceso FAC1302.
- 5.4.4 El Jefe de Ingeniería, Supervisor de Producción, Coordinador de Aseguramiento de Calidad determinan de acuerdo a la severidad de la no conformidad, la acción correctiva a tomar y quien la realizará.
- 5.4.5 Se integra y reúne un grupo de las diferentes áreas que afecta la no conformidad, para determinar mediante un análisis de 8 disciplinas, las causas posibles que dieron origen a la no conformidad. Estas se harán en cuanto se presenten los problemas, levantando Minuta FAC1402 de la junta, registrando las posibles causas en el área del formato (Ishikawa) correspondiente.

Siendo éstas determinadas mediante una lluvia de ideas por el equipo de trabajo participante, se califican por el equipo de trabajo en orden de importancia, para determinar cual de ellas es de mayor trascendencia para la solución del problema, y se establecen una o varias acciones para la corrección de la discrepancia. Una vez verificada la implantación de las actividades propuestas, se verifica la efectividad de las acciones. Si las acciones tomadas no corrigen el problema, se plantean acciones sobre la causa inmediata siguiente determinada en el diagrama esqueleto de pescado.

- 5.4.6 El Jefe de Aseguramiento de Calidad anotará en el reporte de no conformidad, los resultados de la investigación como causas probables, así como el responsable del área productiva que genero la no conformidad, anotará las acciones correctivas a tomar, responsables y fechas de cumplimiento.
- 5.4.7 El Jefe de Aseguramiento de Calidad contesta el resultado de la investigación de reclamaciones de clientes en el formato de Reclamación FAM1510 y cuando requiera por contrato el Jefe de Aseguramiento de Calidad responde al cliente en su formato respectivo.

5.5 Acciones preventivas

Estas se determinan, tomando como fuente los datos generados por los procesos y operaciones de trabajo, las concesiones, resultados de auditorias, registros de calidad, informes de servicio y reclamaciones de clientes.

- 5.5.3 Entre las acciones preventivas posteriores al rechazo se pueden tomar:
- a) Cuando se requiera, el Coordinador de Aseguramiento de Calidad solicita que el proveedor se presente en la empresa para el análisis del problema y levantar minuta (solo proveedores locales) FAC1402.
 - b) Se solicita se entregué por escrito, usando un método sistematizado de soluciones de problemas, el análisis de la no conformidad para que esta no vuelva a repetirse, proveedores foráneos se solicita vía Fax.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 3de5	PMAM 8.5.2.01

- c) El jefe de Aseguramiento de Calidad hace seguimiento de las actividades propuestas con el proveedor, tanto con visitas a sus plantas, como visitas de ellos a la empresa solo si es necesario, se debe levantar minutas de junta de estos proveedores locales, se hace el seguimiento con comunicación vía fax para proveedores foráneos.
- d) Se hace una inspección más detallada en las características no conformes en próximo embarque del proveedor con problema.

5.5.4 En el análisis hecho por el equipo de las no conformancias por cualquier método utilizado se determinan las causas posibles y reales para cada una de estas, se dará una acción preventiva para evitar que suceda el problema, Los pasos a seguir para la aplicación de acciones preventivas, son los que determina la 8'D de mejora continua y que se listan a continuación:

a) Se establece un equipo de trabajo el cual:
 Deberá estar formado de 2 a 6 integrantes.
 Deberá tener un claro objetivo
 Ser por integrantes voluntarios y sin importar el nivel jerárquico

b) Reglas
 Los participantes deben asistir a las juntas y opinar
 El equipo puede modificar su reglas
 El equipo puede cambiar de integrantes

c) Selección del tema
 Mejora al cliente
 Aumento de productividad
 Mejora de costos
 Mejora de calidad / disminución de desperdicios
 Mejorar el ambiente de trabajo / instalaciones

d) Definir el métodos de trabajo

e) Aplicar el ciclo de mejora de Deming

f) Aplicar técnicas de investigación de causa Raíz
 Los 5 Por que?
 Tormenta de ideas
 Ishikawa
 Pareto
 Histogramas
 Diagramas de dispersión

5.5.5 Se harán juntas de seguimiento para verificar que todas las acciones preventivas y correctivas son implantadas y efectivas, se levantará minuta de junta de éstas.

