



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA:

**DISEÑO DEL MANUAL DE CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA
DE CERVECERÍA ARTESANAL MONKEY'S BREW,
EN EL PROCESO DE ENVASADO**

Proyecto previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial

AUTOR:

Julio César Muñoz Tordecillas

TUTOR:

Ing. Gustavo Almeida

QUITO – ECUADOR

2017

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Informe sobre el tema "Diseño de Manual de Calidad para la Microempresa de Cervecería Artesanal MONKEY'S BREW, en el Proceso de Envasado", presentada por el ciudadano: Julio César Muñoz Tordecillas estudiante del programa de Ingeniería Industrial de la "Universidad Tecnológica Indoamericana", considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de Grado, que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Marzo de 2017

TUTOR:

Ing. José Gustavo Almeida
171124513-2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

AUTORÍA

Los criterios contenidos en el trabajo de investigación: “Diseño del Manual de Calidad para la Microempresa de Cervecería Artesanal Monkey’s Brew, en el Proceso de Envasado”, es de nuestra propia autoría, como también en los contenidos, ideas, criterios, condiciones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de los autores de este trabajo de titulación.

Quito, Marzo 2017

AUTOR:

Julio César Muñoz Tordecillas

171276387-7

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del tribunal examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema “Diseño del Manual de Calidad para la Microempresa de Cervecería Artesanal Monkey’s Brew, en el Proceso de Envasado”, de la carrera de Ingeniería Industrial.

Quito, Abril 2017

EL TRIBUNAL

PRESIDENTE

VOCAL 1

VOCAL 2

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Tema:.....	2
Línea de investigación.....	2
Formulación del Problema	2
Prognosis	2
Justificación.....	2
Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos	3
CAPÍTULO I.....	4
MARCO TEÓRICO.....	4
Antecedentes	4
La cerveza	4
Sistemas de gestión	5
Definiciones conceptuales.....	5
ISO	5
ISO 9000	5
ISO 9001	6
Higiene y salud industrial.....	6
Seguridad Industrial	6

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	7
Principios de la gestión de la calidad	10
Gestión enfocada a los procesos	11
Resultados	12
Calidad total	13
Descarga de Efluentes	14
CAPÍTULO II	16
DIAGNÓSTICO	16
La auditoria	16
Mapa de proceso	16
Procesos estratégicos.....	18
Gerencia de Direccionamiento	18
Procesos claves.....	18
Ventas.....	18
Producción.....	18
Envasado	18
Control de la Calidad	18
Distribución.....	18
Proceso de apoyo.....	19
Recursos humanos.....	19
Salud, higiene, seguridad y ambiente SHSA	19

Gestión del mantenimiento	19
Logística.....	19
Auditoría interna	19
Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.....	25
CAPÍTULO III.....	27
ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES.....	27
ISO 9001:2015	27
Mapa de proceso	27
Procesos estratégicos.....	29
Gerencia de direccionamiento.....	29
Control de la calidad	29
Talento Humano.....	29
Procesos claves.....	29
Preventa.....	29
Procesos de apoyo	36
Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.....	36
Seguridad, higiene, salud y ambiente SHSA	36
Gestión del mantenimiento	36
Planta de tratamiento de aguas residuales	38
Plan de acción	38
Lista de verificación	40

Evaluación de lista de verificación	40
Diseño inicial de una PTAR.....	41
Etapa anaerobia	44
Etapa aerobia	44
Presupuesto:	47
MANUAL DE CALIDAD	49
Introducción	49
Sección 1. Alcance del Sistema	50
1.1 Generalidades	50
1.2 Aplicación	50
Sección 2. Referencias normativas	50
2.0 Referencias del Sistema de Gestión de la Calidad	50
2.1 Referencias del Sistema de Gestión de la Calidad	50
Sección 3. Definiciones.....	50
3.0 Definiciones del Sistema de Gestión de la Calidad	50
Sección 4. Contexto de la Organización	51
4.0 Organización y su entorno	51
4.1 Las necesidades y expectativas de las partes interesadas.....	52
4.2 Alcance del sistema de Gestión de Calidad	52
4.3 Sistema de Gestión de la Calidad.....	52
4.4 Requisitos generales.....	52

Sección 5 Liderazgo	55
5.0 Liderazgo y compromiso.....	55
5.1 Política de Calidad	55
5.2 Roles responsabilidades y autoridad	55
Sección 6 Planificación	56
6.0 Evaluación de riesgos (acciones para abordar los riesgos y las oportunidades) ...	56
6.1 Objetivos de Calidad y planificación (indicadores)	57
6.2 Planificación y control de cambios.	57
Sección 7 Soporte.....	57
7.0 Recursos	57
7.0.0 Generalidades	58
7.1 Competencia.....	59
7.2 Concienciación.....	59
7.3 Comunicación	59
7.4 Información documentada.....	59
Sección & Operaciones	62
8.0 Planificación y control operacional.....	62
8.1 Interacción con los clientes y otras partes interesadas	63
8.2 Ejecución / Implementación.....	63
Sección 9 Evaluación del desempeño	63
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	63

9.2 Auditorías Internas	64
9.3 Revisión por la dirección	64
Sección 10 Mejora.....	64
10.1 No conformidades y acciones correctivas.....	64
10.2 Mejora continua	65
MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	67
Objetivo General	67
Objetivos Específicos.....	67
Conceptos Básicos de Seguridad Industrial	67
Seguridad industrial	67
Higiene industrial.....	67
Riesgo laboral.....	68
Condición insegura.....	68
Acto inseguro	68
Políticas Bajo el Sistema Integral	69
Recomendaciones al Trabajador	69
Prohibiciones.....	70
Normas ISO Implementadas en la Planta.....	70
Clasificación de Riesgos	70
Riesgos físicos.....	70
Riesgos biológicos	71

Riesgos ergonómicos	71
Riesgos mecánicos	71
Riesgos psicosociales	71
Riesgos ambientales	71
Equipos de Protección Personal	72
Señalización de Seguridad y Salud	73
Señalización de seguridad	73
Plan de Emergencias Internas	77
Emergencia.....	77
Elaboración de un Plan de Emergencias	77
Etapas	77
Desarrollo de Plan de Emergencias.....	78
Estudio general.....	78
Sistemas técnicos utilizados en el plan	78
Medios de detección.....	78
Medios de extinción	78
Siniestros más probables	78
Principales Funciones en una Emergencia	78
Brigada de emergencia	78
Ayuda en la evacuación	78
Control de accesos.....	79

Asignación de tareas	79
CAPÍTULO IV	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
Conclusiones	80
Recomendaciones.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXOS.....	84

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 <i>Tabla de resumen del SIG de la lista de verificación</i>	20
Tabla 2 <i>Informe de auditoría interna</i>	22
Tabla 3 <i>Tabla de las características del efluente industrial producido</i>	26
Tabla 4 <i>Análisis del proceso de Pre-venta</i>	34
Tabla 5 <i>Característica del efluente industrial tratado</i>	38
Tabla 6 <i>SIG con la implementación del manual de calidad</i>	41
Tabla 7 <i>Presupuesto para construcción de una PTAR</i>	47
Tabla 8 <i>Tabla para registro de control de cambios</i>	61
Tabla 9 <i>Normas aplicadas al manual</i>	70

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 Ciclo Deming (Fuente: ISO 9001).....	8
Figura 2 Modelo implementación mejora continua (Fuente: Elaboración propia).....	12
Figura 3 Representación de los elementos de un proceso (Fuente: ISO 9001:2015).....	14
Figura 4 Mapa de procesos actual (Fuente: Elaboración propia).....	17
Figura 5 Resumen del SIG (Fuente: Elaboración propia).....	20
Figura 6 SIG conformidades y no conformidades	21
Figura 7 Re-diseño de mapa de procesos (Fuente: Elaboración propia)	28
Figura 8 Diagrama de flujo de proceso Pre-venta (Fuente: Elaboración Propia)	30
Figura 9 Caracterización del proceso de Pre-venta (Fuente: Elaboración propia).....	31
Figura 10 Indicadores de Pre-venta.....	33
Figura 11 Análisis del valor agregado Pre-venta (Fuente: Elaboración propia).....	35
Figura 12 Análisis de capacidad instalada Pre-venta (Fuente: Elaboración propia).....	35
Figura 13 Diagrama de flujo proceso PTAR (Fuente: Elaboración propia)	37
Figura 14 Plan de acción para no conformidades (Fuente: Elaboración propia)	39
Figura 15 Análisis de lluvia de ideas para NC (Fuente: Elaboración propia).....	40
Figura 16 Diagrama de flujo procesos cervecero (Fuente: Gerson Rodriguez).....	42
Figura 17 Comportamiento del agua durante la elaboración de cerveza y en planta (Fuente: Escuela de Organización Industrial. Sevilla 2008)	43
Figura 18 Diseño de PTAR (Fuente: Blockspot.com. Katerin Navarro)	46
Figura 19 Mapa de proceso Monkey´s Brew (Fuente: Elaboración propia).....	54
Figura 20 Estructura y autoridades Monkey´s Brew (Fuente: Elaboración propia)	56
Figura 21 Documentación del SGC	60
Figura 22 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	73
Figura 23 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	74

Figura 24 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	74
Figura 25 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	75
Figura 26 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	75
Figura 27 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	76
Figura 28 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN).....	76

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA:

DISEÑO DEL MANUAL DE CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA DE CERVECERÍA ARTESANAL MONKEY'S BREW, EN EL PROCESO DE ENVASADO

AUTORES:

Julio Cesar Muñoz Tordecillas.

RESUMEN EJECUTIVO

Las microempresas no ha dado la debida importancia a los proceso de calidad y ambiental, y en tal virtud sus necesidades en estos ámbitos no pueden ser atendidos, bajo las normas y reglamentos establecidos por los organismos de control, a esto se añade la escasa información estadística que existe de las microempresas en temas calidad y ambiental, las cuales por la cantidad de trámites y a la poca inversión que mantienen en estos temas, la empresa no poseen un control en sus procesos, y no logran obtener información valiosa y datos históricos, este análisis ayudara a medir los gastos que se generara y la afectación directa a los ingresos debido a todos los problemas suplementarios derivados de la calidad y ambiental, es necesario enfatizar que la empresa cumplan con los decretos, resoluciones, normativas extendidas por la autoridades a nivel local e internacional que permitirá tener una cultura de prevención en los administradores del negocios incluye todos los procedimientos y normas que se aplican en la calidad. Al diseñar el manual de calidad se obtendrá la descripción detallada de todos sus procesos de la organización, con un manual de consulta básico para mantenimiento y mejora continua.

Descriptores Seguridad Industrial, Entorno Laboral, Decretos, Confort, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Higiene, Manuales

INTRODUCCIÓN

La investigación corresponde al “Diseño del manual de calidad para la microempresa de cervecería artesanal Monkey’s Brew”, en el proceso de envasado que debe proporcionar información clara de la estructura de la organización, responsabilidades, autoridad de cada estamento e interrelaciones. Tendrá que incluir diagramas u organigramas. El manual será redactado por una persona que conozca bien la organización y debe apoyarse en la participación de todos los departamentos afectados, principalmente en lo que respecta a la descripción de sus actividades.

El documento se compone de capítulos, que son:

El Capítulo I, se denomina **MARCO TEÓRICO**, que contiene el tema, línea de investigación, planteamiento del problema, pronosis y la teoría desarrollada, antecedentes de la investigación.

El Capítulo II, es la **AUDITORÍA**, que contiene el diagnóstico de la empresa e información dada por el uso de cuadros y gráficos fáciles de entender y acompañados por un análisis escrito que sustenta investigación.

El Capítulo III, corresponde a la **SOLUCIÓN**, donde se establece y se desarrolló las alternativas al problema.

El Capítulo IV, se presenta **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** donde se describe acerca de los resultados de la investigación y si se alcanzó lo establecido al principio del estudio.

Finalmente consta la bibliografía y los anexos.

Tema:

DISEÑO DEL MANUAL DE CALIDAD PARA LA MICROEMPRESA DE CERVECERÍA ARTESANAL MONKEY'S BREW, EN EL PROCESO DE ENVASADO

Línea de investigación

El presente proyecto documentado es una parte del programa de titulación del examen complejo de la Universidad Tecnológica Indoamérica (2015).

Reglamento de Régimen Académico: Quinta Transitoria.
Unidad de titulación especial, aprobada en mayo, 2015 y conocida por el CES, mediante oficio N°. CES-CPUE-2015-0939-0 de junio 2015. (www.uti.edu.ec,2015)

Con el fin de potencializar el desarrollo de los estudiantes que por varios motivos no han podido desarrollar sus tesis de grado y que han optado por el examen complejo es parte de este desarrollar un proyecto que cumpla con los requerimientos y normativas establecidas en la industria.

Formulación del Problema

¿Cómo diseñar el manual de calidad para la microempresa de cervecería artesanal Monkey's Brew?

Prognosis

La falta documental de procedimientos, manual de calidad, para la administración de clientes internos y externos, en la empresa genera que varios procesos sean redundantes e innecesarios para la operación funcional enfocada a la satisfacción del cliente.

El no disponer de una planta de tratamiento de aguas residuales en base a la ordenanza municipal 012 del distrito metropolitano de Quito.

Justificación

Es importante para toda empresa tener identificados sus procesos, de manera especial los procesos claves o vitales para un funcionamiento adecuado, con ello se consigue ser más rentables en la administración y operación.

En la actualidad con la norma establecida para un manejo de procesos de calidad como es la ISO 9001:2015 que brinda las herramientas adecuadas para obtener administrativa y operativamente los mejores resultados enfocados en la satisfacción del cliente y mejora continua.

La Ordenanza Municipal 012 del Distrito Metropolitano de Quito establece: Para la prevención y control de la contaminación producida por las descargas líquidas y las emisiones al aire de fuentes fijas, del título V del libro II del Código Municipal, y en su artículo II. 372.- Toda descarga líquida proveniente de actividades en plantas o bodegas industriales, deberá ser vertida en la red pública previa su depuración.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el manual de calidad en la cervecería artesanal Monkey's Brew.

Objetivos Específicos

Comprender la Norma ISO 9001:2015 y la normativa legal del municipio de Quito.

Diagnosticar a la microempresa de cervecería artesanal Monkey's Brew.

Proponer el manual de calidad, salud, higiene y ambiente.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

La creciente industria en el país ha llevado a cabo el crecimiento controlado y no controlado de grandes, medianas y pequeñas empresas, lo que rentablemente para el país es muy bueno, considerando las plazas de trabajo que se abren para los ecuatorianos.

De la misma manera es necesario comprender la necesidad que los empresarios (grandes, medianos, pequeños), ofrezcan productos de calidad para el consumo interno y externo, lo cual lleva a la necesidad de acoplarse a mecanismos de control y mejora; para brindar un servicio que sea amigable al consumidor y apegados a los estándares de un sistema de gestión que genere rentabilidad y una mejora continua a sus productos.

La cerveza

El origen de la cerveza se remonta muy atrás en la historia de la humanidad. Hay quienes afirman que fue inventada antes que el pan, y que por mucho tiempo se le utilizó como alimento más que como bebida de celebración. Y es que la materia prima fundamental de la cerveza es la cebada, un cereal de reconocidas cualidades nutritivas, ya que consideraban que esta incrementaba la longevidad, reducía enfermedades y la desnutrición.

La primera evidencia del uso de la fermentación del trigo y la cebada en el antiguo Egipto corresponde a la época pre-dinástica (5500-3100 AC). Los historiadores griegos dan referencias constantes a los egipcios como los inventores de la cerveza y el pan.

Durante la revolución industrial la producción de cerveza tuvo que pasar de ser artesanal y su producción paso a una escala industrial y orientada a las masas.

La introducción de la cerveza en América del Sur fue realizada en el año de 1524 de la mano de Francisco Pizarro, Diego de Almagro y el religioso Hernando de Luque, quienes llegaron a colonizar los pueblos incas y parte de sus conservas incluían cerveza.

En el Ecuador sus orígenes se remontan al siglo XVI, se instaló en el convento de San Francisco de Quito, la primera cervecería para consumo de los frailes, siendo estos los pioneros en la producción de la cerveza en el país.

Sistemas de gestión

Un sistema de comunicación establecido y entendible a todo nivel dentro de la gran mayoría de empresas es la norma ISO 9001:2015, que permite tener un flujo estructurado de mejora continua y enfocado en el servicio al cliente.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Definiciones conceptuales

ISO

La organización internacional de normalización ISO, proveniente de las siglas inglesas *International Organization for Standardization*, fue fundada el 23 de febrero del 1947, con sede en Suiza, independiente y no-gubernamental con 164 países miembros, creado con el fin de crear productos que sean seguros, confiables y de calidad.

ISO 9000

Se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo de tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de calidad eficaces.

La norma ISO 9000 describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.

ISO 9001

La norma ISO 9001 especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción al cliente.

Esta norma emplea el enfoque a procesos, y en su última actualización al ciclo planificar-hacer-verificar-actuar y el pensamiento basado en riesgos.

Higiene y salud industrial

De acuerdo a la definición de FALAGÁN, M. (2000):

Suele definirse también como una técnica no médica de prevención, que actúa frente a los contaminantes ambientales derivados del trabajo, al objeto de prevenir las enfermedades profesionales de los individuos expuestos a ellos, con el reconocimiento de los factores medioambientales que influyen sobre la salud de los trabajadores, basados en el conocimiento profundo sobre productos (contaminantes), métodos de trabajo procesos e instalaciones (análisis de condiciones de trabajo) y los efectos que producen sobre el hombre y su bienestar, y la evaluación de los riesgos a corto y largo plazo, por medio de la objetivación de las condiciones ambientales y su comparación con los valores límites, necesitando para ello aplicar técnicas de muestreo y/o medición directa y en su caso el análisis de muestras en el laboratorio, para que la mayoría de los trabajos expuestos no contraigan una enfermedad profesional (p. 29).

La higiene industrial como se menciona en la cita esta daba como una secuencia de normas que contienen un sin número de procesos que conllevan a la protección del asociado de una forma íntegra en todo su entorno, absteniéndolo a problemas de su salud que se dan en el día a día donde ejerce sus conocimientos y habilidades.

Seguridad Industrial

OBREGON, A. (1999), define que:

La Seguridad Industrial es considerada como la ciencia y arte que, como rama de la medicina del trabajo trata el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores del trabajador, Ambientales o emisiones presentes en el lugar del trabajo, que pueden ocasionar enfermedades,

accidentes, destruir la salud o dañar a los trabajadores y a la comunidad cercana al lugar del trabajo (p. 17).

La seguridad industrial analiza cómo evitar los accidentes de trabajo, detectando como reducir o eliminar los riesgos físicos, ergonómicos y biológicos, ya que todo desarrollo de tareas industriales tiene un grado de sufrir un accidente laboral al no realizar un correcto procedimiento de las actividades.

La seguridad industrial se puede definir como la cadena de tareas que se encargan de identificar, evaluar y controlar los riesgos que pueden ocasionar accidentes laborales, priorizando que el asociado trabaje de forma cómoda y segura relacionando tareas ambientales y personales, poniendo como prioridad el cuidado de salud de los empleados.

La importancia de la seguridad industrial es sumamente crítica, ya que al no estar bien definida en una empresa puede delimitar la competitividad de la empresa en el mercado local, ya que como este tema tiene afectación directa con el entorno y el trabajador, si afecta alguno de las dos variables, la empresa puede generar una pérdida ya sea temporal o de mano de obra.

Trata de relacionar y estudiar las normas y procesos que se direccionan a cuidar y preservar la integridad física del trabajo, así como la debida manipulación de las herramientas de trabajo, donde participar la ley estableciendo a los patrones responsabilidades con el trabajador evitando futuros accidentes industriales y si se dan que estos no se vuelvan a repetir. Todos los enfoques y lo que está relacionado con la seguridad industrial, tiene que llevar siempre a la minimización de los riesgos y maximización de la salud del beneficiario. Teniendo claro el panorama que mediante una estrategia bien definida se pueda llegar, a que la seguridad industrial representa un ámbito importante en la empresa.

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Según ABRIL, C. (2006), define:

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo determina y mantiene una capacidad de respuesta ante imprevistos y facilita la asignación de los recursos en la organización. Además, busca la mejora continua de la organización mediante la evaluación de los resultados respecto a los objetivos y política anteriormente establecida y revisa y audita el sistema (p. 31). Abril (2006).

La empresa que se va a realizar la investigación de acuerdo a su tamaño y la giro de negocio tiene que tener una evaluación certera y específica como la empresa en un tamaño pequeña tiene que cumplir las políticas y objetivos del sistema sin mucho alargue, el éxito de los sistemas depende de la participación de los asociados y las directrices que están al mando de la empresa en la gestión de la seguridad y la salud del trabajo.

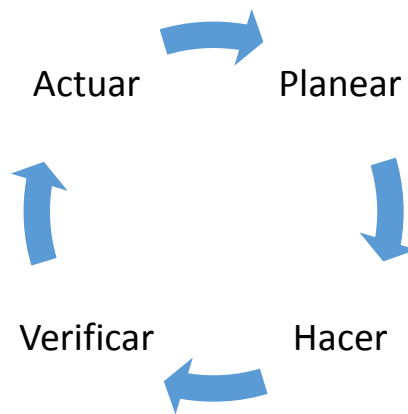


Figura 1 Ciclo Deming (Fuente: ISO 9001)

La empresa que se va a realizar la investigación de acuerdo a su tamaño y la giro de negocio tiene que tener una evaluación certera y específica como la empresa en un tamaño pequeña tiene que cumplir las políticas y objetivos del sistema sin mucho alargue, el éxito de los sistemas depende de la participación de los asociados y las directrices que están al mando de la empresa en la gestión de la seguridad y la salud del trabajo.