5.5.6 El inspector o Coordinador de Aseguramiento de Calidad anotarán en reporte de no conformancias las acciones preventivas, responsables, fechas acordadas, así como el seguimiento de las mismas.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 4de5	PMAM 8.5.2.01

5.5.7 Cuando sea necesario y como acciones preventivas, se harán los cambios en planos, instrucción de trabajo, hojas de instrucción de inspección, etc., por el personal responsable a fin de evitar la reincidencia.

5.6 Acciones Correctivas/Preventivas en el Sistema de Calidad.

5.5.1 Los Gerentes de área, Jefes de área verificarán y asegurarán que todos sus procedimientos, instrucciones de trabajo son llevados a la práctica adecuadamente, de encontrar no conformancias solicitarán al Coordinador de Aseguramiento de Calidad un reporte de no conformidad, cada responsable analizará las no conformancias con su personal o formando grupos involucrando, personal de otras áreas, para analizar las posibles causas y acciones correctivas/preventivas a tomar y la manera de dar seguimiento, entregando los reportes e informando de los avances al Coordinador de Aseguramiento de Calidad.

5.5.2 Las no conformancias en el Sistema de Calidad también son detectadas por las Revisiones Gerenciales al Sistema de Calidad que, de encontrar, también se levantará Reporte de No Conformancia FAC1704.

5.5.3 El Coordinador de Aseguramiento de Calidad lleva un control de todos los reportes de no conformancias levantadas y hace seguimiento con revisiones semanales/mensuales, según se requiera, con los involucrados para asegurar que las causas de no conformancias fueron identificadas y las acciones correctivas/preventivas tomadas implementadas y son efectivas para evitar la reincidencia.

Del estado de las acciones correctivas y preventivas, se notifica al Gerente General en las juntas de revisión del sistema o antes si éste lo considera necesario. Dichas acciones están disponibles en la carpeta Staff de la red interna para verificación de su estado por el Gerente General o por cualquier involucrado. El acceso a esta información es de solo lectura.

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:	Página 5de5	PMAM 8.5.2.01

LLAVETRON

RECLAMACION

353

Cliente:		Fecha de reclamación:	
Nombre:		Agente de Ventas:	
Domicilio:	Teléfono:	Cambio Físico	Nota de Crédito (Si aplica)

TIPO DE RECLAMACION

Cancelación de Factura	<input type="checkbox"/>	En Garantía	<input type="checkbox"/>
Discrepancia de embarque	<input type="checkbox"/>		
Discrepancia de Calidad	<input type="checkbox"/>		

Nota: Favor de no utilizar palabras como: Defectuosa, Mala apariencia, Defecto de fabrica, etc., sino detallar el motivo o defecto de devolución.
Llenar toda la información solicitada en forma clara.

Cantidad	No. Parte	Descripción del Producto	Descripción de la falla (Específica)

Observaciones Generales

--

Espacio para ser llenado por proveedor (aseguramiento de Calidad exclusivamente) Fecha Recibido _____ Fecha de disposición _____

No. parte	No. de Lote	Cantidad Revisada	Procede SI	Cantidad	Procede NO	Cantidad	Reporte de aseguramiento de Calidad

Observaciones Generales

Fecha de entrada a planta: _____ Recibido por: _____ Inspeccionado por: _____

FAM1510

Fecha de Emisión:	Nivel de Revisión:	Fecha de Revisión:
-------------------	--------------------	--------------------

LLAVETRON

MINUTA

Asunto de la reunión:	Fecha :	Página
-----------------------	---------	--------

Participantes:	c. c. p.
----------------	----------

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Responsable
-----------------------------	-----------------	----------------------	-------------

--	--	--	--

LLAVETRON

DEVOLUCION A PROVEEDOR

PROVEEDOR: _____

DIRECCION: _____

CONTACTO: _____
SR. _____ TELS: _____

NO. DE FOLIO: _____
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD _____
NO. DE ORDEN DE COMPRA: _____
FECHA RECHAZO: _____
RECHAZO: PARCIAL COMPLETO

	CANTIDAD RECHAZAD A	CLAVE	DESCRIPCION TOTAL DE LOS ARTICULOS	DESCRIPCION DE LA FALLA (ESPECIFICA)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ACCIONES A TOMAR: _____

INSPECTOR: _____ APROBADO POR: _____

C.C.P: DIRECCION DE PLANTA, GERENTE DE
COMPRAS
ALMACEN DE MATERIAS PRIMAS
PLANEACION Y CONTROL DE LA PRODUCCION

FAC1501

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION
---------------------	----------------------	----------------------

LLAVETRON

8 DISCIPLINAS

Fecha:

No. Parte:

Descripción:

Problema reportado:

1. Estructura del grupo:

Nombre

Puesto

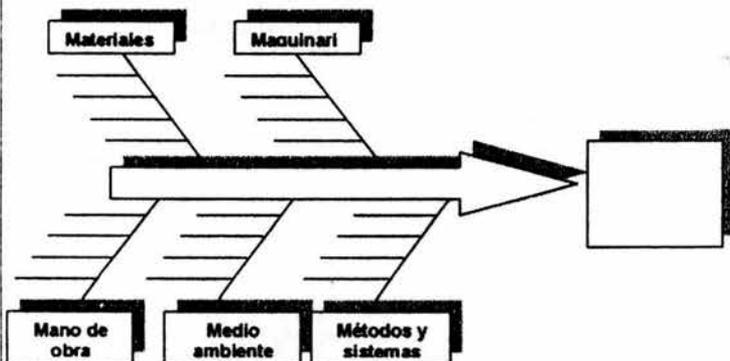
Departamento

2. Descripción del problema:

Descripción:

3. Acciones Internas o contenedoras:

4. Verificación de la causa raíz.



FAC1401

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

5. Verificación de acciones correctivas.

A) _____

Fecha de Inicio _____ Fecha de cierre: _____

B) _____

Fecha de Inicio _____ Fecha de Cierre: _____

C) _____

Fecha de Inicio _____ Fecha de Cierre: _____

6. Acciones Preventivas:

7. Prevención de la reincidencia.

8. Comunicar los resultados a las áreas involucradas.

FAC1401

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON

REPORTE DIMENSIONAL

HOJA DE

FECHAS ENTREGA	DESCRIPCION	MODELO	Nº. DE PLANO
FECHA DE INSPECCION		MAQUINA	REV. DE PLANO

ITEM/REF	ESPECIFICACION	°	RESULTADOS DE INSPECCION																	
			1	disp.	2	disp.	3	disp.	4	disp.	5	disp.								
MUESTRA																				

OBSERVACIONES

DISPOSICION

CODIGO	CODIGO	CODIGO	CODIGO	CODIGO
<input type="text"/>				

CODIGOS DE DISPOSICION

A ACEPTABLE

B ACEPTABLE FUNCIONA / PRUEBA ACEPTADO

D NO ACEPTABLE

DISPOSICION FINAL

RECHAZADO

METROLOGIA _____

HERRAMIENTAS _____

AUTORIZACION _____

FAC1104

LABORATORIO DE METROLOGIA

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON *Reporte de No conformidad*

PARA SER LLENADO POR ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Descripción:	No. Folio:
	Fecha:
No. Parte:	Plano de Referencia:
Área:	Áreas involucradas:

Cantidad Inspeccionada:	Cantidad de Material No conforme:
Descripción de la no conformidad:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION

Disposición:		
Usar como esta:	Retrabajo :	Seleccionar:
Desechar:	Usar con desviación: No. De desviación:	
Aprobado por:	Fecha de aprobación:	

PARA SER LLENADO POR PRODUCCION Y ASEG. DE CALIDAD

Acciones Correctivas	Fecha de terminación	Responsable
Causa raíz:		
Descripción de la acción:		
Nombre / firma del Inspector de Aseg. De calidad:		
Nombre/firma del Supervisor de área:		
Otros involucrados: C.C.P. involucrados		
Fecha de verificación de cierre de acción correctiva:		
Nombre y firma del verificador:		
Observaciones:		

FAC1302

Fecha de Emisión	Nivel de Revisión	Fecha de Revisión
------------------	-------------------	-------------------

LLAVETRON CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS

FECHA: _____

No. AC/AP	DESCRIPCION DE LA NO-CONFORMIDAD	RESPONSABLE		DESCRIPCION DEL PLAN DE ACCION	FECHA PLAN DE ACCION	FECHA DE IMPLANTACION	FECHA VERIFICACION DE EFECTIVIDAD	NOMBRE / FIRMA DEL VERIFICADOR
		AREA	FUNCION					

FAC1403

FECHA DE EMISION	NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION

FICHAS BIBLIOGRAFICAS:

*LAMPRECHT, James L., Guía interpretativa de ISO 9001-2000, México, Edit, panorama editorial, 2002,216 pp.