Permite establecer una cultura organizacional con respecto al manejo y control de la enfermedades ocupacionales, da acoplamiento al tamaño de las actividades de la empresa y a los tipos de riesgos o peligros generados por la misma actividad del negocio, los sistemas de gestión permite tener una apertura empresa empleado, permite el fortalecimiento en la comunicación o dialogo social.

Da la oportunidad de tener evaluaciones de los resultados obtenidos y mejorarlos permitiendo así tener control en episodios de riesgos físicos y mentales que pueden surgir en el entorno laboral y prevenirlos de la manera más correcta y adecuada para obtener menos impacto en la salud profesional de los teleoperadores.

Las organizaciones como un valor agregado a sus políticas y parte de cumplir con los requisitos impuestos por la ley ecuatoriana en la prevención de riesgos laborales deben tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para ejecutar acciones de mejora en sus procesos y tener procesos controlados y direccionados en pro de la salud de los trabajadores.

Nos ayuda a fomentar situaciones de trabajo seguros y saludables de una forma estructurada y responsable con capacitación , concienciación, competencia y comunicación, permite estar alerta a emergencias donde podremos medir y supervisar los posibles riesgos que estas emergencias generen y tener conocimiento de cómo solventarlas.

Según La OIT (2011), la definición del sistema de gestión se da:

El concepto de sistemas de gestión se utiliza con frecuencia en los procesos de toma de decisiones en las empresas y, sin saberlo, también en la vida diaria, ya sea en la adquisición de equipo, en la ampliación de la actividad comercial o, simplemente, en la selección de un nuevo mobiliario. La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de la seguridad. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos (p. 3).

El sistema de gestión puede ser personalizado aplicada a cada empresa de acuerdo a sus necesidades basándose en los principios mencionados en el estudio, no existe ninguna planificación estándar a cual regirse ni direccionarse ya que las empresas tienen distintas

actividades y funciones las cuales le permite gestionar su sistema de gestión más afín a sus objetivos.

El sistema debe compensar y establecer la reparación de las lesiones sufridas en los operadores ocasionados en accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales estudiando las desviaciones de las actividades que provocan dichas enfermedades, proponiendo reubicar, reinsertar y readaptar a los empleados luego del descanso respectivo dado por el medico ocupacional.

Actualmente los mercados y las empresas son altamente capaces de competir entre sí, debido que las empresas tienen niveles altos de eficacia y responsabilidad y exige a sus prestadores de servicios calidad en sus ofertas y saber que poseen servicios de confianza y con una cultura de error mínimo sabiendo que la inactividad de los operarios a los clientes le representa pérdidas cuantiosas en sus negocios.

Mediante los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo tenemos un grado significativo de reducción de costes en los seguros que tienen las empresas con los asociados y por ende disminuye mucho el cargo laboral que tiene que ver con la responsabilidad social, demostrando que los sistemas tienen una mira innovadora y progresista.

Ayuda implicar o introducir un modelo causal de daños lo que ayuda a discriminar y clarificar los objetivos y responsabilidades de la parte técnica, administrativa y humana, donde establecido estos objetivos garantiza resultados óptimos en la competitividad de las empresas locales que se direccionan al mundo del call center.

Principios de la gestión de la calidad

Se basan en los principios de las Norma ISO 9000 los cuales son:

Enfoque al cliente;

Liderazgo;

Compromiso de las personas;
Enfoque a procesos;
Mejora;
Toma de decisiones basadas en evidencia;
Gestión de las relaciones.

Para la evaluación de los procesos se tomará como referencia la representación esquemática de los elementos de un proceso, brindada por la norma.

Gestión enfocada a los procesos

La gestión y mejora de procesos es uno de los pilares sobre los que descansa la gestión según los principios de Calidad Total.

De tal manera que la mejora de la gestión constituye una estrategia empresarial para la transformación y consecución de sus objetivos, pero una estrategia sin la perspectiva adecuada de implementación puede resultar poco exitosa.

El análisis y mejora de procesos representa la evolución de los sistemas de gestión de la calidad hacia un control interno de las operaciones realizadas en el trabajo por proceso aprovechando los recursos tecnológicos disponibles ya que la evaluación a través del análisis por proceso representa una herramienta que permite dar confiabilidad interna al trabajo realizado y cumple con los requerimientos conocidos de la normatividad de calidad total.

La evaluación de un proceso se define como el examen ordenado y sistematizado de los procesos establecidos en una organización que junto a un conjunto de criterios determinan la capacidad de los mismos para ser llevados a cabo dentro de los objetivos de calidad, costo y planificación.

El propósito del enfoque en procesos y hacia la calidad, identificando debilidades y fortalezas de los procesos para controlar o evitar las causas de baja calidad, desviaciones en costo o planificación y ofrecer la alternativa de replantear el trabajo, asegurando que las

actividades requeridas no representen una carga extra, por el contrario permitan fácilmente documentar las mejoras que se realicen en desempeño del quehacer diario sin depender de la participación de agentes externos que certifiquen las operaciones.

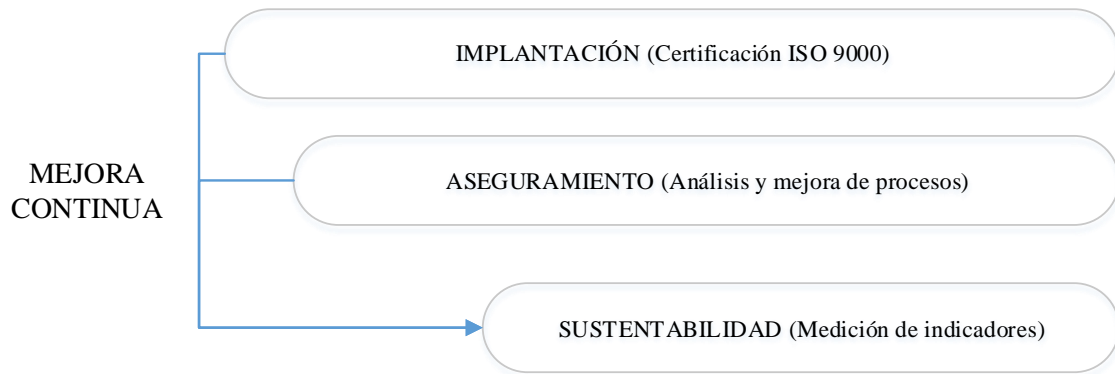


Figura 2 Modelo implementación mejora continua (Fuente: Elaboración propia)

Como se aprecia en la figura, la implantación de una certificación o modelo ISO genera aseguramiento y sustentabilidad y todo conlleva consigo un proceso de mejora continua.

Resultados

El principal objetivo para el resultado del análisis y mejora de la gestión por proceso es mejorar los resultados a través de alcanzar niveles superiores de satisfacción de los clientes y del cumplimiento de la normatividad y reglamentación correspondiente, a través de:

- Reducir los costos internos innecesarios (Actividades sin valor agregado)
- Acortar los plazos de entrega (Reducir tiempos de ciclo)
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes

Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, que aporten ventajas competitivas al producto y/o servicio.

Para entender el análisis y mejora de la gestión por proceso puede considerarse como un sistema cuyos elementos principales son:

- Los procesos claves.
- La coordinación y el control de su funcionamiento.
- La gestión de su mejora.

Su finalidad es hacer compatible la mejora de la satisfacción del cliente, el cumplimiento de los requisitos y reglamentación aplicable con mejores resultados en la operación a partir de representar el conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente. La metodología permite en forma sistemática: enfocar, definir, analizar y mejorar los procesos con el propósito de aumentar la satisfacción de los usuarios a través del análisis procesal del modelo administrativo para:

Fortalecer la confianza y credibilidad de las unidades administrativas gracias a que estas perciban una mejora continua en la eficiencia y eficacia de los productos y servicios que reciben y que proporcionan.

Definir, medir y comunicar los estándares de servicio de cada área sustantiva de los servicios proporcionados, y mejorar el clima laboral en la operatividad de las áreas de trabajo.

Calidad total

El enfoque de resultados enfocados en la calidad total, ajustan los parámetros externos e intrínsecos de todo sistema de producción para programar y concientizar desde el nivel operativo hasta el nivel de la alta dirección.

La calidad total no se enfoca solamente en el obtener un producto de calidad y que cumpla los estándares de producción establecidos, sino que va desde el cambio de paradigmas del personal, el desarrollo del producto, el desarrollo de estándares de producción que reduzcan los desperdicios, mejoren las operaciones.

El enfoque a la calidad genera rechazo, debido a que la homogenización de estándares causa desequilibrio en las partes más sensibles de la empresa, lo que permite identificar las partes más vulnerables de la empresa y donde podemos empezar a trabajar con mayor énfasis para un desarrollo sostenible a futuro.

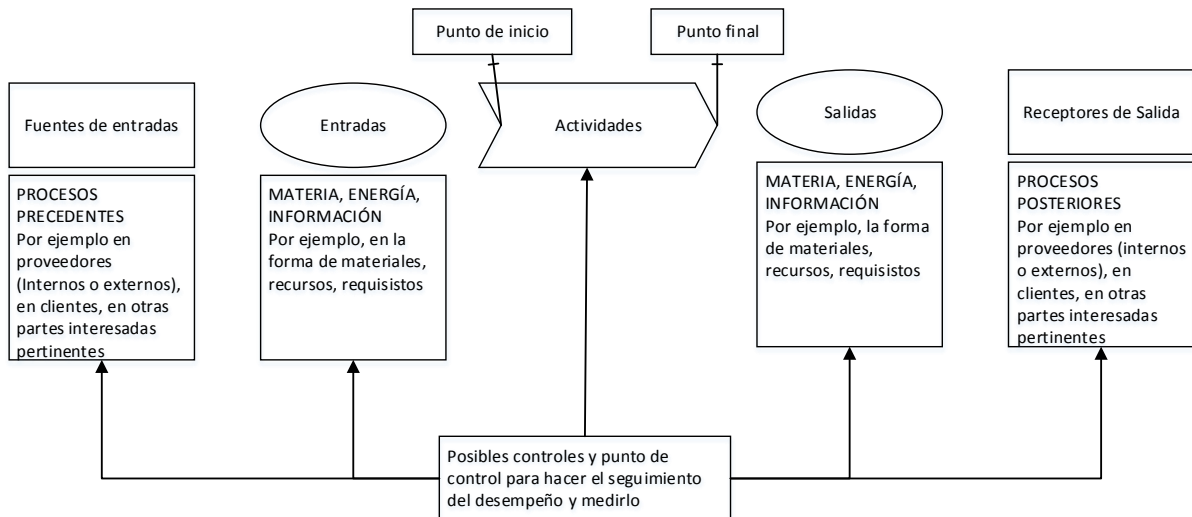


Figura 3 Representación de los elementos de un proceso (Fuente: ISO 9001:2015)

Descarga de Efluentes

La descarga de efluentes al medio ambiente, se caracteriza por ser sostenible con el ambiente de acuerdo a la Ordenanza Municipal 012.

Todo proceso productivo en la industria cervecera utiliza una gran cantidad de agua. Una vez que cumple su proceso esta es desechada, pero sus características: físicas, químicas y biológicas han sido alteradas, requiriendo ser tratadas para una adecuada descarga al sistema de alcantarillado.

El tratamiento de aguas residuales comienza por la separación física inicial de sólidos grandes (basura) de la corriente de aguas domésticas o industriales empleando un sistema de rejillas (mallas), aunque también pueden ser triturados esos materiales por equipo especial; posteriormente se aplica un desarenado (separación de sólidos pequeños muy densos como la arena) seguido de una sedimentación primaria (o tratamiento similar) que separe los sólidos suspendidos existentes en el agua residual. Para eliminar metales disueltos se utilizan reacciones de precipitación, que se utilizan para eliminar plomo y fósforo principalmente. A continuación sigue la conversión progresiva de la materia biológica disuelta en una masa

biológica sólida usando bacterias adecuadas, generalmente presentes en estas aguas. Una vez que la masa biológica es separada o removida (proceso llamado sedimentación secundaria), el agua tratada puede experimentar procesos adicionales (tratamiento terciario) como desinfección, filtración, etc. El efluente final puede ser descargado o reintroducido de vuelta a un cuerpo de agua natural (corriente, río o bahía) u otro ambiente (terreno superficial, subsuelo, etc). Los sólidos biológicos segregados experimentan un tratamiento y neutralización adicional antes de la descarga o reutilización apropiada.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

La auditoria

Al realizar el análisis de la empresa y sus procesos determinaron la falta de una organización documentada, procesos interrelacionados que indiquen corresponsabilidad entre procesos de claves y de apoyo.

No se dispone de un manual de calidad que brinde información de los procesos y su correlación y/o independencia en el proceso, que brinde las herramientas de control necesarias como: diagramas de flujo, caracterizaciones, entre otros.

No se dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), para la entrega de efluentes hacia el medio ambiente en las mínimas cantidad de contaminación permisible, como lo estipulan las entidades de control sanitario y ambiental.

Mapa de proceso

El levantamiento de la información determino en primera instancia el siguiente mapa de procesos, en base al cual se desarrollan las actividades dentro de la fábrica a nivel administrativo y operativo.

Donde se puede constatar que sus procesos son altamente empíricos, enfocados en la necesidad de la demanda proporcionada por el producto.

MAPA DE PROCESO

CERVEZAS ARTESANALES "MONKEY'S"

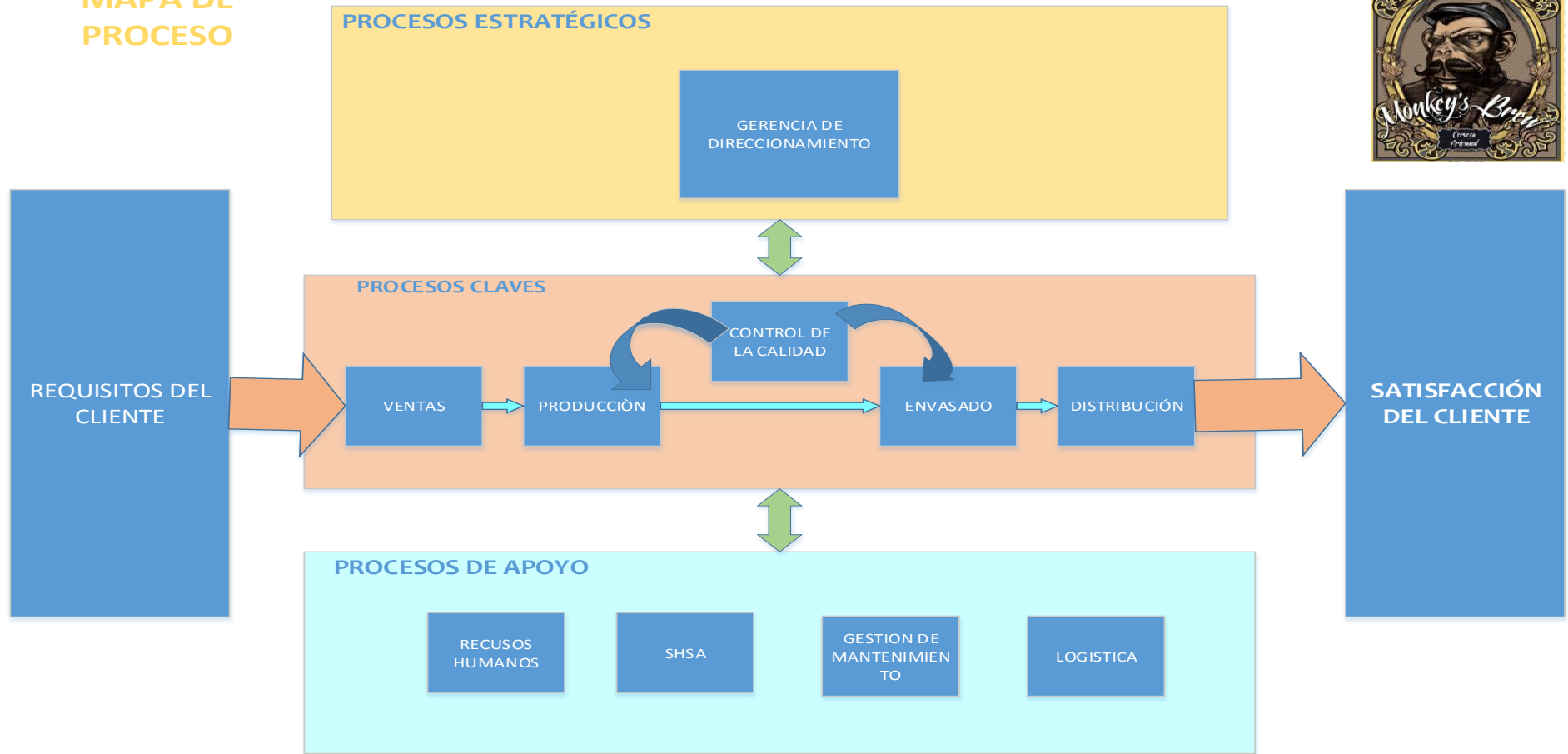
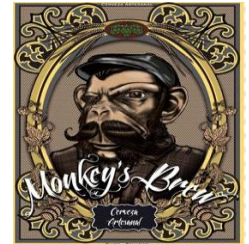


Figura 4 Mapa de procesos actual (Fuente: Elaboración propia)

A continuación emitimos una breve descripción de los procesos como se encuentran desarrollándose.

Procesos estratégicos

Gerencia de Direccionamiento

Cuenta con una sola gerencia encargada de tomar todas las decisiones, enfocadas en los resultados de las ventas y de distribución.

Procesos claves

Ventas

Cuentan solamente con agentes de ventas que ingresan la información al sistema y estos datos son analizados por la gerencia

Producción

Se encarga del proceso de recepción y almacenamiento de materia prima, molienda de malta, sala de cocimiento, sedimentación y enfriamiento del mosto, fermentación, manejo de la levadura, maduración, filtración de la cerveza y su entrega al departamento de envasado.

Envasado

Se encarga de recibir y embotellar el producto cervecero terminado, minimizando la rotura de botellas en su taponamiento, desperdicio de producto terminado.

Control de la Calidad

Supervisa los procesos de producción y envasado, con el mismo personal, llenando bitácoras de manera integral y no individual.

Distribución

Se encarga de la entrega del producto terminado a sus distribuidores clasificados en clientes: grande y medios.

Proceso de apoyo

Recursos humanos

Ayuda a mejorar el control de personal, basándose en la contratación de personal de acuerdo a la necesidad fluctuante de la empresa.

Salud, higiene, seguridad y ambiente SHSA

Se llenan permisos de trabajo, por parte de los supervisores de calidad, cumple con bitácoras en base al manual de SHSA.

Gestión del mantenimiento

Cada operario es responsable de determinar falencias en las maquinarias y registrar en el histórico, las fallas para coordinar el mantenimiento preventivo y correctivo.

Logística

Trabaja de la mano del departamento de distribución enfocándose en las rutas más corta y segura para la distribución del producto.

Auditoria interna

Se realizó una auditoria interna en base a los requisitos que brinda la norma ISO 9001:2015, como auditoría de primera para obtener evidencia y evaluar de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumple los requisitos del sistema.

Aunque puede resultar algo abstracto plantear los criterios de la auditoría. Una vez definido el resto del sistema, será más fácil determinar qué procesos auditar, qué buscar en cada proceso, qué registros estudiar, con el fin de mejorar los aspectos de toda la empresa.

En base a la norma se elaboró las hojas de ruta o checking list, que se utilizó para comprobar y a la vez documentar que todo se hace según lo establecido

Las no conformidades del sistema, quedarán reflejadas en el documento (informe de la auditoría), a fin de poder mostrar evidencias del proceso.

Para esta evaluación se generó la lista de verificación la cual se encuentra en el anexo 1.

De esta lista se ha realizado un resumen del SIG el cual se muestra a continuación en la tabla 1 y la figura 5 y 6, que determino que se posee un promedio de no conformidades de un 53.35%.

Tabla 1
Tabla de resumen del SIG de la lista de verificación

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION			
Requisitos de la norma	Preguntas de evaluación	Conforme	No Conforme
Contexto de la organización	22	22,73%	77,27%
Liderazgo	31	29,03%	70,97%
Planificación	27	25,93%	74,07%
Apoyo	50	38,00%	62,00%
Operación	132	67,42%	32,58%
Evaluación de desempeño	46	30,43%	69,57%
Mejora	20	50,00%	50,00%
Total SIG	328	46,65%	53,35%

Datos obtenidos de la lista de verificación (Fuente: Elaboración propia)

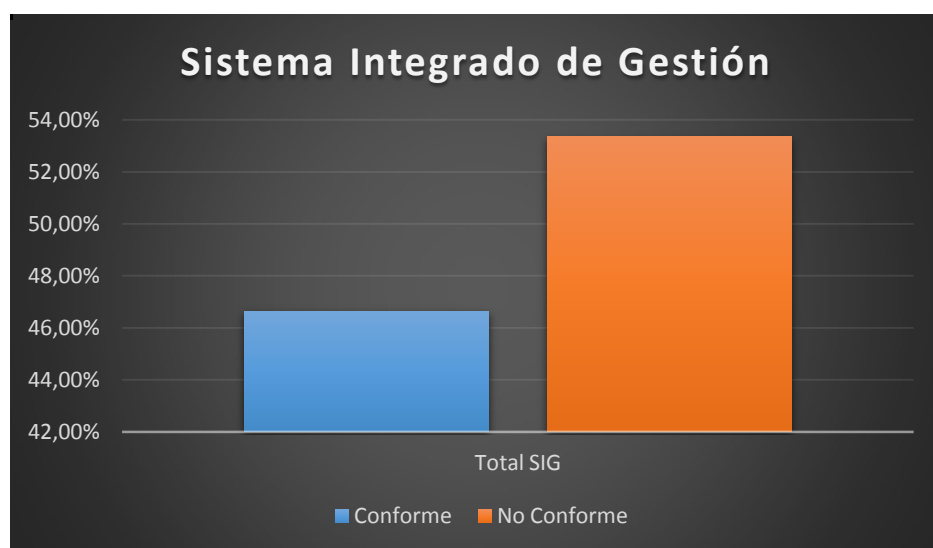


Figura 5 Resumen del SIG (Fuente: Elaboración propia)

Y un cumplimiento de cada apéndice a la norma que son auditables desde el apéndice 4 al 10 con los siguientes valores de conformidades y no conformidades.