*JURAN, Joseph M, Manual de Calidad, México, Edit, Mc Graw Hill 2001, 2440 pp.

*BADIA, Albert y Bellido, Sergio, Técnicas para la gestión de la Calidad, México, Edit, Tecnos,1999,153pp.

*CHANG, Richard Y, Herramientas para la mejora continua de la calidad, México, Edit, Richard chang associates,1998,172pp.

*FEIGENBAWM, A. V., Control total de la calidad, México, Edit, compañía editorial continental,1991,753pp.

*PEREL, L. Vicente y FORASTIERO, Daniel O., Auditoria para la calidad, Perú,1994,225pp.

*AMSTEAD, B. H. y Ostwald Phillip F., Procesos de manufactura, México, Edit, continental,1995,427pp.

*MIJARES, A. Ruiz, Trabajos de forja, México, Edit, Alfa omega,1993,183pp.

*DUNCAN, Acheson J., Control de calidad y estadística industrial, México, 1989,Edit, Alfa omega,310pp.

*GERLING, Heinrich, Alrededor de las maquinas herramientas, México, Edit, Reverte, 1994, 226pp.

*ELISONDO, Alfredo, Manual ISO-9000, México, Edit, Castillo, 1997, 128pp.

*GUTIÉRREZ, Gustavo, Justo a tiempo y calidad, México, Edit, Castillo, 1998, 158pp.

*BUENROSTRO, Ernesto, Control total de calidad a su alcance, México, Edit, Castillo, 1998, 160pp.

*VENEGAS, Manuel, Productividad total, México, Edit, Castillo, 2001, 252pp.

Páginas de Internet consultadas:

*www.calidad.org.

*www.estrategia.com.

*www.iso.com

*www.aenor.es.

*www.isomac.com.ar

*www.imnc.org

CONCLUSIONES:

En esta tesis se muestra la manera en que se cumplen los requerimientos de la normativa ISO-9001: 2000 en su forma documentada, pero en esta tesis no se establece el fin de la adopción de un sistema de calidad por una organización, por lo tanto queremos dejar claro para el lector, que el objetivo primordial de la adopción de un sistema de gestión de la calidad por cualquier organización es el que los beneficios de un sistema de calidad se puedan cuantificar en dinero, algunos de los beneficios que trae consigo un sistema de calidad son:

- Que la empresa cuente con controles para medir y mejorar la satisfacción de sus clientes.
- Que la empresa cuente con controles para evitar que los servicios o productos no sean elaborados o llevados a cabo, fuera de lo requerido por el cliente.
- Que la empresa cuente con técnicas que permitan detectar problemas en toda la cadena de suministros, de la misma manera documentarlos, corregirlos y mejorarlos.
- Trabajar en una forma sistémica. De manera que la organización no presente altas y bajas en sus procesos, tanto administrativos como de manufactura.

Estos beneficios son financieramente capitalizables para la empresa.

Esta tesis le permite al lector identificar de manera ágil y sencilla los requerimientos de la norma ISO-9001:2000 y muestra de manera continua la documentación con la que la empresa LLAVIRON da cumplimiento al requerimiento de la norma, de la misma manera se muestran los registros que el mismo sistema de gestión de la calidad esta solicitando para hacer que todos sus procesos tengan una estructura sistémica y ordenada.

Un sistema trae consigo un cambio de cultura dentro de cualquier organización, de metodología laboral y sobre todo una responsabilidad muy grande para quienes lo adopten, ya que han decidido mejorar y formalizar dicha mejora. En principio la mejora continua es primordial para el desarrollo organizacional, pero en realidad la mejora continua, es la esencia de toda organización.

RECOMENDACIONES:

Recomendamos al lector no tomar esta tesis como una base para implantar un sistema gestión de calidad, pero si puede servirle de apoyo para su desarrollo documental, la Norma ISO-9001:2000 nos permite gestionar cualquier proceso, ya sea tanto administrativo como productivo, de tal manera que podemos extendernos en el uso de técnicas estadísticas y de detección de problemas, por tal motivo es importante consultar la norma ISO-9004 que nos proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad y su objetivo es la mejora en el desempeño de la organización.