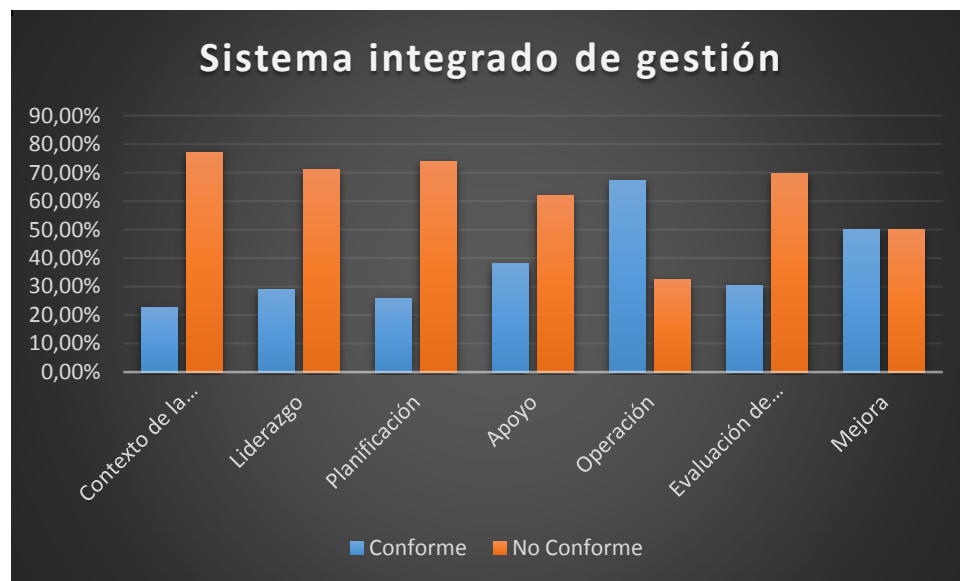


Figura 6 SIG conformidades y no conformidades

Con estos datos, podemos tener una visión más clara de la actualidad de la empresa y donde se debe empezar a desarrollar las actividades del sistema integrado de gestión, para su implementación conociendo sus principales puntos bajos.

De aquí se obtiene el informe de auditoría que nos dará las pautas generales para el desarrollo de las herramientas necesarias y adecuadas en base a los parámetros establecidos por la norma.

Tabla 2

Informe de auditoría interna

Informe de Auditorías Internas		Código:
		Fecha de Emisión:
		Última aprobación:
		Revisión:
TIPO DE AUDITORIA: Interna	PROCESO AUDITADO: Sistema integrado de gestión	
OBJETIVO: Verificar el Sistema de Gestión de Calidad que mantiene la empresa de manera eficaz, eficiente y efectiva para satisfacer los requisitos del cliente, y su apego a los requisitos de las normas ISO 9001:2015		
ALCANCE: Determinar el estado del sistema de integrado de gestión en las instalaciones de la empresa – con la consideración que no posee procesos estandarizados, y examinar desde donde es necesario empezar en el desarrollo del sistema integrado de gestión.		
ISO 9001:2015 CRITERIOS		
FECHA: 19/11/2016		
EQUIPO AUDITOR Auditor Principal: Edison Guzmán, Auditor de Apoyo: Oscar Zambrano, José García, Esteban Cevallos, Edison Farinango	AUDITADOS: Daniel Remache, Daniel Amores, Edison Guanoluisa, Julio Muñoz, Giovany Carlosama	SITIOS O PROCESOS AUDITADOS : Proceso Tratamiento de aguas residuales, Preventas, Distribución, Envasado, Conocimiento,

#	REQUISITO DE LA NORMA	EVIDENCIA / HALLAZGO			RESULTADO	
		Lo positivo del hallazgo	≠	Incumplimiento		Evidencia /hecho
01	8.2.2	Se tiene documentación de los procesos de La empresa y cada uno de ellos conocen de los mismos	sin embargo	1.- Existe esquema de metodología pero no tiene la documentación en estos momentos. 2. Los análisis de laboratorio se los realiza en la empresa pero no tiene documentación. 3.- Existe diagrama de flujo pero no se encuentra detallado las responsabilidades de los mismos.	No presentan documentos de respaldo del proceso de Planta de tratamiento de agua.	NC
02	8.2.3.2	Se tiene documentación de los procesos de La empresa y cada uno de ellos conocen de los mismos	sin embargo	Control diario de las actividades de la planta de tratamientos de aguas, no tiene documentación.	Se solicitó la información de respaldo del proceso de Planta tratamiento de agua.	NC
#	Requisito de la Norma	OBSERVACIONES / HALLAZGOS POTENCIALES			RESULTADO	
01	8.2.2	El auditado indica que la información la tienen, pero el momento de la auditoria no presenta de manera impresa ni digital para cumplir con el cronograma de la auditoria, se le indico que tiene 24 horas para presentar dicha información				
02	8.3.3.2	El auditado indica que la información la tienen, pero el momento de la auditoria no presenta de manera impresa ni digital para cumplir con el cronograma de la auditoria, se le indico que tiene 24 horas para presentar dicha información				
#	OPORTUNIDADES DE MEJORA/RECOMENDACIONES PARA LA SIGUIENTE AUDITORIA INTERNA					

0 1	Para futuras auditorias deben contar con los procesos en español o indicar a los Auditores que es necesario contar con un traductor.	
0 2	Tener un archivo documental organizado para la facilidad de ubicación de la misma.	
<p>FORTALEZAS OBSERVADAS EN LA AUDITORIA Y AUDITADOS: Los auditados conocen sus procedimientos en sus actividades diarias, tienen conocimiento del proceso de calidad.</p>	<p>DEBILIDADES OBSERVADAS EN LA AUDITORIA Y EN LOS AUDITADOS: Los auditados contaban con el plan poseían la información pero de una manera desorganizada el cual produjo demoras en el proceso de auditoria generando demoras en el tiempo programado.</p>	
AUDITOR PRINCIPAL	AUDITOR DE APOYO	DUEÑO DE PROCESO

Datos obtenidos de la lista de verificación (Fuente: Ing. Silvana Salazar)

Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR

La evaluación del SIG, determinó adicionalmente el incumplimiento de normativas de medio ambiente, como lo indica la ordenanza 012 del distrito metropolitano de Quito, que determina que todo efluente industrial debe contaminar lo menos posible cuando los productos de desecho son devueltos al sistema de alcantarillado para su evacuación de las zonas pobladas.

El producto cervecero independientemente de la marca que produce, genera todo tipo de residuos de los cuales; en sus diferentes etapas podemos destacar:

Cocimiento

Polvillo de malta, trub, vertimiento de agua, afrecho húmedo, licor de afrecho, afrecho seco

Fermentación y maduración

CO₂, levadura seca, levadura líquida.

Filtración

Polvo de diatomeas, agua.

Envase

Etiquetas, botellas, tapas, soda caustica, agua.

Considerando la producción actual de cerveza en sus diferentes presentaciones, y con la consideración que la principal materia prima para el desarrollo del producto cervecero es el agua aproximadamente en un 95%, se ha obtenido los datos mostrados a continuación con los niveles de contaminación del agua residual producto de haber pasado por las etapas previas mencionadas anteriormente.

Tabla 3

Tabla de las características del efluente industrial producido

DATOS DEL EFLUENTE INDUSTRIAL BRUTO		
PARAMETROS	UNIDAD	DISEÑO
CAUDAL	hl/h	10.8
DQO	mg/l	2450
DBO5	mg/l	1300
SST	mg/l	500
PH		6 a 12
TEMPERATURA	°C	26 a 38
NITROGENO	mg/l	30
FOSFORO	mg/L	20
SULFATOS	mg/l	30

Datos obtenidos de la lista de verificación (Fuente: Ing. Silvana Salazar)

Los valores mostrados indican que la cantidad de efluente contaminado que produce la empresa es alto y el no indicado para su vertimiento al sistema de alcantarillado.

CAPÍTULO III

ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES

ISO 9001:2015

Como primer paso de la propuesta para la implementación del sistema ISO 9001:2015, se procedió con la elaboración de la información documenta (manual del sistema de gestión de la calidad) para la empresa en base al apartado 4.4.

Mapa de proceso

Se realizó un estudio de la mano de la alta dirección y se propone el re-diseño al mapa de procesos levantado en primera instancia como se pudo observar en el capítulo anterior, el cual se muestra en la figura 2, como parte del apartado 4 contextos de la organización.

Tomando las consideraciones necesarias para influir en una mejora de la productividad, enfocado en el servicio brindado al cliente.

La figura muestra que los procesos estratégicos, constan de la gerencia de direccionamiento, la gestión de talento humano y el control de calidad.

Los procesos claves: pre-ventas, cocimiento, envasado, distribución, son los necesarios y la razón de ser en producción de la empresa.

Los procesos de apoyo se han derivado en tres: planta de tratamiento de aguas residuales, seguridad, salud, higiene y ambiente, y la gestión del mantenimiento.

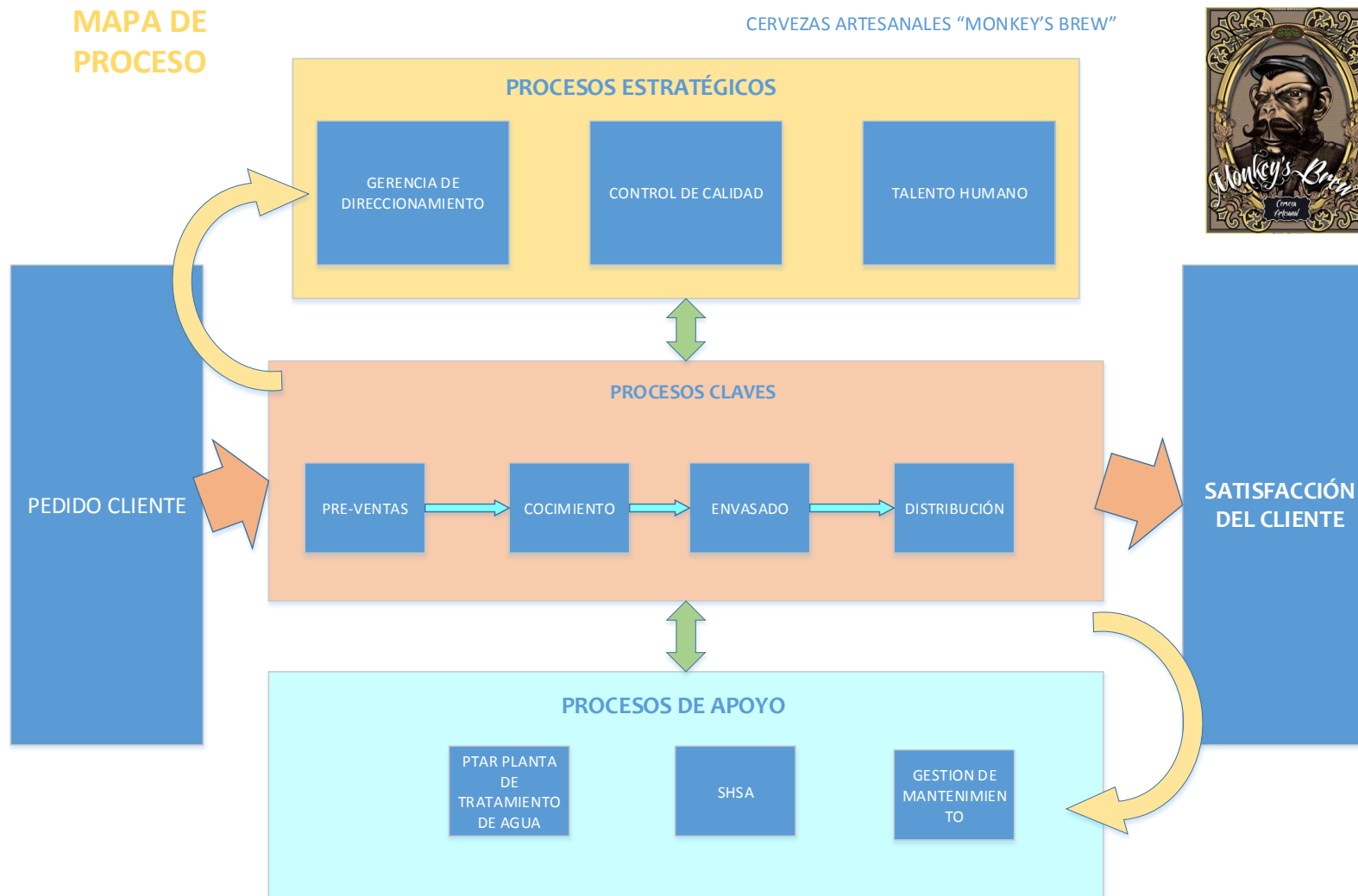


Figura 7 Re-diseño de mapa de procesos (Fuente: Elaboración propia)

Procesos estratégicos

Gerencia de direccionamiento

Se hizo partícipe a la gerencia en todos los procesos administrativos y de operación.

Con la alta dirección se diseñó el nuevo mapa de proceso y de igual manera se incrementó los diagramas flujo a cada proceso, donde ahora cada proceso tendrá su responsable que gestione las necesidades, resultados en base a indicadores de cada departamento.

Control de la calidad

Es un proceso muy importante en el contexto estratégico por que brinda las pautas de un producto de calidad, y enfocado a la satisfacción del cliente, considerando que al obtener un producto de calidad los beneficios se enfocaran en la toma de decisiones adecuada para el bien de la empresa.

Talento Humano

Se consideró necesario el cambio de nombre de recursos humanos a talento humano, enfocando al desarrollo personal, ya que con el personal adecuado, capacitado, brindara mejores resultados en la producción, evitara el ausentismo y al ser una microempresa es necesario tener el mejor personal para el mejor producto.

Procesos claves

Preventa

Se desarrolló el diagrama de flujo para el proceso, en el cual está estandarizado su ciclo para la atención al cliente interno y externo.

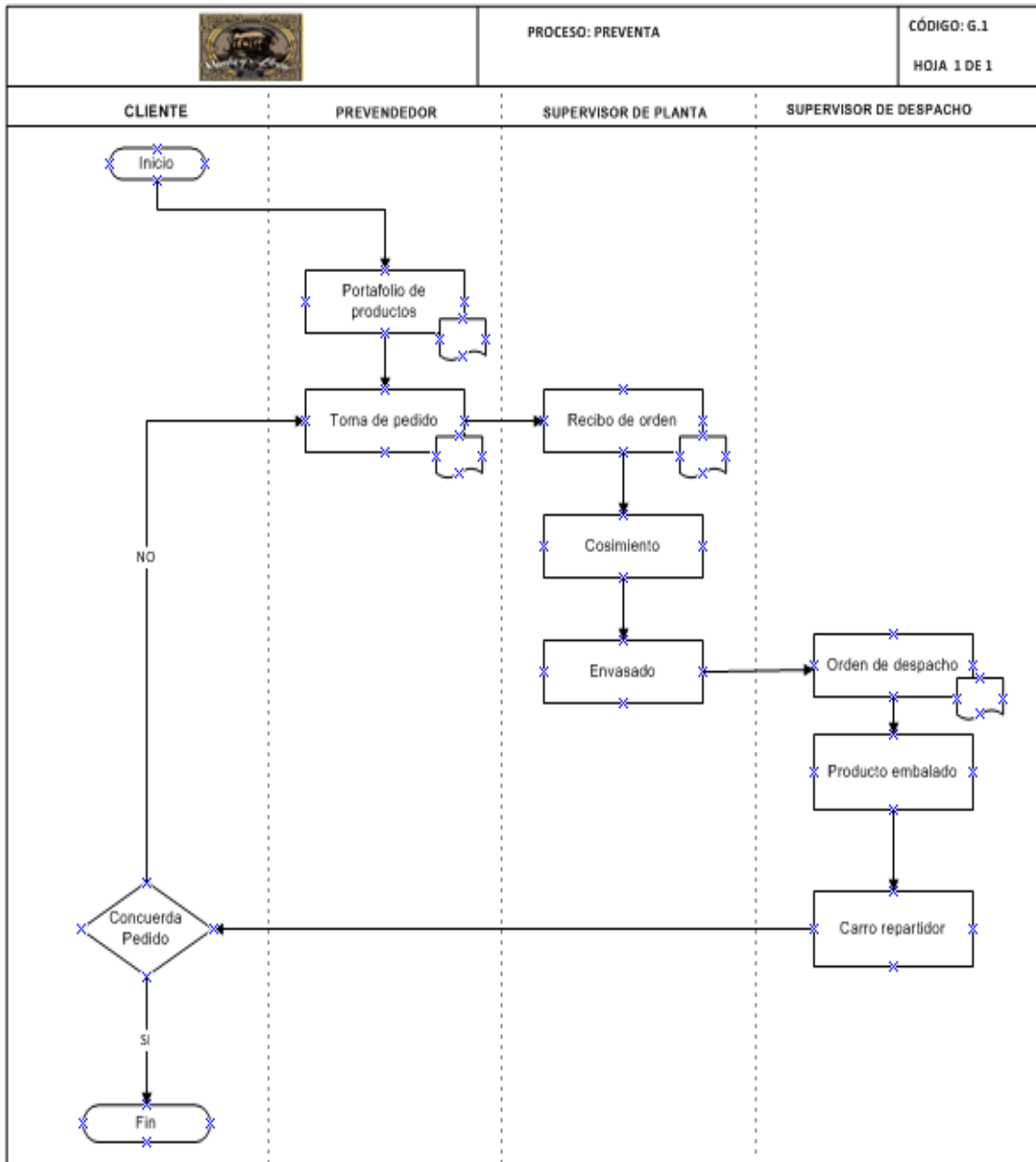


Figura 8 Diagrama de flujo de proceso Pre-venta (Fuente: Elaboración Propia)

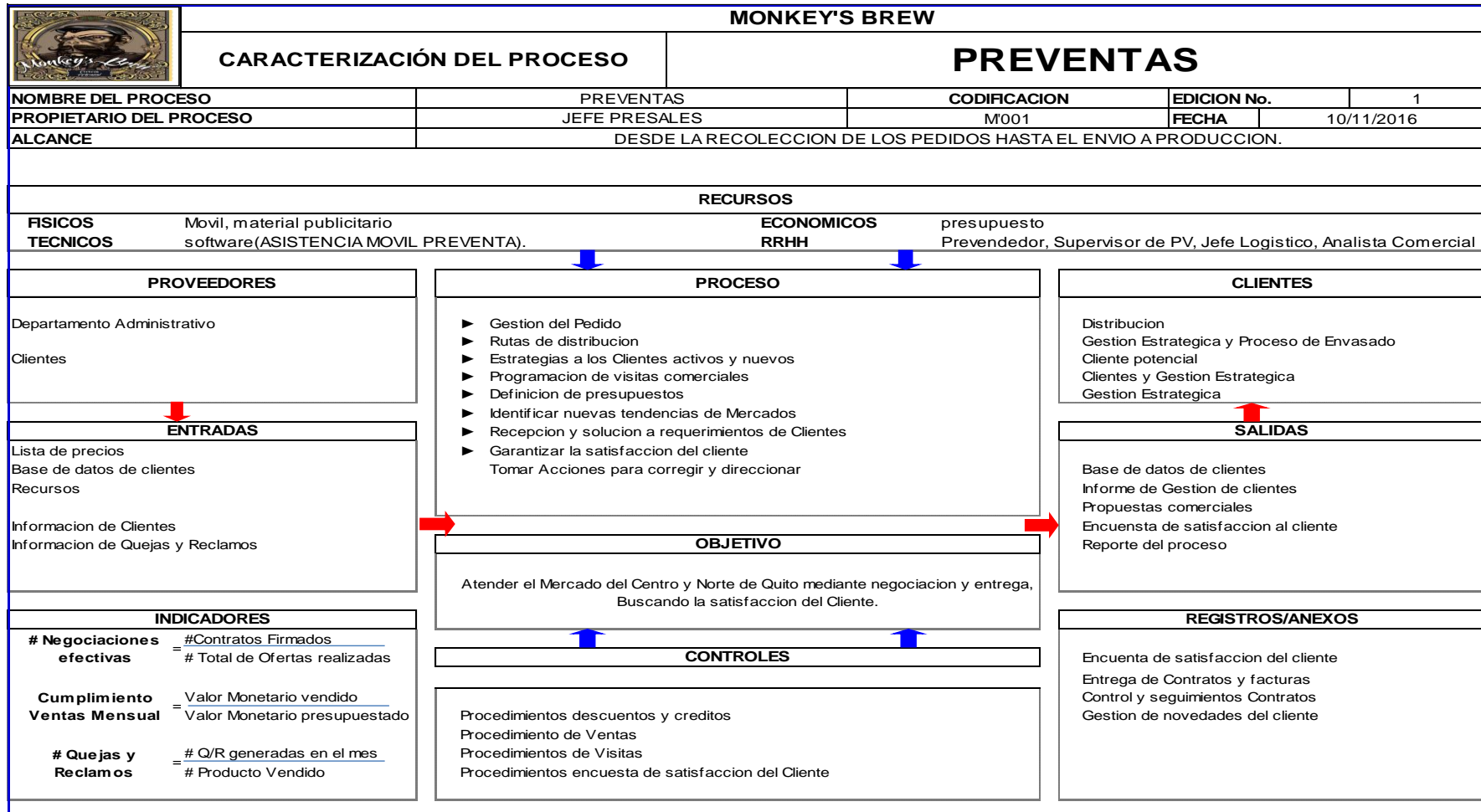


Figura 9 Caracterización del proceso de Pre-venta (Fuente: Elaboración propia)

De acuerdo al análisis de pre-venta, se obtiene la siguiente caracterización del proceso, donde se puede observar: proveedores, registros, clientes, salidas, y toda la información necesaria para la toma de decisiones adecuada.

De una forma más detallada se obtienen indicadores los cuales serán entregados a la alta dirección de manera semestral, para su análisis; teniendo como referencia los valores producidos en el año 2016.

MONKEYS BREW

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES

PROCESO	Preventas	Cód. Ficha:	K.1	PROCESO	Preventas	Cód. Ficha:	K.2
SUBPROCESO	Negociaciones			SUBPROCESO	Ventas		
RESPONSABLE	Analista Comercial			RESPONSABLE	Supervisor de Preventa		
INDICADOR	Porcentaje de de Negociaciones Efectivas			INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento de Ventas.		

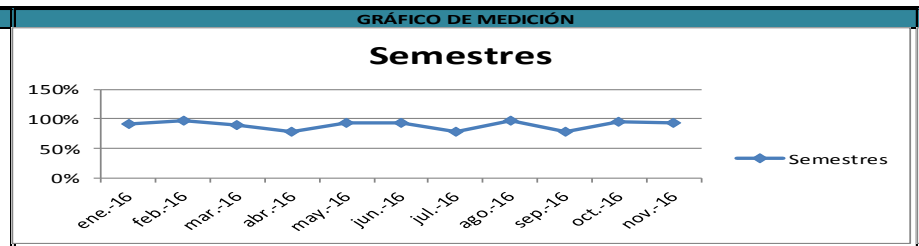
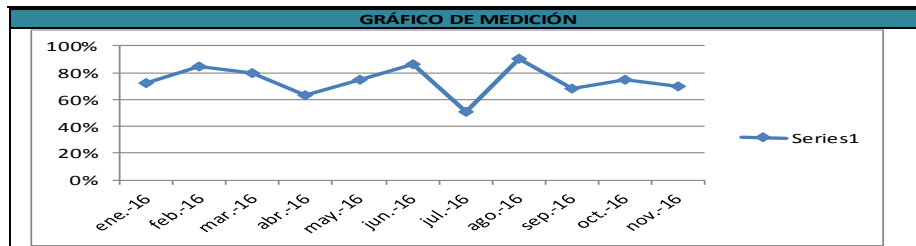
**EFICACIA
FORMA DE CÁLCULO**

(Número de contratos firmados / Número total de ofertas realizadas)*100	
DEFINICIÓN	Este indicador permite conocer el porcentaje de contratos firmados reales para la organización.
FUENTE DE INFORMACIÓN	Resultados de los registros en el departamento comercial.

**EFICACIA
FORMA DE CÁLCULO**

(Monto monetario Vendido/Monto Monetario presupuestado)*100	
DEFINICIÓN	Este indicador permite conocer el porcentaje del cumplimiento de Ventas sobre lo presupuestado.
FUENTE DE INFORMACIÓN	Reporte de ejecución de la programación presupuestaria.

METAS					METAS						
L.I	Acceptable	L.S	RESULTADO PLANIFICADO	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDICIÓN	L.I	Acceptable	L.S	RESULTADO PLANIFICADO	FRECUENCIA	UNIDAD DE MEDICIÓN
70%	70%	100%	No debe ser menor a 70%	Mensual	Porcentaje	80%	90%	100%	No debe ser menor a 80%	Diario	Porcentaje



OBSERVACIONES
El indicador muestra que en el 2016 con corte Noviembre se obtiene un porcentaje promedio del 74% de contratos firmados con un resultado satisfactorio superando la meta hasta llegar a su límite superior.

OBSERVACIONES
El indicador muestra que el promedio en el 2016 con corte a Noviembre da un porcentaje del 90% del cumplimiento del presupuesto, teniendo tres meses que están bajo el Límite inferior pero que se compensan en el resto de meses.

Figura 10 Indicadores de Pre-venta

En todo proceso productivo es necesario evaluar el valor agregado al producto y su capacidad instalada, de allí que se obtiene los siguientes datos en base al año de producción 2016.

Tabla 4
Análisis del proceso de Pre-venta

ANALISIS DE PROCESOS																									
VALOR AGREGADO Y CAPACIDAD INSTALADA																									
Unidad:										Proceso: PREVENTAS															
Elaborado por: Daniel Amores										Fecha: 12/11/2016		Actualizado por: N/A													
VA (real)			NVA (sin Valor agregado)								EJECUTORES														
N°	VACI	VA Empresa	Preparacion	Espera	Movimiento	Control	Archivo	ACTIVIDADES	Frecuencia (A)		Volumen (B)	Tiempo Unitario (minutos) (C)	Tiempo total al mes (minutos) (A*B*C)	Prevendedor	Analista comercial	Supervisor Preventa	Jefe Logistico								
1	1		1					Gestion del Pedido	d	8	12	300	28800	1											
2					1			Rutas de distribucion	d	22	12	60	15840				1								
3		1						Estrategias a los Clientes activos y nuevos	d	4	12	60	2880		1										
4			1					Programacion de visitas comerciales	d	4	12	60	2880				1								
5							1	Definicion de presupuestos	d	2	2	60	240		1										
6		1						Identificar nuevas tendencias de Mercados	d	2	4	60	480		1										
7	1							Recepcion y solucion a requerimientos de Clientes	d	12	12	120	17280				1								
8	1							Garantizar la satisfaccion del cliente	d	8	12	60	5760				1								
9				1				Tomar Acciones para corregir y direccionar	d	4	12	60	2880				1								
10																									
													77040	28800	3600	28800	15840	0							

Datos obtenidos del análisis del proceso de Pre-venta para el valor agregado (Fuente: Ing. Silvana Salazar. Elaborado Daniel Amores)

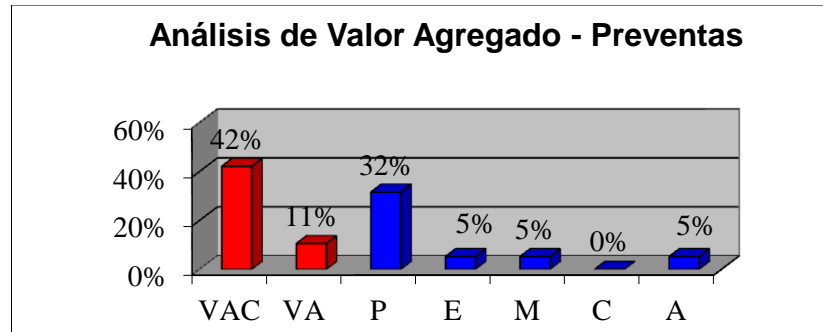


Figura 11 Análisis del valor agregado Pre-venta (Fuente: Elaboración propia)

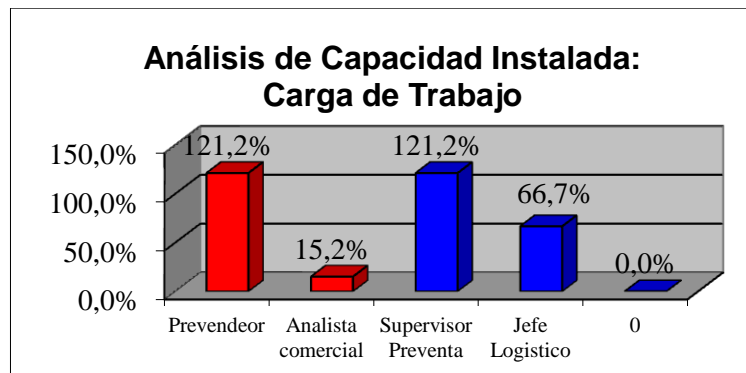


Figura 12 Análisis de capacidad instalada Pre-venta (Fuente: Elaboración propia)

Con estos análisis podemos determinar qué actividades conllevan mayor carga a cada trabajador y actividad genera mayor valor agregado al producto.

Bajo el esquema propuesto se llevara a cabo las mediciones necesarias para tener un control de todos los procesos involucrados dentro del sistema de gestión.

Procesos de apoyo

Se propone los siguientes procesos de apoyo:

Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR

Al no tener una planta de tratamiento se ha establecido un diseño inicial o lay out en base al cual puede funcionar la planta de tratamiento de agua.

De igual manera se ha diseñado como propuesta el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales, como lo indica el siguiente diagrama de flujo.

Seguridad, higiene, salud y ambiente SHSA

Fundamental en todo proceso productivo, ya que considera los peligros del personal ha cual está sometido, determina las necesidades de protección adecuada, y el control en salud preventiva y las afectaciones de las labores que se realizan al medio ambiente.

Gestión del mantenimiento

Encargados del buen funcionamiento de toda la planta, generando el control adecuado de maquinaria, instalaciones, aplicando los manteamientos preventivos, correctivos adecuados a la necesidad de la producción, evitando paras innecesarias con la programación debida.

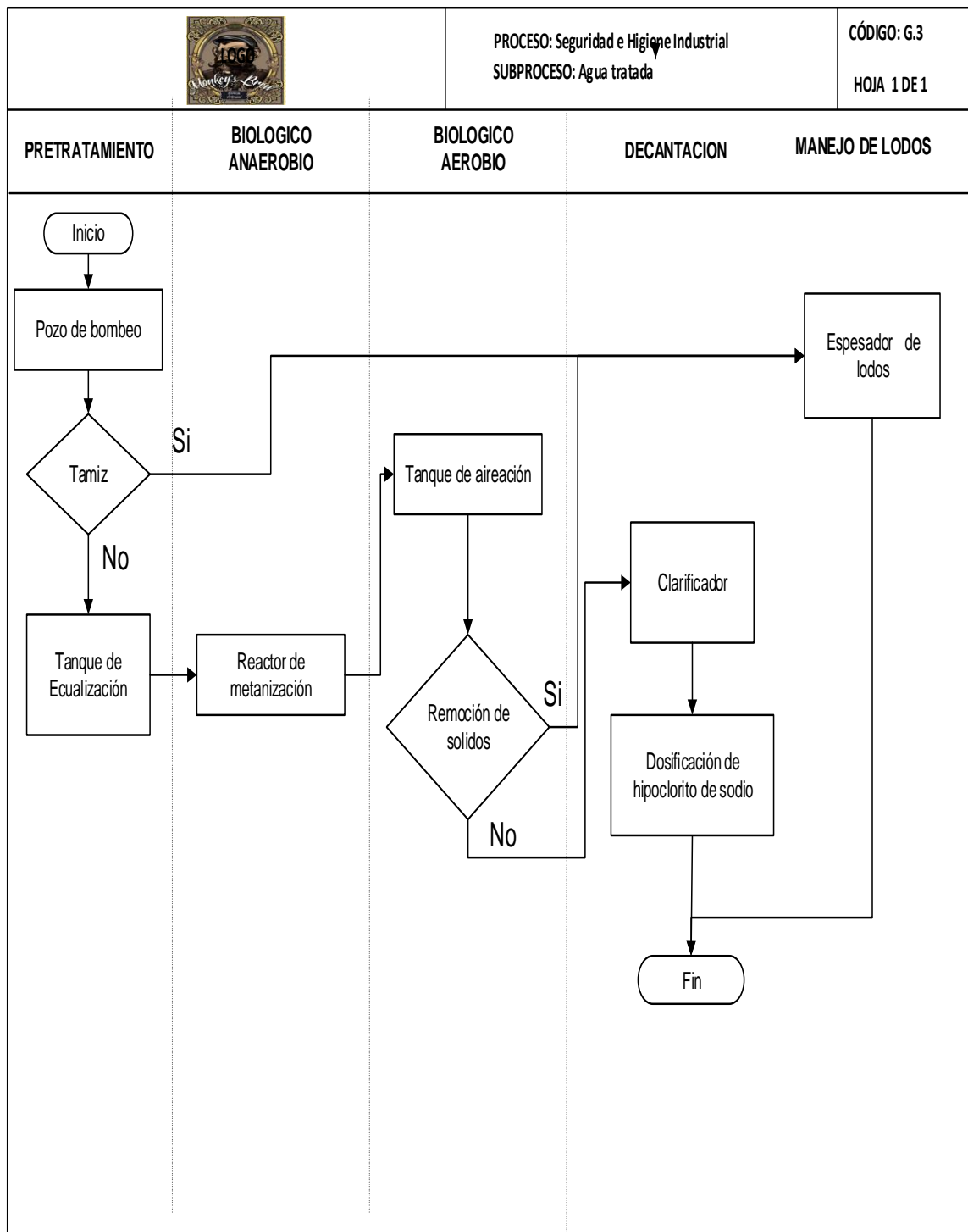


Figura 13 Diagrama de flujo proceso PTAR (Fuente: Elaboración propia)

Planta de tratamiento de aguas residuales

Con la PTAR instalada, se podrían obtener un agua residual tratada que será devuelto al sistema de alcantarillado para su evacuación, los datos que se muestran en la tabla a continuación muestran los resultados de la prueba de laboratorio.

Tabla 5
Característica del efluente industrial tratado

DATOS DEL EFLUENTE INDUSTRIAL TRATADO		
PARAMETROS	UNIDAD	DISEÑO
CAUDAL	hl/h	10.8
DQO	mg/l	150
DBO5	mg/l	26
SST	mg/l	38
PH		6.8 a 7.2
TEMPERATURA	°C	30
NITROGENO	mg/l	1
FOSFORO	mg/L	5
SULFATOS	mg/l	2.8

Datos obtenidos del análisis químico con la implementación de una PTAR

Plan de acción

En relación a la auditoria interna realizada se ha establecido el siguiente plan de acción, para mejorar e implementar los aspectos que contaban como no conformidades en la lista de verificación y en el informe de auditoría presentado en el capítulo correspondiente al diagnóstico:







		PLAN DE ACCIÓN PARA NO CONFORMIDADES					Código: MB_PA_001	
						Revisión: A0		
PLAN #:	Tipo de Acción	Departamento / Sección	Dueño Proceso	Creado por:	Fecha creación	Tipo No Conformidad		
001	001	Departamento de PTAR	Jefe de Planta Tratamiento de Agua			Auditada		
Descripción del Problema (claro y concreto)				Criticidad	Frecuencia	Esquema / Fotografía		
No presentan documentos de respaldo del proceso de Planta de tratamiento de agua. Se solicito la informacion de respaldo del proceso de Planta tratamiento de agua.				<input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/> Mayor <input checked="" type="checkbox"/> Menor	<input checked="" type="checkbox"/> 2 casos <input type="checkbox"/> 3 a 9 casos <input type="checkbox"/> más de 10 casos			
¿ Cuando fue encontrado el problema ?		Lugar:	Máquina:	Proceso:	Otros:			
Semana:	Fecha:	Turno(s):						
	19/11/2016	Mañana	UTI	PTAR				
Acción Correctiva Inmediata / Corrección Inmediata								
¿Cuándo fue encontrado el problema?				Responsable (nombre)	Fecha			
Se ordeno los manuales, procedimientos e instructivos y se puso una carpeta de acceso a todo el personal administrativo con el nombre de DOCUMENTACION AUDITORIA, y se ha dispuesto a su vez la difucion a todo el personal operativo, para reforzar el conocimiento de la informacion de la empresa y asi mismo en donde lo pueden ubicar en caso necesario y de acceso libre a internet, y la entrega documentada al personal				Jefe de PTAR				
				Jefe de PTAR				
Análisis de la Causa Raíz				Herramienta Utilizada		Se Verificó:		
Falta de informacion de todo el personal de la ubicación de la informacion				<input checked="" type="checkbox"/> Tormenta de ideas <input type="checkbox"/> 5 Por qué?		<input checked="" type="checkbox"/> Proceso / Instructivo <input type="checkbox"/> Especificaciones		
Identificacion adecuada de procedimientos, manuales e instructivos				<input type="checkbox"/> Diagrama Causa - Efecto <input type="checkbox"/> Diagrama de Arbol <input type="checkbox"/> Diagrama de Pareto <input type="checkbox"/> Otro: _____		<input type="checkbox"/> Equipo / Herramienta <input type="checkbox"/> Materia Prima / Parte (s) / Subensamle (s)		
						Responsable:		
						Fecha:		
Solución Definitiva / Plan de Acción				Seguimiento y Verificación de la Solución al Problema				
Actividad	Responsable	Firma	Estado Tarea	Fecha Fin	Documento Modificado		Evaluación	
Creacion de carpeta en nube de acceso libre		Daniel Amores		22/11/2016	<input type="checkbox"/> Procedimiento <input type="checkbox"/> Instructivo <input type="checkbox"/> Manual de Especificaciones <input type="checkbox"/> Plan de Control <input type="checkbox"/> Cambios Diseño / Ingeniería <input type="checkbox"/> Plano (s) <input type="checkbox"/> Ayuda Visual <input type="checkbox"/> Otro: _____			
Plan de capacitación, reinducciones		Daniel Remache		22/11/2016				
Informacion documentada al personal		Julio Muñoz		22/11/2016				
Inducciones en planta		Edison Guano luisa		22/11/2016				
Informe final y feedback de personal		Giovany Carlosama		22/11/2016				
Observaciones						Responsable		
						Fecha de Cierre		

Figura 14 Plan de acción para no conformidades (Fuente: Elaboración propia)

La herramienta utilizada para generar el plan de acción fue una lluvia de ideas, tal como lo muestra la tabla a continuación.


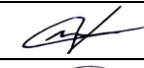




Lluvia de Ideas	Integrantes del Grupo de Análisis	
	Nombre	Firma
 Difusión de procedimientos manuales, instructivos Socializaciones mas frecuentes Reinducciones Creacion de nube Compartir datos en nube Organizar planes de capacitacion _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	Daniel Amores	
	Daniel Remache	
	Julio Muñoz	
	Edison Guanoluisa	
	Giovary Carlosama	

Figura 15 Análisis de lluvia de ideas para NC (Fuente: Elaboración propia)

Lista de verificación

Evaluación de lista de verificación

Con el desarrollo del manual de calidad, existe un parámetro y las herramientas necesarios para poder llevar de mejor manera el proceso cervecero.

Teniendo la seguridad del manual de calidad generado para el sistema general de calidad, esperando que se cumple en un 100% cada una las no conformidades.

Una vez implementado el SIG deberemos tener el tiempo necesario para que todo el sistema sea adoptado y entendido en todas las áreas de la empresa y sea aplicable a todo nivel.

Tabla 6
SIG con la implementación del manual de calidad

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION			
Apéndice de la norma	Preguntas de evaluación	Conforme	No Conforme
Contexto de la organización	20	100,00%	0,00%
Liderazgo	31	100,00%	0,00%
Planificación	27	100,00%	0,00%
Apoyo	50	100,00%	0,00%
Operación	132	100,00%	0,00%
Evaluación de desempeño	46	100,00%	0,00%
Mejora	20	100,00%	0,00%
Total SIG	326	100,00%	0,00%

Datos obtenidos de la implementación del manual de calidad (Fuente: Elaboración propia)

Diseño inicial de una PTAR

Como se indicó en el capítulo correspondiente al diagnóstico, el agua es utilizada en diferentes etapas del proceso cervecero, considerándola una materia prima multipropósito, y obteniéndola en un 95% en el producto final.

El diagrama de flujo de la figura 10 muestra de manera gráfica, todo el proceso cervecero.

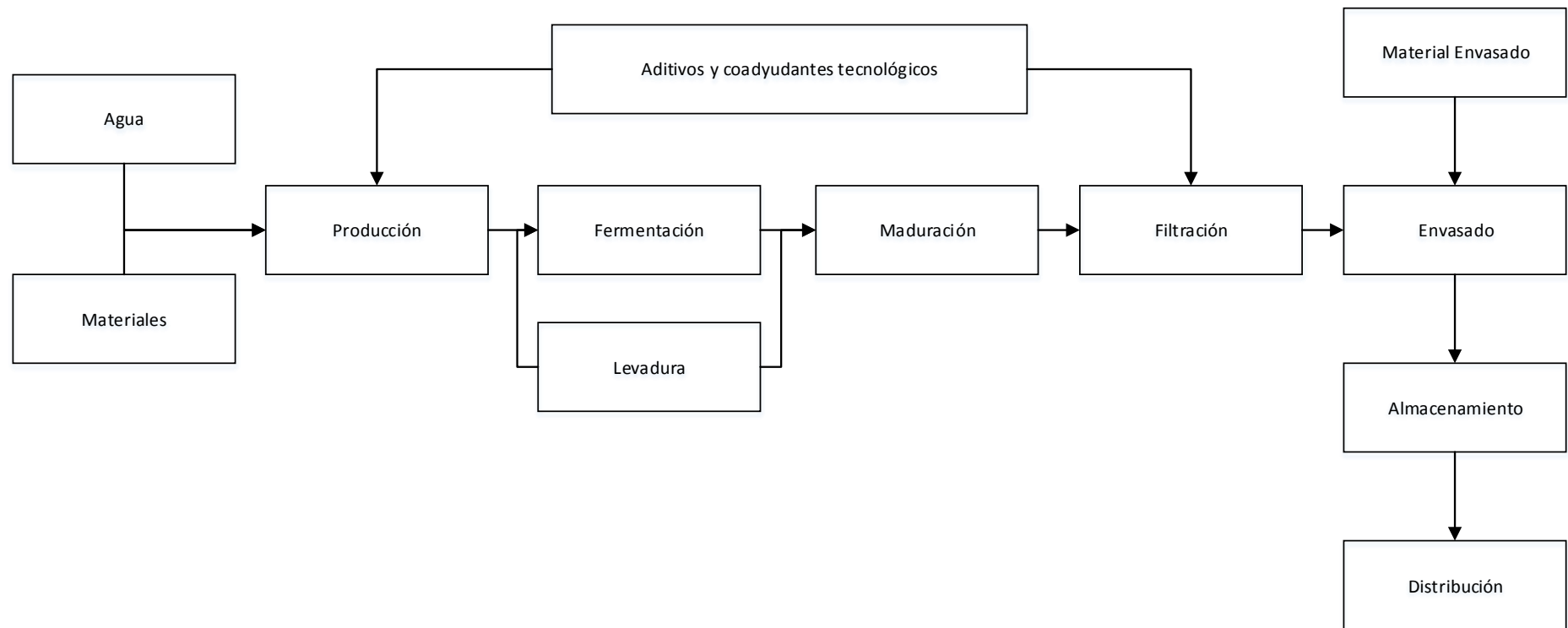


Figura 16 Diagrama de flujo procesos cervecero (Fuente: Gerson Rodriguez)

En la figura 17, podemos observar en forma ideal como se distribuye el agua en una planta cervecera, como se ejemplifica de en 100% de agua el efluente tratado corresponde al 75.72%, sin tomar en cuenta las aguas residuales de servicios generales

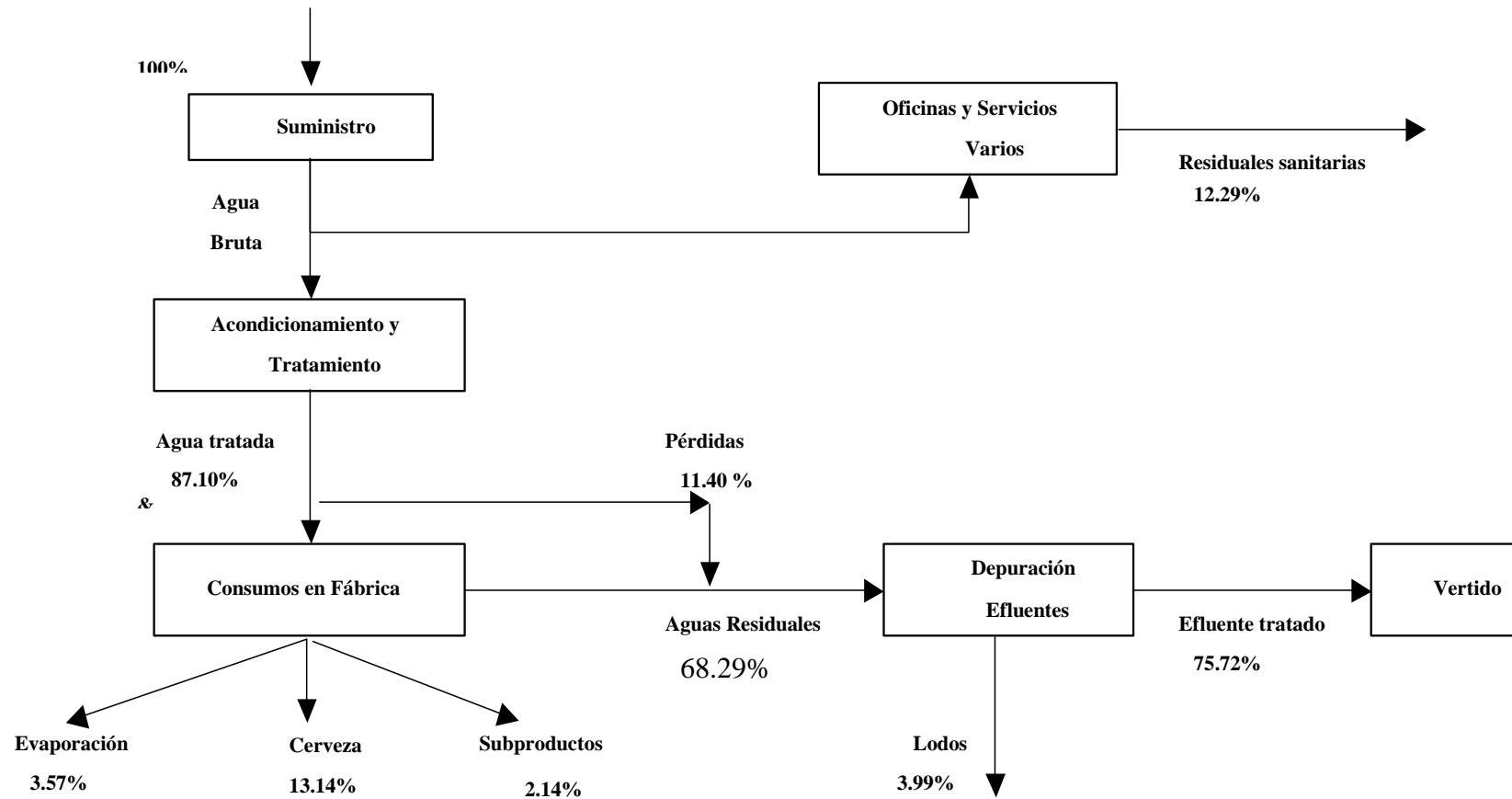


Figura 17 Comportamiento del agua durante la elaboración de cerveza y en planta (Fuente: Escuela de Organización Industrial. Sevilla 2008)

Del gráfico anterior podemos determinar, la necesidad de diseñar y construir una PTAR, en base al porcentaje de agua residual.

Cuando se requieren elevados rendimientos de depuración, normalmente la mejor tecnología disponible es una combinación de una etapa anaerobia a la que continua una aerobia, conforme al esquema siguiente:

Etapa anaerobia

Proceso fermentativo que ocurre en el tratamiento anaerobio de las aguas residuales. El proceso se caracteriza por la conversión de la materia orgánica a metano y de CO₂, en ausencia de oxígeno y con la interacción de diferentes poblaciones bacterianas

Etapa aerobia

Tras la remoción de sedimentos y sustancias del agua residual, como por ejemplo el aceite, durante la etapa primaria del tratamiento, los tratamientos aeróbicos se utilizan para descomponer la materia orgánica mediante la utilización de oxígeno.

Línea de agua: Desbaste (tamizado), homogeneización (a veces acompañada de neutralización), decantación, ajuste de pH, digestión anaerobia, tratamiento aeróbico (lodos activados) y decantación secundaria.

Línea de lodos: Espesamiento y deshidratación.

Dada las altas concentraciones de materia orgánica fácilmente biodegradable que tienen estos vertidos, es recomendable el empleo de un sistema anaerobio previo al aerobio, ya que el anaerobio suele conllevar una serie de ventajas para el sistema aerobio:

Al disponer de un sistema anaerobio que elimina el 70-80% de la materia orgánica (DQO), el sistema aerobio no se encuentra sobrecargado.

La fracción fácilmente biodegradable del agua residual ha sido eliminada por el sistema anaerobio.

El sistema aerobio no requiere el mismo grado de atención, y el control sobre los parámetros de operación, no son esenciales.

Disminuye la cantidad de fangos producidos por el sistema aerobio y además están más estabilizados.

Los inconvenientes más relevantes que aparecen tras la incorporación del sistema anaerobio son:

Requiere un mayor control del pH

Requiere un mayor control de las cargas orgánicas que le llegan.

Tomando en consideración las mejores prácticas ambientales y procesos de tratamiento de aguas, para obtener un agua residual de acuerdo a las ordenanza municipal, normativas ambientales, así como del decreto 597 del ministerio de salud pública de la República del Ecuador que hace referencia a: “Condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de Trabajo” se presenta en la figura 12 la PTAR, acorde a las necesidades mínimas y reglamentarias para predios industriales.

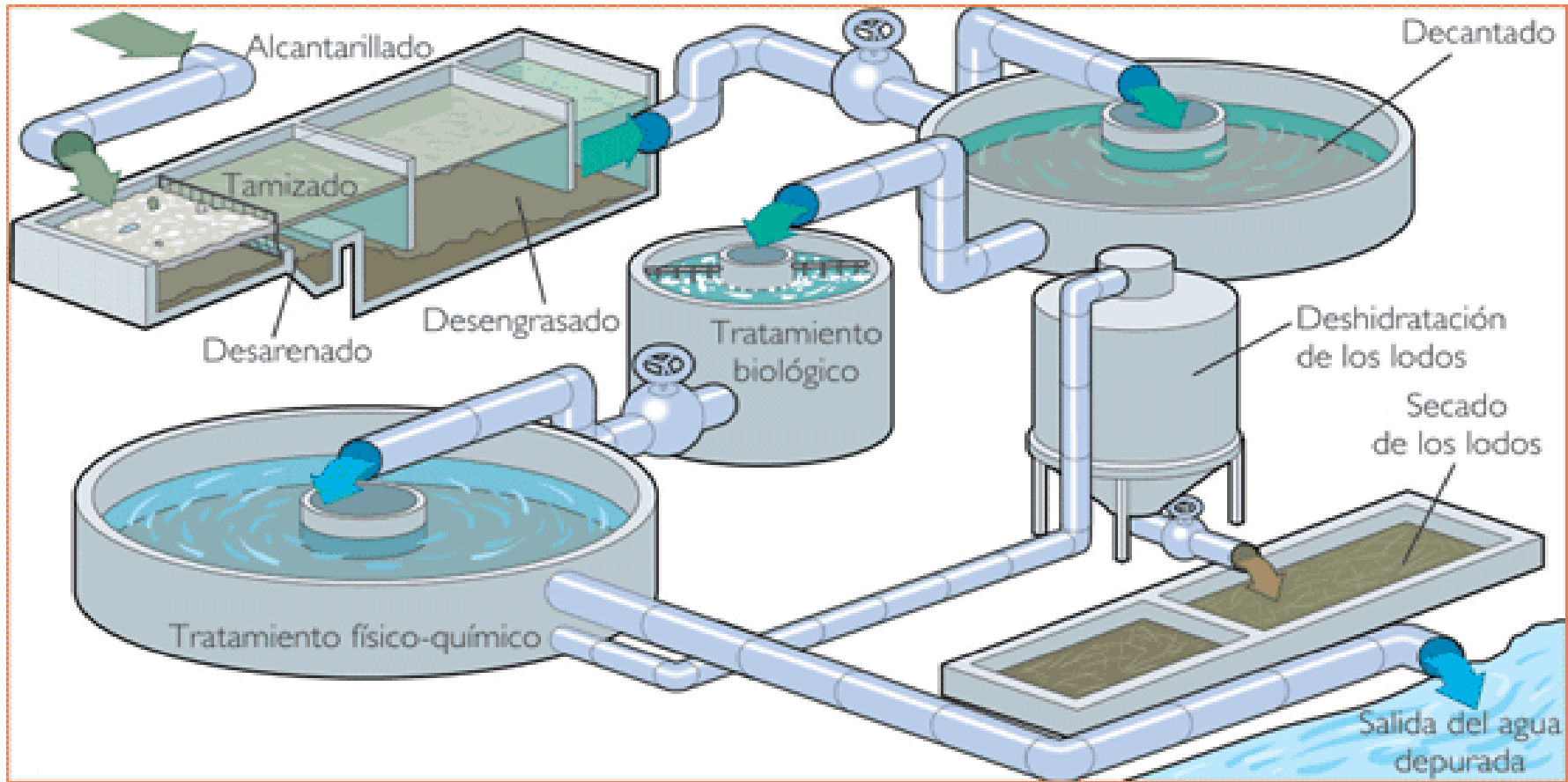


Figura 18 Diseño de PTAR (Fuente: Blockspot.com. Katerin Navarro)

Al diseño anterior, se adjunta el presupuesto de una PTAR con el costo referencial de construcción e instalación.


Presupuesto:

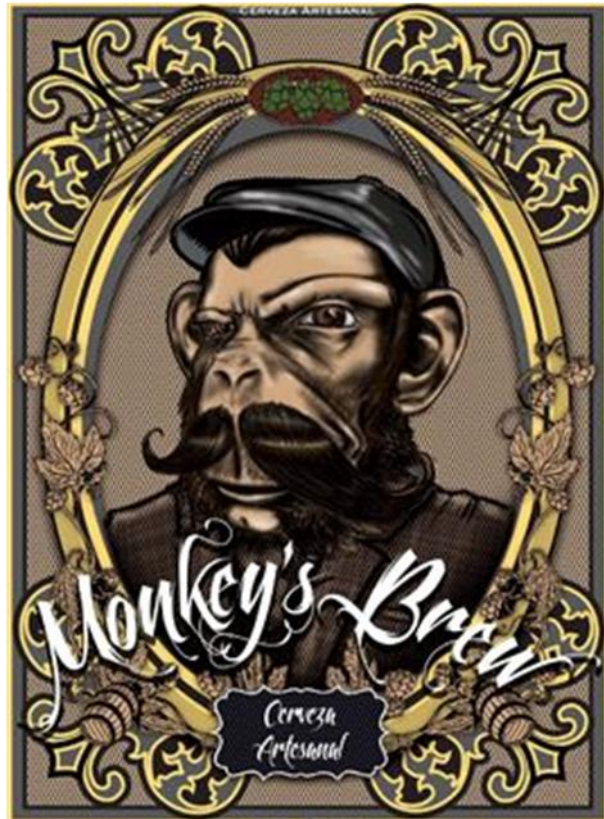
Tabla 7
Presupuesto para construcción de una PTAR

PROCESOS/ OPERACIONES	Valor del mercado para los equipos de acuerdo al pre-diseño propuesto. (Inc. IVA)	Valor ajustado, a los equipos disponibles en la empresa. (Inc. IVA)
Disminución de temperatura y regulación del pH	Costo de la torre de enfriamiento \$ 3500,00	
	Costo del tanque de homogenización \$ 20000,00	\$ -
Remoción de materia orgánica por clarificador (DBO,DQO,SST)	Costo del tanque de clarificación \$ 25000,00	\$ 4000,00
Aireación	Costo del tanque de aireación \$ 16000,00	\$ -
Filtración	Costo del sistema de filtración \$ 6500,00	\$ 6500,00
Desinfección	Costo del sistema de desinfección \$ 650,00	\$ 650,00
Tratamiento de lodos	Costo de los lechos de secado \$ 2800,00	\$ 2800,00
TOTAL	\$ 74450,00	\$ 13950,00

Datos obtenidos de Dicomsa Ingeniería del Agua (Fuente: Mayra Buenaño)

Los costos en el mercado para el proceso de tratamiento son necesarios para la operación de la empresa, y ascienden a \$ 74.450, sin embargo si se considera los materiales y equipos que dispone la empresa, los costos de implementación de la Planta de tratamiento se reducirían a \$ 13.950.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
Código: M1-01-01			




Manual de la Calidad ISO 9001:2015

MONKEY'S BREW

VERSION A0

Ecuador - Quito

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

MANUAL DE CALIDAD

Introducción

Monkey's Brew es una pequeña empresa en crecimiento establecida en la ciudad de Quito, impulsando el desarrollo artesanal y el afán de mejorar continuamente, con este mismo impulso se ha certificado bajo la norma ISO 9001:2015.

Monkey's Brew desarrolló, implementó y formalizó el Sistema de Gestión de la Calidad el 14/11/2016 con el fin de:

Satisfacer los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2015;

Documentar las mejores prácticas de negocio de la empresa;


Entender y satisfacer más adecuadamente las necesidades y las expectativas de sus clientes;

Mejorar la administración global de la empresa.

El manual describe nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, perfilando los campos de autoridad, relaciones y los deberes del personal responsable del desempeño de la empresa.

El manual está dividido en varias secciones que están relacionadas con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Cada sección comienza con una declaración que expresa el deber de Monkey's Brew de implementar y satisfacer los requisitos básicos de la norma a la que se hace referencia. Después de cada declaración se aporta información específica acerca de los procedimientos que describen los métodos usados para implementar los requerimientos pertinentes.

Este manual es de uso interno para orientar a los colaboradores de Monkey's Brew con respecto a los diversos requisitos de la norma ISO 9001:2015 que deben cumplir y mantener para asegurar la satisfacción del cliente, la mejora continua y brindar las directivas necesarias que generen una fuerza laboral dotada de poder, autoridad y responsabilidad.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

Sección 1. Alcance del Sistema

1.1 Generalidades

El Manual de la Calidad traza las políticas, los procedimientos y los requisitos de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad. El sistema está estructurado de tal forma que cumpla con las condiciones establecidas en la Norma Internacional ISO 9001:2015.

El sistema comprende el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio de los productos de la empresa.

1.2 Aplicación

Monkey's Brew ha determinado los requisitos aplicables a las operaciones de esta instalación.

Sección 2. Referencias normativas

2.0 Referencias del Sistema de Gestión de la Calidad

Durante la implementación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad se usaron como referencia los siguientes documentos:

UNI EN ISO 9001-2015, Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

2.1 Referencias del Sistema de Gestión de la Calidad


Durante la implementación de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad se usaron como referencia los siguientes documentos:

American National Standard ANSI/ISO/ASQ Q9001-2015, Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos

Sección 3. Definiciones

3.0 Definiciones del Sistema de Gestión de la Calidad

Esta sección muestra las definiciones específicas de Monkey's Brew.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

Bienes propiedad del cliente – Cualquier tipo de instrumentación, accesorios, manuales o contenedores de embarque que pertenezcan a un cliente.

Producto suministrado por el cliente – Cualquier tipo de servicio o material suministrado para ser utilizado en la fabricación.

Producto – El artículo final, que se alcanza cuando se cumplen todos los términos y condiciones del contrato y / o pedido.

Registros de calidad – La documentación de actividades hecha según se especifica en los documentos a nivel Procedimientos o Instrucciones de Trabajo, según se aplique.

Registro de productividad – La documentación obtenida del proceso de fabricación en sus diferentes etapas, desde el ingreso de un pedido hasta su entrega al cliente.


Registro de gestores ambientales – La documentación que se obtiene de la entrega de los productos desechados del proceso de producción para su manejo adecuado y responsable con el Medio Ambiente.

Sección 4. Contexto de la Organización

4.0 Organización y su entorno

Monkey's Brew es una empresa de producción cervecera, encargada de irrumpir en el mercado, implementando cambios al estereotipo y conglomerado que maneja Cervecería Nacional CN, ya que actualmente CN cubre el 70% de las ventas en el Ecuador, dejando un entorno poco favorable para marcas existentes y nuevas que deseen ingresar y posicionarse en el mercado.

Bajo esta premisa Monkey's Brew, ha impulsado de manera significativa el posicionarse en el mercado sobre la competencia, una tarea dura, pero que poco a poco va dando sus frutos, y con llevar un proceso de Gestión de Calidad vamos mejorando día a día el desarrollo sostenible de la empresa.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

4.1 Las necesidades y expectativas de las partes interesadas

El desarrollo sostenible que presenta la industria cervecera, ha consolidado grandes marcas en el país, de ahí la necesidad de poner en el mercado del consumidor un producto que marque la diferencia con respecto a la marca dominante de CN.

Monkey's Brew ofrece esta alternativa, pero para que la alternativa sea funcional debe ir enmarcado bajo una política estricta de Gestión de Calidad, y de esta manera poder competir de igual a igual con las diferentes marcas ya posicionadas.

4.2 Alcance del sistema de Gestión de Calidad

Promover de una manera eficaz y efectiva la operatividad de Monkey's Brew con los parámetros de calidad óptimos y necesarios brindando seguridad a nuestros clientes internos y externos.


4.3 Sistema de Gestión de la Calidad

Monkey's Brew implementa el Sistema de Gestión de la Calidad enfocado en cuatro procesos claves y uno de apoyo para el desarrollo sostenible y con el fin de generar el mejor producto para nuestros clientes son:

- Pre-ventas;
- Cocimiento;
- Envasado;
- Distribución;
- PTAR Planta de Tratamiento de Agua.

4.4 Requisitos generales

Monkey's Brew ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de acuerdo con los requisitos de ISO 9001:2015.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		


Los objetivos de calidad, los resultados de las auditorías internas y externas, el análisis de los datos, las acciones correctivas y preventivas y la Revisión de la Dirección son algunas de las técnicas y las herramientas que Monkey's Brew usa para medir y mejorar el sistema continuamente.

La Gerencia de Direccionamiento junto con los directores de departamento y los empleados con mayor número de años de trabajo y experiencia, trabajaron en conjunto para la identificación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad, la secuencia y las interacciones entre estos.

Por cada proceso identificado se determinaron los criterios y métodos de funcionamiento así como también se determinaron la disponibilidad de los recursos y la información necesaria para la efectiva operación y el control de tales procesos.

Cada proceso es supervisado, medido y analizado para identificar e implementar las acciones necesarias con el fin de alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

El Diagrama de Mapa de Proceso contenido en la sección 4.4 brinda una descripción de la interacción entre los procesos de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

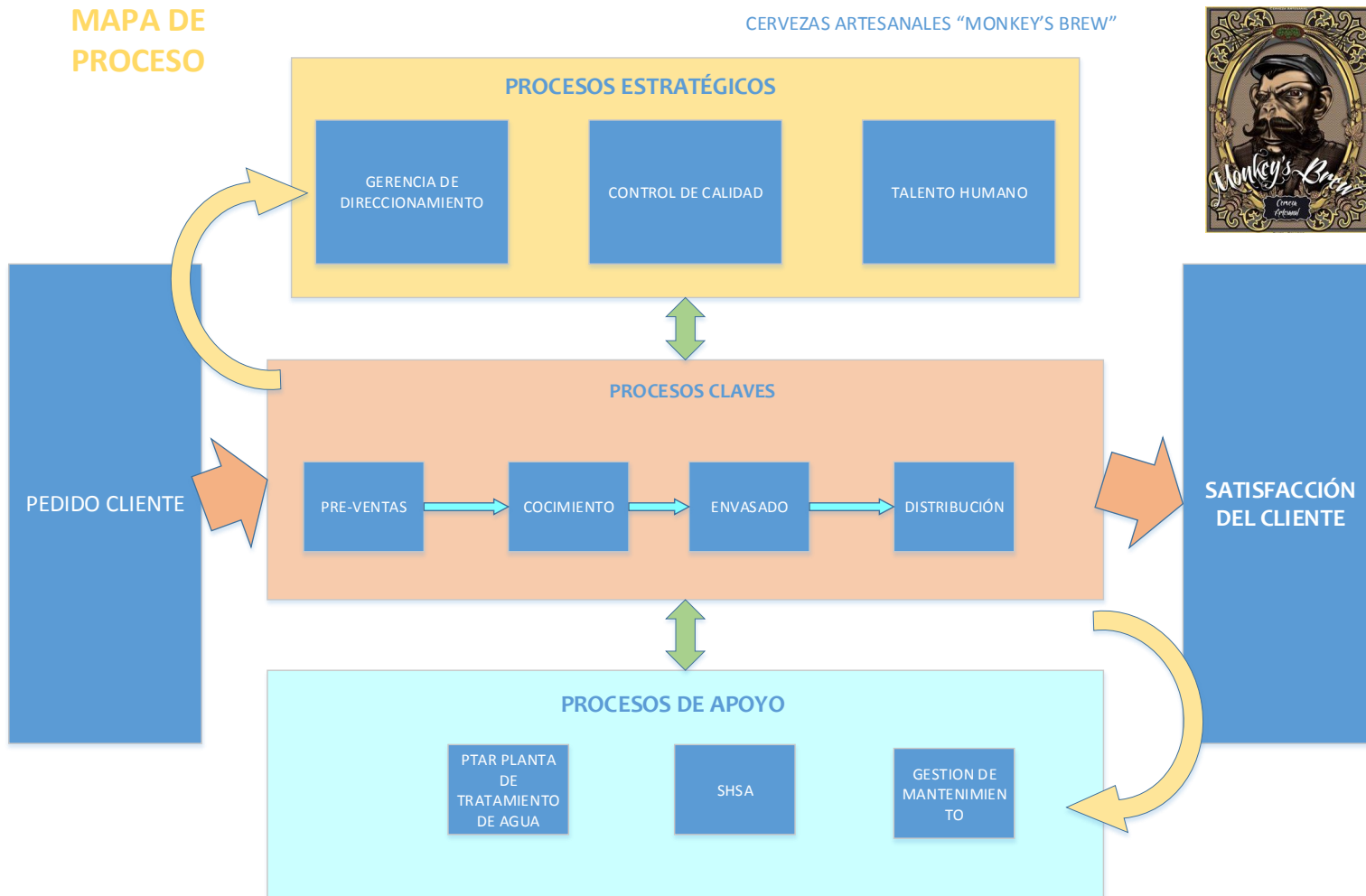



Figura 19 Mapa de proceso Monkey's Brew (Fuente: Elaboración propia)

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

Sección 5 Liderazgo

5.0 Liderazgo y compromiso

La Gerencia de Direccionamiento junto con los directores de departamento y los empleados con mayor número de años de trabajo y experiencia, han liderado en conjunto para la identificación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad, el propósito es poder generar un compromiso de todos los colaboradores desde la alta gerencia hasta el operario y viceversa siempre con un feedback para retribuir el esfuerzo de cada colaborador.

5.1 Política de Calidad


La estrategia establecida por la Gerencia de Direccionamiento hace hincapié en un plan estratégico en sus procesos claves y de apoyo, ya que estos son el motor de Monkey's Brew; estableciendo principios que vayan apegados a la eficiencia, eficacia, seguridad, ambiente de nuestros colaboradores y clientes:

- Siempre hay una mejor manera de hacerlo;
- Si tienes dudas pregunta;
- En casa alguien te espera;
- Se puede reutilizar;
- Satisfacción del cliente

La política es difundida a nuestros colaboradores mediante sociabilizaciones y charlas para tener el conocimiento de quienes formamos la familia cervecera Monkey's Brew.

5.2 Roles responsabilidades y autoridad

La Gerencia de Direccionamiento en conjunto con los directores de departamento asumen la responsabilidad de mantener auditar permanente sus procesos internos y los empleados con mayor número de años de trabajo y experiencia, han liderado en conjunto para la

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

identificación de los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad, el propósito es poder generar un compromiso de todos los colaboradores desde la alta gerencia hasta el operario y viceversa siempre con un feedback para retribuir el esfuerzo de cada colaborador.

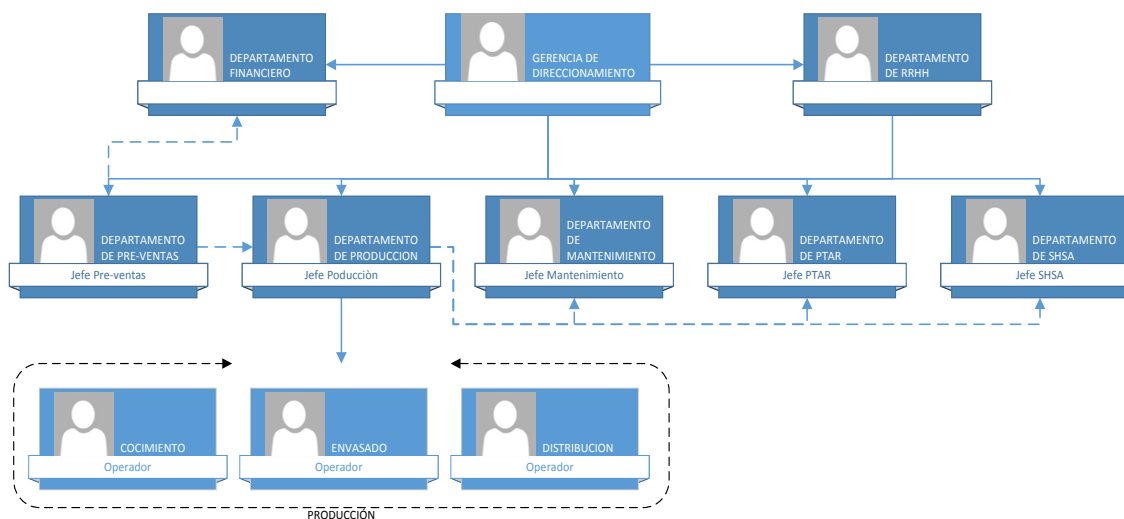



Figura 20 Estructura y autoridades Monkey's Brew (Fuente: Elaboración propia)

Sección 6 Planificación

6.0 Evaluación de riesgos (acciones para abordar los riesgos y las oportunidades)

Como parte de esta implementación, se ha tomado conciencia de lo que implica los riesgos y oportunidades dentro de todo SG para ello se ha definido acciones prioritarias y cada departamento presentará:

- Un plan trimestral de oferta y demanda;
- Proyecciones de productividad;
- Informe de mantenimiento;
- Informe de materia prima

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

6.1 Objetivos de Calidad y planificación (indicadores)

Gestionar un proceso de ventas que maximice la producción

Desechar procesos redundantes e innecesarios;

Estandarizar procesos claves en la producción y embotellamiento;

Gestionar de manera eficaz la entrega, con un sistema de Distribución acorde a las necesidades de nuestra clientela;

Dar un fin adecuado a las aguas residuales fruto del proceso de producción

Manejar un plan adecuado de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que fomente las condiciones adecuadas de nuestros colaboradores;

Concebir un plan de Mantenimiento que brinde la operatividad necesaria a nuestra infraestructura

6.2 Planificación y control de cambios.

Todo cambio será planificado y revisado por cada jefe departamental y este a su vez entrara para la revisión y aprobación por parte de la Gerencia de Direccionamiento.


Los cambios propuestos serán sustentados con indicadores, encuestas, análisis financiero, proyecciones de rentabilidad y productividad de acuerdo al cambio propuesto.

Sección 7 Soporte

7.0 Recursos

Teniendo en cuenta el proceso cervecero y la razón de ser de Monkey's Brew los recursos ideales son:

- Humano;
- Tecnológico;
- Financiero;
- Logístico;

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

- Materiales e insumos;
- Administrativos.

7.0.0 Generalidades

Los recursos dispuestos y mencionados anteriormente son utilizados en cada uno de los procesos que hace referencia este manual.

7.0.1 Infraestructura y ambiente de trabajo

Las condiciones para el desarrollo de nuestro proceso cervecero, tienen la infraestructura adecuada, los equipos dispuestos para la producción y oficinas administrativas cuentan con espacios amplios, de igual manera el patio de bodegas previo a la distribución cuentan con la seguridad y condiciones adecuadas para tratar el producto terminado.


7.0.2 Seguimiento y medición de equipos de medición (calibraciones y seguimiento de equipos)

El departamento de mantenimiento cuenta con los equipos y formularios para llevar el seguimiento y conservar el estado adecuado de los equipos y maquinaria para el correcto funcionamiento y operatividad de la planta, esto en la parte de infraestructura.

7.0.3 Requerimiento de conocimiento

Cada departamento es responsable de establecer las mejoras prácticas para el reclutamiento de personal para cada uno de sus sub-procesos, estos siempre de la mano con el departamento de RRHH, preservando el criterio que el colaborador a ingresar tenga el conocimiento previo adecuado, para su posterior inducción al proceso a ejecutar.

Cada departamento deberá anualmente presentar un plan de actualización de conocimientos en base a normas y/o recomendación de nuestros clientes.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

7.1 Competencia

El personal deberá tener la formación mínima necesaria y será establecida por cada Departamento al momento de establecer una vacante

Llevar el control de competencias y desarrollo del personal, se llevara de la mano entre el departamento de RRHH y cada departamento, reportando a la Gerencia Directiva Anualmente

7.2 Concienciación

El personal tiene conocimiento de la Política de Calidad, los objetivos de esta, y como puede contribuir al desarrollo de esta, así mismo las consecuencias por el incumplimiento de esta.

7.3 Comunicación

Cada departamento se encarga de sociabilizar, mediante el Jefe departamental:

Política de calidad;

Políticas de la empresa

Planes de emergencia;


Las sociabilizaciones se realizaran anualmente a todo el personal, a todo personal nuevo como inducción hacia las políticas de la empresa

7.4 Información documentada

Toda información debe ser documentada para el análisis y toma de decisiones adecuada para la alta dirección.

7.5.1 Generalidades

El Sistema de Gestión de la Calidad de Monkey's Brew ha sido documentado y es mantenido eficazmente para asegurar los controles suficientes de nuestro sistema y la conformidad a los requisitos de la norma ISO 9001:2015. La documentación del Sistema de

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

Gestión de la Calidad es distribuida a nivel de División y a nivel de Departamento en cinco distintos niveles:

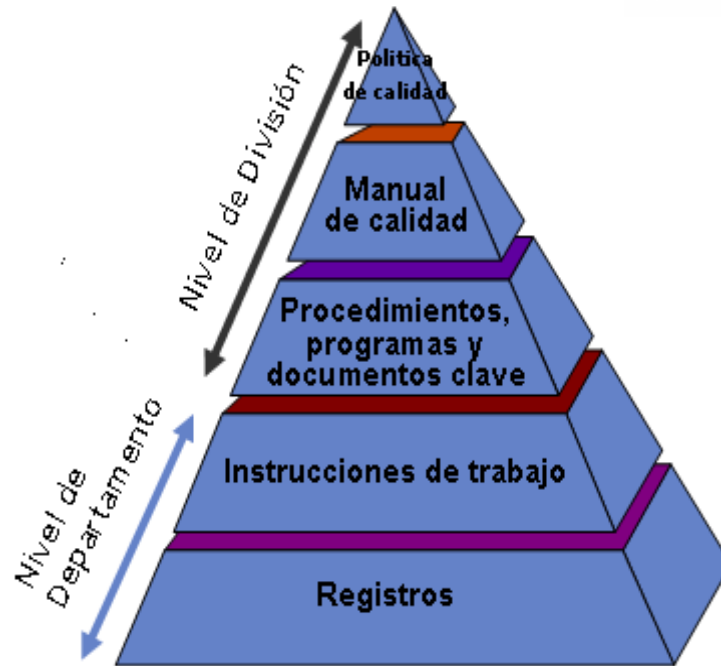



Figura 21 Documentación del SG

Nivel de División

Nivel 1 –La Política de Calidad, que abarca un compromiso con el cumplimiento de los requisitos, la mejora continua de la eficacia del sistema y la satisfacción del cliente.

Nivel 2 - Este Manual de la Calidad, que describe nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, perfila las autoridades, las interrelaciones, los deberes del personal responsable del desempeño dentro del sistema, los procedimientos y/o referencias de todas las actividades que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad.

Nivel 3 – Los procedimientos requeridos por la norma, los programas de auditorías internas y externas, acciones correctivas y preventivas, Revisión de la Dirección y los documentos identificados como necesarios para una eficaz planificación, operación y control de nuestros procesos.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

Nivel de Departamento

Nivel 4 –Instrucciones de trabajo.

Nivel 5 - Los registros de calidad requeridos por la norma y los registros necesarios a la organización para demostrar la conformidad con los requisitos y el manejo eficaz de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad.

7.5.2 Creación y actualización

Toda documentación que se genere deberá tener la aprobación de la Gerencia de Direccionamiento y la codificación incluirá el nombre del departamento al que pertenece, personal que lo realizo, reviso y aprobó internamente, así como fecha, se adjunta ejemplo:


Control de cambios

Tabla 8

Tabla para registro de control de cambios

Elaborado:	Julio Muñoz	Julio Muñoz
Revisado:	Daniel Remache	Daniel Remache
Aprobado:	Daniel Amores	Daniel Amores
Fecha documento:	15/03/2017	15/03/2017
Fecha revisión:	15/03/2017	15/03/2017
Fecha aprobación:	15/03/2016	15/03/2017

Datos obtenidos del diseño del SIG de Monkey's Brew

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

El encabezado tendrá el nombre y logotipo de MONKEY'S BREW, versión del documento, vigencia de aprobación y el código que será asignado por cada departamento, las páginas enumeradas con la leyenda “**Página 1 de 1**” se adjunta.

7.5.3 Control de la información documentada

Toda manual, procedimiento o documento generado deberá permanecer bajo la custodia de cada departamento, y una copia entregada a la Gerencia de Direccionamiento.

Todos los documentos de nuestro Sistema de Gestión de la Calidad son controlados de acuerdo con el Procedimiento de Control de Documentos. Este procedimiento define el proceso para:

Aprobar la idoneidad de los documentos antes de su emisión.

Revisar y actualizar según necesidad y re-aprobar los documentos.

Garantizar que se identifiquen los cambios y el estado actual de revisión de los documentos.

Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos apropiados se encuentren disponibles en los puntos de uso.

Asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.


Garantizar que los documentos de origen externo sean identificados y que su distribución sea controlada.

Evitar el uso indebido de documentos obsoletos e identificarlos adecuadamente si se conservan con algún fin.

Sección & Operaciones

8.0 Planificación y control operacional

Cada departamento es el encargado de planificar, implementar y controlar sus procesos internos y repórtalos a la Gerencia de Direccionamiento.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

8.1 Interacción con los clientes y otras partes interesadas

Es responsabilidad del departamento de pre-ventas manejar la cartera de clientes y determinar los productos de cada cliente para repórtalos en orden a la planta para su procesamiento, además de indicar al cliente promociones y productos nuevos

8.2 Ejecución / Implementación

8.2.1 Control de la producción y la prestación del servicio

Todo producto que no es producido en la planta debe presentar los certificados de calidad de producción, en base a los requerimientos de cada departamento, y estos serán los encargados de la recepción y aprobación del producto externo a planta.

8.2.2 Validación de procesos de la producción y/o de la prestación del servicio

Cada departamento dueño del proceso debe validar los productos e informar a la Gerencia de Direccionamiento en caso de existir fallas en los productos.

En caso de fallas se debe identificar y generar el reporte con la posible solución.

8.2.3 Identificación y trazabilidad

Cada departamento es responsable del producto terminado y en caso de fallo, debe generar la solución adecuada a su producto, o en caso de no poder dar una solución informar a la Gerencia de Direccionamiento para buscar la solución.


Sección 9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

Se dará seguimiento al producto terminado posterior al proceso de envasado, para llevar un control de calidad y su entrega al consumidor.

Esto se lo realizará mensualmente con 10 muestras por lote de producción

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M1-01-01		

9.1.2 Satisfacción del cliente

El departamento de pre-ventas y distribución serán los encargados de establecer periódicamente encuestas a los clientes para determinar el nivel de satisfacción del producto.

9.1.3 Análisis de datos

Los datos serán evaluados en la junta directiva con la Gerencia de Direccionamiento para establecer mejoras y determinar puntos débiles en base al criterio de los clientes y consumidores.

9.2 Auditorías Internas

El plan de Auditorías internas reflejara el cumplimiento de cada departamento en base a los lineamientos establecidos en este manual de Sistema de Gestión.

Cada departamento debe mantener los indicadores en base a cada caracterización de su proceso los cuales serán presentados anualmente a la Gerencia de Direccionamiento, y este a su vez determinara el departamento interno que efectuara la auditoria interna.

Los resultados de cada auditoria, serán presentados a la Gerencia en un tiempo no mayor de 7 días posterior al levantamiento de la información.

9.3 Revisión por la dirección


La Gerencia de Direccionamiento revisara los resultados de la auditoria y establecerá la retroalimentación y cambios necesarios, o solicitara en caso necesario una auditoria externa.

Sección 10 Mejora

10.1 No conformidades y acciones correctivas

Se tomara los correctivos necesarios, siempre respaldados con los datos de la auditada interna o externa.

Buscar las causas de fondo que permitieron la no conformidad:

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A0	MANUAL DE CALIDAD	Vigencia: 15/03/2017
Código: M1-01-01			


Establecer planes de mejora a corto plazo.

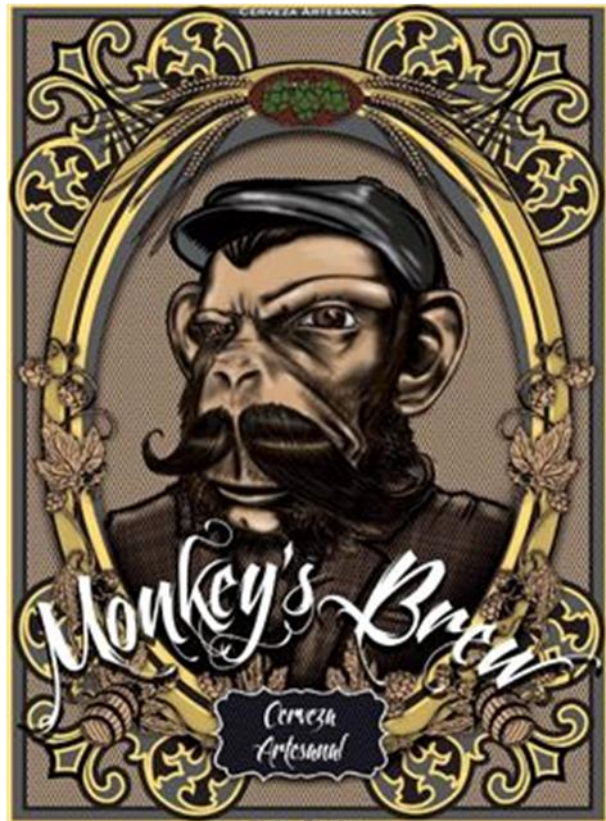
10.2 Mejora continua

Los planes de mejora serán establecidos por el equipo auditor en conjunto con el dueño del proceso.

Se informa y tomara parte la Gerencia de Direccionamiento en el plan de mejora para cada departamento.

Cada departamento presentara semestralmente un plan de mejora continua a sus procesos internos.

	MONKEY'S BREW	
	Versión: A1 Código: M2-01-01	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE




MANUAL DE SEGURIDAD
 SALUD OCUPACIONAL
 Y
 AMBIENTE

MONKEY'S BREW

VERSION A1

Ecuador - Quito

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE

Objetivo General

Analizar las herramientas de seguridad, higiene y ambiente que enmarcan un ejercicio responsable.

Objetivos Específicos

- Conocer el concepto básico de Seguridad Industrial
- Identificar las diferentes políticas diseñadas por el sistema integral
- Reconocer situaciones de riesgo en las actividades de operación
- Conocer el plan de emergencia interna de la planta
- Obtener conocimiento de las normas ISO
- Reconocer los diferentes riesgos expuestos en los lugares laborales
- Identificar los riesgos de trabajo
- Clasificar los riesgos de trabajo
- Valorar los riesgos de trabajo

Conceptos Básicos de Seguridad Industrial


Seguridad industrial

La ciencia y técnica que aplicada a las actividades industriales, preserva el talento humano, a los materiales y el medio ambiente.

Conjunto de conocimientos de prevención, protección y eliminación de los riesgos derivados de la actividad productiva.

Higiene industrial

Velar por la conservación de la salud de los trabajadores, evitando daños personales con una autodisciplina preventiva de las condiciones del medio ambiente laboral, identificando, evaluando y controlando los diferentes contaminantes de origen laboral.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Riesgo laboral

Es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

Condición insegura

Se refiere al grado de riesgo que pueden tener los locales. La maquinaria, los equipos, las herramientas y los puntos de operación.

Las condiciones inseguras más frecuentes son:

Instalaciones de los edificios deteriorados o impropiamente diseñados, construidos o instalados

Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.

Instalaciones en la maquinaria o equipo impropiamente diseñado, construido, armado o con falta de mantenimiento.

Avisos o señalamientos de seguridad e higiene insuficientes, faltantes o inadecuadas.

Protección inadecuada, deficiente o inexistente en maquinaria, en equipo o instalaciones.

Herramientas manuales, eléctricas, neumáticas y portátiles, defectuosas o inadecuadas.

Equipo de protección personal defectuoso, inadecuado o faltante.

Falta de orden y limpieza.


Acto inseguro

Es la causa humana que determina la situación de riesgo para que se produzca el accidente.

El incumplimiento de un método o norma de seguridad, explícita o implícita, que provoca dicho accidente.

Los actos inseguros más frecuentes que los trabajadores realizan en el desempeño de sus labores, son:

Llevar a cabo operaciones sin previo entrenamiento

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Operar equipo sin autorización

Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada

Bloquear o quitar dispositivos de seguridad

Limpiar o reparar maquinaria cuando se encuentra en movimiento

Realizar acciones de mantenimiento en líneas de energía viva, sin bloqueo

Manejar sin autorización el montacargas

Sobrecargar plataformas o montacargas

Transitar por áreas peligrosas.

Políticas Bajo el Sistema Integral

Excelencia en la producción de cervezas y bebidas refrescantes, minimizando los impactos al medio ambiente y los riesgos asociados.

Excelencia en la comercialización y servicio al cliente

Bienestar integral de nuestros colaboradores

Mejoramiento continuo de procesos, tecnología y desempeño laboral

Cumplimiento con los requisitos de la legislación aplicable a nuestro sistema de gestión integral

Recomendaciones al Trabajador

El trabajador debe:


Velar por su seguridad y la de sus compañeros

Utilizar, cuidar y mantener en buen estado los equipos de protección que estén a su cargo

Presentarse a sus labores en las debidas condiciones de aseo y limpieza, tanto en el vestuario como en su persona.

Mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.

Utilizar en forma correcta los servicios sanitarios

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Comunicar a sus superiores cualquier caso de enfermedad, accidente laboral o personal.

Prohibiciones

El trabajador no debe:

Ingresar a la planta de cervecería de bebidas alcohólicas o drogas

Ingresar en estado de embriaguez o bajo los efectos de estupefacientes

Tomar bebidas alcohólicas o estupefacientes dentro de los recintos de la planta

Retirar o dejar inoperantes elementos o dispositivos de seguridad instalados en la planta

Retirar material de propaganda visual o de otro tipo, destinado a la prevención de riesgos.

Operar o detener la marcha de maquinaria sin autorización

Fumar en las áreas de trabajo y en los vehículos que transportan al personal.

Normas ISO Implementadas en la Planta

Tabla 9

Normas aplicadas al manual

NORMA	OBJETIVO
ISO 9001	Calidad del producto
ISO 14001	Agregado a la protección del medio ambiente
OHSAS 18001	Velar por el bienestar físico de los trabajadores
BPM	Buenas prácticas de manufactura
HACCP	Análisis de puntos críticos de control


Datos obtenidos del manual de SIG y seguridad de CN

Clasificación de Riesgos

Riesgos físicos

Ruido y vibraciones

Iluminación deficiente

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Temperaturas alteradas

Radiaciones ionizantes y no ionizantes

Riesgos biológicos

Virus

Bacterias

Hongos

Parásitos

Riesgos ergonómicos

Condiciones laborales

Salud del trabajador

Diseño del lugar de trabajo

Posiciones mecánicas

Riesgos mecánicos

Cortaduras o cizallamiento

Atrapamientos o arrastres

Aplastamientos

Golpes por expulsión de partículas

Golpes por proyección de líquidos

Riesgos psicosociales

Estrés

Acoso

Malestar físico y psíquico

Riesgos ambientales

Agua



MONKEY'S BREW

Versión: A1

MANUAL DE SEGURIDAD,
SALUD OCUPACIONAL Y
AMBIENTE

Código: M2-01-01


Vigencia: 15/03/2017

Suelo

Aire

Equipos de Protección Personal



	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Señalización de Seguridad y Salud

La señalización es parte de la ciencia de la comunicación visual que aplica al servicio de los individuos, a una orientación en un lugar de trabajo o de servicio, para tener accesibilidad a servicios llamando directamente la atención y dando información requerida en forma instantánea y universal.

Señalización de seguridad

Señales de advertencia



SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 22 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)

	MONKEY'S BREW			
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE		Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01			









SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 23 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)










SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 24 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)

	MONKEY'S BREW			
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE		Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01			









SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 25 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)











SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
CAÍDAS A DISTINTO NIVEL		BLANCO	ROJO	BLANCO	
CAÍDAS AL MISMO NIVEL		BLANCO	ROJO	BLANCO	
ALTA PRESIÓN		BLANCO	ROJO	BLANCO	
ALTA TEMPERATURA		BLANCO	ROJO	BLANCO	
BAJA TEMPERATURA		BLANCO	ROJO	BLANCO	

Figura 26 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)


	MONKEY'S BREW			
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE		Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01			

SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 27 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)

SEÑALES DE ADVERTENCIA					
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DE SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIONES SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Figura 28 Señales de advertencia (Fuente: Manual de Seguridad CN)

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Plan de Emergencias Internas

Plan de Emergencia Interior, (PEI) consiste en dotar sus propios recursos y personal, capaces de llevar a cabo acciones de prevención de riesgos, así como de alarma, evacuación y socorro, extinción de incendios, rescate, salvamento y rehabilitación de servicios esenciales.

El Plan de Emergencia Interior se complementa con una Guía de Respuesta, que indica los procedimientos de actuación para las diferentes situaciones descritas en el Plan, por lo que su manejo debe ser perfectamente conocido por los distintos Grupos de Acción, las personas especialmente preparadas para la intervención directa e inmediata en cada caso

En los casos en los que por el tipo de sustancias y cantidad de las mismas que se manipulen, transiten o almacenen en las zonas portuarias, sea de aplicación lo previsto en la normativa reguladora de la prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales, se estará a lo dispuesto en la misma y subsidiariamente a lo establecido en el reglamento sobre mercancías peligrosas.

Emergencia

Es todo aquel hecho indeseable traumático o siniestro, que pone en peligro a personal y / o bienes.

Elaboración de un Plan de Emergencias

Etapas


Estudio general del establecimiento

Definición de siniestros más probables para el establecimiento

Funciones principales que deben cumplirse en una emergencia

Evaluación del recurso humano disponible, asignación de tareas y elección de responsables

Elaboración de secuencias lógicas de acción según sea el siniestro

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Armado del plan. Soporte técnico-administrativo. Documentos.

Puesta en práctica. Ejercicios. Simulacros.

Análisis de resultados. Perfeccionamiento.

Desarrollo de Plan de Emergencias

Estudio general

Sistemas técnicos utilizados en el plan

Agua, gas, electricidad, sistema de ventilación / aire acondicionado si existiere, materiales utilizados en los procesos.

Medios de detección

Detectores de humo, sonoros, lumínicos y de temperatura en cada lugar de los procesos.

Medios de extinción

Hidrantes, rociadores, matafuegos, etc.

Siniestros más probables

Incendios, amenaza terrorista, corte general de energía eléctrica, temblores o terremotos.

Principales Funciones en una Emergencia


Brigada de emergencia

Persona/s que deben atacar el principio de incendio

Los miembros/as de las brigadas, deben tener buena condición física, conocer perfectamente el uso de los medios disponibles, sean extintores, mangueras de incendio u otras herramientas de apoyo.

Ayuda en la evacuación

Encargados de lograr que todas las personas presentes en el lugar de trabajo abandonen con mucha calma y en forma ordenada.

	MONKEY'S BREW		
	Versión: A1	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE	Vigencia: 15/03/2017
	Código: M2-01-01		

Control de accesos

Deben verificar el correcto abandono del lugar de trabajo o puesto en el proceso indicando los puntos de encuentro por los exteriores.

Asignación de tareas

Cada miembro del personal debe tener claramente establecidas las tareas que le corresponde ante una emergencia, y además, cada operador debe relacionarse con los demás del grupo y en qué momento se debe realizar una evacuación de emergencia.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Al evaluar el cumplimiento de los requisitos de la empresa, ya sean estos legales, necesidades de los clientes, los investigadores nos familiarizamos con las normativas aplicables a este proyecto, donde se garantiza el seguimiento, la medición, el análisis y la mejora de la organización, aplicando normas de calidad aprendidas y con esto ayudando y mejorando a la eficiencia del sistema.

Al aplicar las ordenanzas emitidas por el Distrito Metropolitano de Quito, donde menciona y se establece el cuidado al medio ambiente por parte de las empresas industriales, se concluye que la empresa analizada no debe generar contaminantes de fluido que descargan en el alcantarillado.

Una vez concluidas las auditorías a la microempresa cervecera, donde se pudo evaluar el grado de cumplimiento inicial del 53,35 % de no conformidades y aplicando las soluciones se quiere reducir este porcentaje.

Después del resultado obtenido por la auditoría interna, se determinó que las herramientas utilizadas alcanzaron los objetivos planteados y que las mismas fueron óptimas, demostrando falencias como falta de manuales de calidad, Manual de seguridad, salud ocupacional y ambiente, dando paso a la elaboración de los mismos como solución a los problemas de la microempresa.

Recomendaciones

Generar auditoria internas de acuerdo al manual de calidad establecido para los procesos claves, documentar la información como lo indica el apartado 4.1 de la norma ISO 9001:2015

Continuar con la implementación de la norma ISO 9001:2015, en los procesos estratégicos y de apoyo, para llevar un manejo total en todos los procesos involucrados en el mapa de procesos, y con ello poder obtener la certificación.

Se recomienda a la empresa Monkey's Brew implementar la planta de tratamiento de las aguas residuales propuesta en presente proyecto, la misma que no solo ayudara a mantener los parámetros físico-químicos por debajo de los límites máximos permisibles para cumplir la normativa vigente, sino que también se estará aportando con el cuidado del recurso hídrico evitando que estos cada vez se sigan contaminando más.

BIBLIOGRAFÍA

DOLAN S., VALLE CABRERA R., JACKSON S. y SCHULER R., (2003), “La gestión de los recursos humanos”. Procesos básicos en la gestión de los recursos humanos. Segunda edición, Madrid, España, editorial McGrawhill.

EL MUNDO, (2011). Reglas de Oro de un Buen Clima Laboral. Madrid, España. Recuperado de <http://www.elmundo.es>.

FALGAN ROJO Manuel Jesús, DR. CANGA ALONSO Arturo, FERRER PIÑOL Pedro y FERNÁNDEZ QUINTANA José Manuel, (julio 2000), Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales, Primera edición, Oviedo, España, Imprenta Firma, S. A.

FLORÍA Pablo Marco, (2007), Gestión de la higiene industrial en la empresa, Madrid, España, F. C. Editorial.

GARCÍA A., BENAVIDES A. Y RUIZ C., (1997). Salud Laboral. Barcelona, España, Editorial Masson S.A.

GERENCIE, (2010). El ambiente laboral es un factor determinante en la productividad del trabajador. Huila, Colombia. Recuperado de <http://www.gerencie.com>.

GOZALEZ GARCÍA Manuel Jesús, (2006), Gestión de Conflictos Laborales, Málaga, España, editorial Innovación y Calificación, S.L.

LOPEZ GARACHANA Hilario, (1999), Seguridad Industrial y Protección Ambiental para la Pequeña y Mediana Empresa, Santa Fe Ciudad de México, editorial Universidad Iberoamericana.

MARTINEZ ANGEL. DE LUIS Pilar, PÉREZ Manuela, y VELA María J. (2004), El enfoque de género aplicado a la relación teletrabajo medio ambiente. Zaragoza, España, Recuperado de www.convega.com.

SALUD OCUPACIONAL HSE, (2012). ¿Qué es Seguridad Industrial?. Florida, Estados Unidos. Recuperado de <http://saludocupacional.gaventerprise.us>.

SISTEMA DE GESTION DE LA SST, (2011). Un instrumento para la mejora continúa. Ginebra, Suiza. Recuperado de <http://www.ilo.org>.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA, (2011). Líneas de Investigación. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.uti.edu.ec>

ANEXOS

	LISTA DE VERIFICACION ISO 9001:2015		
Empresa:	Alcance:		
Auditor:	Fecha:		
Escribir conforme o no conforme con una X			
Preguntas de Diagnóstico	Conforme	No Conforme	

4-CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
4.1-Comprensión de la Organización y de su contexto			
a) ¿La organización determina aspectos (externos e internos / positivos y negativos) que puedan impactar la dirección estratégica de esta?			1
b) ¿La organización realiza seguimiento y revisión de estos aspectos internos y externos / positivos y negativos?			1
	TOTAL	0	2
4.2-Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas			
a) ¿La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al SGC?			1
b) ¿La organización determina los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC?			1
c) ¿La organización realiza seguimiento y revisión a los			1

requisitos de las partes interesadas?			
	TOTAL	0	3
4.3-Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad			
a) ¿La organización determina los límites (fronteras) y su aplicabilidad para establecer su alcance?			1
b) ¿La organización considera los aspectos externos e internos / positivos y negativos para determinar el alcance?			1
c) ¿La organización considera los requisitos pertinentes de las partes interesadas para determinar el alcance?			1
d) ¿La organización considera los productos y servicios que entregará para determinar el alcance?			1
e) ¿La organización tiene disponible y mantiene el alcance como información documentada?			1
f) ¿La organización establece en el alcance los productos y servicios cubiertos?			1
g) En caso de no aplicar un requisito ¿este es explicitado y justificado en el alcance del SGC?			1
	TOTAL	0	7
4.4-Sistema de Gestión de la Calidad y sus Procesos			
4.4.1-Generalidades			
a) ¿La organización establece, implementa, mantiene y mejora SGC?			1
b) ¿La organización determina los procesos necesarios para el SGC?			1

c) ¿La organización determina las entradas requeridas y “salidas esperadas” de cada proceso determinado?	1		
d) ¿La organización determina la secuencia e interacción de estos procesos?	1		
e) A los procesos determinados ¿dispone de los métodos y criterios para su operación y control eficaz, les realiza seguimiento, los mide y estos poseen Kpi de desempeño?		1	
f) ¿La organización determina los recursos necesarios para estos procesos y así asegurarse de su disponibilidad?	1		
g) ¿La organización asigna responsabilidades y autoridades para estos procesos determinados?	1		
h) ¿La organización determina los riesgos y oportunidades para el SGC y procesos incluidos?		1	
i) ¿La organización evalúa los procesos e implementa cambios necesarios cuando ve que estos no cumplen los requisitos?	1		
j) ¿La organización mejora los procesos y el SGC?		1	
	TOTAL	5	5
4.4.2-Información Documentada			
a) ¿La organización mantiene información documentada para apoyar la operación de los procesos?			
b) ¿La organización conserva la información documentada para tener respaldo de lo planificado y así dar confianza en los mismos?			
	TOTAL	0	0
	TOTAL	5	17

5-LIDERAZGO		
5.1-Liderazgo y Compromiso		
5.1.1-Generalidades		
a) ¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con el SGC?		1
b) ¿La alta dirección demuestra la responsabilidad y obligación de rendir cuentas en relación a la eficacia de SGC?		1
c) ¿La alta dirección establece la política de la calidad?		1
d) ¿La alta dirección establece los objetivos de la calidad?	1	
e) ¿La alta dirección determina que la política es compatible con el contexto y estrategia de la empresa?		1
f) ¿La alta dirección determina que los objetivos son compatibles con el contexto y estrategia de la empresa?	1	
g) ¿La alta dirección integra los requisitos del SGC en los procesos del negocio?		1
h) ¿La alta dirección promueve el enfoque de procesos y pensamiento basado en riesgos?		1
i) ¿La alta dirección entrega los recursos necesarios para mantener y mejorar el SGC y se asegura estos estén disponibles?		1
j) ¿La alta dirección comunica la importancia de la eficacia y de la conformidad del SGC con los requisitos?		1
k) ¿La alta dirección se asegura de la importancia de cumplir los resultados previstos?	1	
l) ¿La alta dirección se compromete, dirige y apoya a las	1	

personas, para contribuir a la eficacia del SGC?			
m) ¿La alta dirección promueve la mejora?		1	
n) ¿La alta dirección apoya otros roles pertinentes en la organización, roles que aplique a sus áreas de responsabilidad, para demostrar su liderazgo?		1	
	TOTAL	6	8
5.1.2-Enfoque al Cliente			
a) ¿La organización demuestra su liderazgo y compromiso, determinando y comprendiendo los requisitos de los clientes, tanto técnicos, administrativos, legales y reglamentarios y se asegura que se cumplan?			1
b) ¿La organización determina y considera los riesgos y oportunidades del negocio que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios hacia el cliente o que puedan afectar la capacidad de aumentar la satisfacción de estos?			1
c) ¿La organización mantiene el foco en aumentar la satisfacción de los clientes?		1	
	TOTAL	1	2
5.2-Política			
5.2.1-Establecimiento de la Política de la Calidad			
a) ¿La alta dirección dispone de una política implementada y mantenida?			1
b) ¿La política de calidad es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya la dirección estratégica del negocio?			1

c) ¿La política proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad?		1	
d) ¿La política incluye un compromiso de cumplir los requisitos aplicables?		1	
e) ¿La política incluye un compromiso de mejora continua del SGC?		1	
	TOTAL	0	5
5.2.2-Comunicación de la Política de la Calidad			
a) ¿La política de la calidad está disponible, se mantiene y es información documentada?		1	
b) ¿La política de calidad es comunicada, se entiende y se aplica dentro de la organización?		1	
c) ¿La política está disponible para las partes interesadas pertinentes (según corresponda)?		1	
	TOTAL	0	3
5.3-Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Organización			
a) ¿La alta dirección asigna responsabilidades y autoridades para todos los roles pertinentes, es comunicada y es entendida en la organización?	1		
b) ¿La alta dirección se asegura que el SGC es conforme con los requisitos de la ISO?		1	
c) ¿La alta dirección se asegura que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas?		1	
d) ¿La organización informa a la alta dirección del desempeño del SGC y sobre las oportunidades de mejora?		1	

e) ¿La alta dirección se asegura que se promueve el enfoque basado en el cliente en toda la organización?		1	
f) ¿La alta dirección se asegura de la integridad del SGC cuando se planifican e implementan cambios en el mismo?			1
	TOTAL	2	4
	TOTAL	9	22
6-PLANIFICACION			
6.1-Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades			
6.1.1- Generalidades			
a) ¿La planificación del SGC considera los aspectos internos y externos (positivos y negativos), los requisitos de las partes interesadas y determina los riesgos y oportunidades con el objetivo de asegurar de lograr los resultados previstos?			1
b) ¿La organización determina los riesgos, oportunidades, aspectos internos y externos (positivos y negativos) y los requisitos de las partes interesadas para asegurar que el SGC aumente los efectos deseados?			1
c) ¿La organización determina los riesgos, oportunidades, aspectos internos y externos (positivos y negativos) y los requisitos de las partes interesadas para prevenir o reducir los efectos no deseados en el SGC?			1
d) ¿La organización determina los riesgos, oportunidades, aspectos internos y externos (positivos y negativos) y los requisitos de las partes interesadas para mejorar el SGC?			1
	TOTAL	0	4

6.1.2- La Organización debe Planificar			
a) ¿La organización planifica las acciones para abordar los riesgos y las oportunidades?			1
b) ¿La organización planifica la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del SGC?			1
c) ¿La organización planifica la manera de evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?	1		
d) ¿Las acciones tomadas por la organización para abordar los riesgos y oportunidades, son proporcionales al impacto potencial sobre la no conformidad de los productos y servicios?			1
	TOTAL	1	3
6.2-Objetivos de la Calidad y Planificación para lograrlos			
6.2.1-Objetivos de la Calidad			
a) ¿La organización establece objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos necesarios para el SGC?			1
b) ¿Los objetivos de la calidad son coherentes con la política de la calidad?			1
c) ¿Los objetivos de la calidad son medibles?			1
d) ¿Los objetivos de la calidad consideran todos los requisitos aplicables?			1
e) ¿Los objetivos de la calidad son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente?			1
f) ¿Los objetivos de la calidad son seguidos / revisados?	1		

g) ¿Los objetivos de la calidad se comunican a la organización?			1
h) ¿Los objetivos de la calidad se actualizan (cuando aplique)?			1
i) ¿Los objetivos de la calidad están como información documentada?			1
	TOTAL	1	8
6.2.2-Planificación de los Objetivos			
a) ¿La organización dispone de “que se va a hacer” para lograr los objetivos de la calidad?		1	
b) ¿La organización dispone de “que recursos se necesitarán” para lograr los objetivos de la calidad?		1	
c) ¿La organización dispone de “quién será el responsable” para lograr los objetivos de la calidad?			1
d) ¿La organización tiene determinado “cuando se terminarán los objetivos” (plazo)?		1	
e) ¿La organización tiene determinado “como se evaluarán los resultados de los objetivos de la calidad”?		1	
	TOTAL	4	1
6.3-Planificación de los cambios			
a) ¿Los cambios al SGC se desarrollan de manera planificada?			1
b) ¿La organización considera, para la planificación de los cambios, el propósito de estos y sus consecuencias potenciales?			1
c) ¿La organización, considera la integridad del SGC antes de realizar un cambio al mismo?			1

d) ¿La organización, antes de realizar un cambio, considera la disponibilidad de recursos?		1	
e) ¿La organización, considera antes de realizar un cambio, la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?			1
	TOTAL	1	4
	TOTAL	7	20
7-APOYO			
7.1-Recursos			
7.1.1-Generalidades			
a) ¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC?			1
b) ¿La organización considera las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes antes de proporcionar estos?			1
c) ¿La organización determina y considera que se “necesita obtener de los proveedores externos”?		1	
	TOTAL	1	2
7.1.2- Personas			
a) ¿La organización determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC, para la operación y control de los procesos?			1
	TOTAL	0	1
7.1.3- Infraestructura			

a) ¿La organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y así lograr la conformidad de los productos y servicios?	1	
TOTAL	1	0
7.1.4- Ambiente para la Operación de los Procesos		
a) ¿La organización determina, proporciona y mantiene un ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?	1	
TOTAL	1	0
7.1.5- Recursos de Seguimiento y Medición		
7.1.5.1- Generalidades		
a) ¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realiza seguimiento y medición de los procesos, productos, servicio?		1
b) ¿La organización se asegura que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo de seguimiento y medición realizados?		1
c) ¿La organización se asegura que los recursos se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua?	1	
d) ¿La organización conserva la información documentada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son los idóneos?		1
TOTAL	1	3
7.1.5.2- Trazabilidad de las Mediciones		

Equipos de Medición (Trazabilidad es un requisito)		
a) ¿La organización calibra o verifica a intervalos planificados (o ambas) antes de su utilización, los equipos de medición?		1
b) ¿Los equipos de medición son calibrados o verificados contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales?		1
c) Cuando no existan tales patrones ¿se conserva como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación?		1
d) ¿Los equipos de medición se identifican para determinar su estado?	1	
e) ¿Los equipos de medición se protegen contra ajustes, daño o deterioro?	1	
f) ¿La organización, valida los resultados entregados por el equipo, cuando se detecta que este no estaba apto para medir?	1	
g) Cuando la organización se percató que la medición fue realizada por un equipo no apto ¿toma las medidas necesarias para asegurar la fiabilidad de la información entregada?	1	
	TOTAL	4
		3
7.1.6- Conocimientos de la Organización		
a) ¿La organización determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y la conformidad de productos, servicios?	1	
b) ¿La organización mantiene y pone a disposición estos conocimientos en la medida de lo necesario?	1	

d) La organización ¿considera sus conocimientos actuales para abordar necesidades y tendencias?		1	
d) La organización, cuando llegan nuevas necesidades, tendencias o conocimientos ¿Determina como adquirir o acceder a estos nuevos conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas?		1	
	TOTAL	4	0
7.2- Competencia			
a) ¿La organización determina la competencia necesaria de las personas bajo su control, que realizan trabajos que afecta el desempeño y eficacia del SGC?			1
b) ¿La organización se asegura que estas personas sean competentes en educación, formación y experiencia apropiada?		1	
c) Cuando sea aplicable ¿La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria?		1	
d) ¿La organización evalúa la eficacia de las acciones tomadas?			1
e) ¿La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia?			1
	TOTAL	2	3
7.3-Toma de Conciencia			
a) ¿La organización se asegura que las personas que realizan trabajos que afectan el desempeño y eficacia toma conciencia de la política de la calidad?			1

b) ¿La organización se asegura que las personas que realizan trabajos que afectan el desempeño y eficacia tomen conciencia de los objetivos de la calidad?		1	
c) ¿La organización se asegura que las personas que realizan trabajos que afectan el desempeño y eficacia tomen conciencia sobre su contribución a la eficacia del SGC, incluido los beneficios de una mejora del desempeño?		1	
d) ¿La organización se asegura que las personas que realizan trabajos que afectan el desempeño y eficacia, tomen conciencia sobre las implicancias en no cumplir los requisitos del SGC?		1	
	TOTAL	0	4
7.4-Comunicación			
a) ¿La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC?		1	
b) ¿La organización determina “que comunicar”?	1		
c) ¿La organización determina “cuando comunicar”?	1		
d) ¿La organización determina “a quién comunicar”?	1		
e) ¿La organización determina “como comunicar”?	1		
f) ¿La organización determina “quién comunica”?	1		
	TOTAL	5	1
7.5-Información Documentada			
7.5.1-Generalidades			
a) ¿El SGC de la organización incluye toda la información documentada solicitada por esta norma?		1	

b) ¿El SGC de la organización incluye la información documentada que está determinada como necesaria para la eficacia del SGC?			1
	TOTAL	0	2
7.5.2-Creación y Actualización			
a) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura que esta esté identificada y con descripción (título, fecha, autor, número de referencia)?			1
b) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura del formato de esta (idioma, versión del software, graficas, tipo de soporte)?			1
c) ¿La organización al crear y actualizar la información documentada, se asegura de la revisión y aprobación de estos?			1
	TOTAL	0	3
7.5.3-Control de la Información Documentada			
7.5.3.1-Información Documentada			
a) ¿La organización controla la información documentada?			1
b) ¿La organización se asegura que la información documentada esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se requerirá?			1
c) ¿La organización se asegura que la información documentada este protegida adecuadamente?			1
	TOTAL	0	3
7.5.3.2-Actividades a Realizar para el Control de la Información Documentada			

a) ¿La organización distribuye, da acceso, dispone de forma y uso de recuperación para la aplicación de la información documentada?			1
b) ¿La organización almacena y preserva la legibilidad (y uso no intencionado) de la información documentada?			1
c) ¿La organización controla los cambios en la información documentada?			1
d) ¿La organización conserva y dispone de un uso final a la información documentada?			1
e) ¿La organización identifica y controla la información documentada de origen externo?			1
f) ¿La organización protege contra modificaciones no intencionadas la información documentada?			1
	TOTAL	0	6
	TOTAL	19	31
8-OPERACION			
8.1-Planificación y Control Operacional			
a) ¿La organización planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos de provisión de productos y servicios y para implementar la “Planificación de SGC”?			1
b) ¿La organización planifica, implementa y controla los requisitos para los productos y servicios?			1
c) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para todos los procesos dentro de			1

SGC?		
d) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para la aceptación de los productos y servicios?	1	
e) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de productos y servicios?	1	
f) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para la implementación del control de los procesos?		1
g) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada para tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?		1
h) ¿La organización planifica, implementa y controla el establecimiento de criterios para la determinación, el mantenimiento y la conservación de la información documentada para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos?	1	
i) ¿La organización preve la salida de la planificación, implementación y control, son adecuados a las operaciones de la organización?	1	

j) ¿La organización controla los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para evitar cualquier efecto adverso?	1	
k) ¿La organización se asegura que los procesos contratados externamente estén controlados?	1	
	TOTAL	5
8.2-Requisitos para los Productos y Servicios		
8.2.1-Comunicación con el cliente		
a) ¿La organización incluye, en la comunicación con los clientes, el proporcionar información relativa a los productos o servicios?	1	
b) ¿La organización incluye, en la comunicación con los clientes, el tratar las consultas, los contratos o pedidos, incluyendo cambios?	1	
c) ¿La organización incluye, en la comunicación con los clientes, el obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes?	1	
d) ¿La organización incluye, en la comunicación con los clientes, el manipular o controlar la propiedad del cliente?	1	
e) ¿La organización incluye, en la comunicación con los clientes, el establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente?		1
	TOTAL	4
8.2.2-Determinación de los requisitos para los productos y servicios		

a) ¿La organización determina los requisitos para los productos y servicios que se van a entregar a los clientes?		1
b) ¿La organización se asegura de determinar cualquier requisito legal y reglamentario aplicable?		1
c) ¿La organización se asegura de determinar cualquier requisito necesario para lo organización?		1
d) ¿La organización se asegura que puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece?	1	
	TOTAL	3
8.2.3-Revisión de los Requisitos para los Productos y Servicios		
8.2.3.1-Capacidad de cumplir los Requisitos de Productos y Servicios		
a) ¿La organización se asegura que tiene la capacidad de cumplir los requisitos de los productos y servicios ofrecidos al cliente?	1	
b) ¿La organización lleva a cabo una revisión de los requisitos antes de comprometerse a suministrar los productos y servicios?		1
c) ¿La organización se asegura de revisar los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma?		1
d) ¿La organización se asegura de revisar los requisitos no especificados por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando sea conocido?	1	
e) ¿La organización se asegura de revisar los requisitos especificados por la misma (propios de la organización)?	1	

f) ¿La organización se asegura de revisar los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?	1	
g) ¿La organización se asegura de revisar las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?	1	
h) ¿La organización se asegura de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?	1	
i) ¿La organización se asegura de confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos?	1	
	TOTAL	7
8.2.3.2-Conservación de la Información Documentada		
a) ¿La organización conserva la información documentada relativa a los resultados de la revisión?		1
b) ¿La organización conserva la información documentada relativa a cualquier requisito nuevo para los productos o servicios?		1
	TOTAL	0
8.2.4-Cambios en los requisitos para los Productos y Servicios		
a) ¿La organización se asegura que, cuando se cambien los requisitos para los productos o servicios, la información documentada pertinente, sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados?		1
	TOTAL	0

8.3-Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios			
8.3.1-Generalidades			
a) ¿La organización se asegura de establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo adecuado para asegurar la posterior provisión de productos y servicios?	1		
	TOTAL	1	0
8.3.2-Planificación del Diseño y Desarrollo			
a) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera la naturaleza, duración y complejidad de las actividades del DyD?			0
b) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones de DyD?	1		
c) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera las actividades requeridas de verificación y validación del DyD?	1		
d) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de DyD?	1		
e) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera las necesidades de recursos internos y externos para el DyD?	1		
f) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera la necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el	1		

proceso de DyD?			
g) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera la necesidad de participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de DyD?			1
h) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera los requisitos para la posterior provisión de los productos y servicios?			1
i) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera el nivel de control del proceso de DyD esperado por los clientes y otras partes interesadas?			1
j) La organización, para determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo ¿considera la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del DyD?			1
	TOTAL	5	4
8.3.3-Entradas para el Diseño y Desarrollo			
a) ¿La organización determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar?		1	
b) La organización, para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar ¿determina y considera los requisitos (funcionales y de desempeño)?		1	

c) La organización, para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar ¿determina y considera la información proveniente de actividades previas del DyD similares?	1		
d) La organización, para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar ¿determina y considera los requisitos legales y reglamentarios?		1	
e) La organización, para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar ¿determina y considera las normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar?	1		
f) La organización, para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar ¿determina y considera las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos o servicios?		1	
g) ¿La organización, se asegura que las entradas deben ser adecuadas para los fines del DyD y que además deben estar completas y sin ambigüedades?	1		
h) ¿La organización se asegura que las entradas contradictorias del DyD deben resolverse?	1		
i) ¿La organización conserva la información documentada sobre las entradas del DyD?		1	
	TOTAL	6	3
8.3.4-Controles para el Diseño y Desarrollo			
a) ¿La organización controla el proceso de DyD?	1		

b) ¿La organización define los resultados a obtener de los controles a realizar en el DyD?	1		
c) ¿La organización realiza revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del DyD conforme a los requisitos?	1		
d) ¿La organización realiza actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del DyD cumplen los requisitos de las entradas?	1		
e) ¿La organización realiza actividades de validación para asegurarse que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o su uso previsto?	1		
f) ¿La organización toma acción sobre los problemas determinados durante las revisiones, verificaciones y validación?	1		
g) ¿La organización conserva la información documentada de estas actividades?	1		
	TOTAL	7	0
8.3.5-Salidas del Diseño y Desarrollo			
a) ¿La organización se asegura que las salidas del DyD cumplen los requisitos de entrada?	1		
b) ¿La organización se asegura que las salidas del DyD son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios?	1		
c) ¿La organización se asegura de que las salidas del DyD incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación?	1		

d) ¿La organización se asegura de que las salidas del DyD especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta?		1	
e) ¿La organización debe conservar información documentada sobre las salidas del DyD?		1	
	TOTAL	5	0
8.3.6-Cambios del Diseño y Desarrollo			
a) ¿La organización identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el DyD?		1	
b) La organización, posteriormente y en la medida necesaria ¿se asegura de que no haya un impacto adverso conforme a la existencia de cambios de los requisitos (los identifica, revisa y controla)?			1
c) ¿La organización conserva información documentada sobre los cambios del DyD?		1	
d) ¿La organización conserva información documentada sobre los resultados de las revisiones?		1	
e) ¿La organización conserva información documentada sobre la autorización de los cambios?			1
f) ¿La organización conserva información documentada sobre las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos?			1
	TOTAL	3	3
8.4-Control de los Procesos, Productos y Servicios Suministrados Externamente			
8.4.1-Generalidades			

a) ¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos?	1	
b) ¿La organización se asegura de determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando estos estén destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios?	1	
c) ¿La organización se asegura de determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando estos son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización?	1	
d) ¿La organización se asegura de determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización?	1	
e) ¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad de suministrar conforme a requisitos?	1	
f) ¿La organización conserva información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?		1
	TOTAL	5
8.4.2-Tipo y Alcance del Control		

a) ¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes a los requisitos a los clientes?	1		
b) ¿La organización se asegura que los productos suministrados externamente permanecen dentro del control del SGC?		1	
c) ¿La organización define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes?	1		
d) ¿La organización tiene consideración del impacto potencial de los procesos y servicios suministrados externamente conforme a los requisitos del cliente, legales y reglamentarios aplicables?	1		
e) ¿La organización tiene consideración de la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo?		1	
f) ¿La organización determina la verificación u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos?	1		
	TOTAL	4	2
8.4.3- Información para los Proveedores Externos			
a) ¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo?	1		
b) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para los procesos, productos y servicios a proporcionar?	1		

c) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para la aprobación de los productos y servicios?	1	
d) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para la aprobación de los métodos, procesos y equipos?	1	
e) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para la aprobación de la liberación de los productos y servicios?	1	
f) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas?	1	
g) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para las interacciones con la organización?		1
h) ¿La organización comunica a los proveedores externos los requisitos para las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor?	1	
	TOTAL	7
8.5-Produccion y Provisión del Servicio		
8.5.1-Control de la Producción y de la Provisión del Servicio		
a) ¿La organización desarrolla la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?	1	
b) ¿La organización dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar?	1	

c) ¿La organización dispone de información documentada de los resultados que se deben alcanzar?		1
d) ¿La organización dispone de los recursos de seguimiento y medición adecuados bajo condiciones controladas?	1	
e) ¿La organización dispone bajo condiciones controladas la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios de control de los procesos o sus salidas y los criterios de aceptación para los productos y servicios?	1	
f) ¿La organización dispone bajo condiciones controladas la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos?	1	
g) ¿La organización dispone bajo condiciones controladas la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida?	1	
h) ¿La organización dispone de condiciones controladas para la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos, cuando las salidas resultantes no pueden verificarse mediante actividades de seguimiento y medición posteriores?	1	
i) ¿La organización dispone de condiciones controladas la implementación de acciones para prevenir los errores humanos?		1
j) ¿La organización dispone de condiciones controladas la implementación de las actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?		1

	TOTAL	7	3
8.5.2-Identificación y Trazabilidad			
a) ¿La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios?		1	
b) ¿La organización identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición?		1	
c) ¿La organización controla la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito?			1
d) ¿La organización conserva la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad?			1
	TOTAL	2	2
8.5.3-Propiedad Perteneciente a los Clientes o Proveedores Externos			
a) ¿La organización cuida la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos mientras este bajo el control de la misma?		1	
b) ¿La organización identifica, verifica, proteger y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de Prod.?		1	
c) En caso de pérdida, deterioro o este inadecuada para su uso la propiedad del cliente o proveedor externo ¿La organización informa de esto al cliente o proveedor externo y conserva la información documentada sobre lo ocurrido?			1
	TOTAL	2	1
8.5.4-Preservación			

a) ¿La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio, con el objetivo de asegurar la conformidad con los requisitos?	1	
TOTAL	1	0
8.5.5-Actividades Posteriores a la Entrega		
a) ¿La organización cumple los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios?		1
b) Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren ¿La organización considera los requisitos legales y reglamentarios?	1	
c) Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren ¿La organización considera las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios?	1	
d) Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren ¿La organización considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios?	1	
e) Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren ¿La organización considera los requisitos del cliente?	1	
f) Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren ¿La organización considera la retroalimentación del cliente?	1	
TOTAL	5	1
8.5.6-Control de los Cambios		

a) ¿La organización revisa y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos?			1
b) ¿La organización conserva la información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión?			1
	TOTAL	0	2
8.6-Liberacion de los Productos y Servicios			
a) ¿La organización implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?		1	
b) ¿La organización NO libera los productos y servicios hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado por la autoridad o por el cliente?		1	
c) ¿La organización conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios?			1
d) ¿La información documentada incluye la conformidad con los criterios de aceptación?			1
e) ¿La información documentada incluye la trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?		1	
	TOTAL	3	2
8.7-Control de las Salidas No Conformes			

8.7.1-Identificación Salidas No Conformes y su Control			
a) ¿La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada?	1		
b) ¿La organización toma las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la NC y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios?	1		
c) A los productos y servicios no conformes detectados después de su entrega ¿se les identifica y se controla y se toman las acciones pertinentes para evitar su uso o entrega no intencionada?	1		
d) ¿La organización ante una salida no conforme, trata su corrección?	1		
e) ¿La organización ante una salida no conforme, las separa, contiene, devuelve o suspende la provisión de los productos o servicios?	1		
f) ¿La organización ante una salida no conforme, de aplicar, informa al cliente?			1
g) ¿La organización ante una salida no conforme, obtiene la autorización para su aceptación bajo concesión?	1		
h) ¿La organización verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?	1		
	TOTAL	7	1
8.7.2-Información Documentada			

a) ¿La organización conserva información documentada que describe la no conformidad?		1	
b) ¿La organización conserva información documentada que describe las acciones tomadas?		1	
c) ¿La organización conserva información documentada que describe las concesiones obtenidas?		1	
d) ¿La organización conserva información documentada que identifique la autoridad que decide la acción respecto a la no conformidad?	1		
	TOTAL	1	3
	TOTAL	89	43
9-EVALUACION DEL DESEMPEÑO			
9.1-Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación			
9.1.1-Generalidades			
a) ¿La organización determina que “necesita seguimiento y medición”?		1	
b) ¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos?	1		
c) ¿La organización determina cuando se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?	1		
d) ¿La organización determina cuando se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?	1		
e) ¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del SGC?		1	

f) ¿La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados?		1
	TOTAL	3
9.1.2-Satisfacción del Cliente		
a) ¿La organización realiza seguimiento a las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?	1	
b) ¿La organización determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información?		1
	TOTAL	1
9.1.3-Análisis y Evaluación		
a) ¿La organización analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición?	1	
b) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar la conformidad de los productos y servicios?	1	
c) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar el grado de satisfacción de los clientes?	1	
d) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar el desempeño y la eficacia del SGC?		1
e) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?	1	

f) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?		1
g) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar el desempeño de los proveedores externos?		1
h) ¿Los resultados del análisis son utilizados por la organización para evaluar la necesidad de mejoras en el SGC?		1
	TOTAL	4
9.2-Auditoría Interna		
9.2.1-Planificación de Auditorías Internas		
a) ¿La organización planifica auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca del SGC?		1
b) ¿La organización planifica auditorías internas con el objetivo de evaluar la conformidad del SGC con los requisitos propios?		1
c) ¿La organización planifica auditorías internas con el objetivo de evaluar la conformidad del SGC con los requisitos de la norma ISO?		1
d) ¿La organización implementa y mantiene de manera eficaz la planificación de las auditorías a intervalos definidos para evaluar el SGC?		1
	TOTAL	0
9.2.2-Programación de las Auditorías Internas		

a) ¿La organización planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditorías internas?			1
b) ¿Estos programas de auditorías internas incluyen la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes?			1
c) ¿Estos programas consideran la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de auditorías previas?			1
d) ¿La organización define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?			1
e) ¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?			1
f) ¿La organización se asegura de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?			1
g) ¿La organización realiza correcciones y toma acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada?			1
h) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?			1
	TOTAL	0	8
9.3-Revisión por la Dirección			
9.3.1-Generalidades			

a) ¿La organización revisa el SGC a intervalos “planificados”, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización?		1
	TOTAL	0
9.3.2-Entradas de la Revisión por la Dirección		
a) ¿La organización incluye el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?	1	
b) ¿La organización considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC?		1
c) ¿La organización considera la información sobre el desempeño y la eficacia del SGC?		1
d) ¿La organización considera las tendencias relativas a la satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes?		1
e) ¿La organización considera las tendencias relativas al grado en que se han logrado los objetivos de la calidad?	1	
f) ¿La organización considera las tendencias relativas al desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios?		1
g) ¿La organización considera las tendencias relativas a las no conformidades y acciones correctivas?		1
h) ¿La organización considera las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición?		1
i) ¿La organización considera las tendencias relativas a los resultados de las auditorías internas?		1

j) ¿La organización considera las tendencias relativas al desempeño de los proveedores externos?		1	
k) ¿La organización considera la adecuación de los recursos?	1		
l) ¿La organización considera la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades?		1	
m) ¿La organización considera las oportunidades de mejora?	1		
	TOTAL	4	9
9.3.3-Salidas de la Revisión por la Dirección			
a) ¿La organización emite decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora?	1		
b) ¿La organización emite decisiones y acciones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el SGC?		1	
c) ¿La organización emite decisiones y acciones relacionadas con las necesidades de recursos?	1		
d) ¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		1	
	TOTAL	2	2
	TOTAL	14	32
10-MEJORA			
10.1-Generalidades			
a) ¿La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente?	1		

b) ¿Las oportunidades de mejora incluyen la mejora de productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras?	1	
c) ¿Las oportunidades de mejora incluyen corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados?	1	
d) ¿Las oportunidades de mejora incluyen mejorar el desempeño y la eficacia del SGC?		1
	TOTAL	3
10.2-No Conformidad y Acción Correctiva		
10.2.1-Ocurrencia de una No Conformidad		
a) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, reacciona ante la no conformidad?	1	
b) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, toma acciones para controlar esta y corregirla?	1	
c) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, hace frente a las consecuencias?	1	
d) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte?	1	
e) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la revisión y análisis de la no conformidad?		1

f) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la determinación de las causas de la no conformidad?	1		
g) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la determinación de si existen NC similares o, que potencialmente puedan ocurrir?		1	
h) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, implementa cualquier acción necesaria?	1		
i) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?		1	
j) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, si fuese necesario, actualiza los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?		1	
k) ¿La organización, ante la ocurrencia de una no conformidad, incluidas quejas, si fuese necesario, hacer cambios al SGC?		1	
l) ¿La organización se asegura que las acciones correctivas tomadas, son apropiadas a los efectos de las NC encontradas?		1	
	TOTAL	6	6
10.2.2-Información Documentada			

a) ¿La organización, conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente?			1
b) ¿La organización, conserva información documentada como evidencia de los resultados de cualquier acción correctiva?			1
	TOTAL	0	2
10.3-Mejora Continua			
a) ¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?			1
b) ¿La organización considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?		1	
	TOTAL	1	1
	TOTAL	10	10