



Ciudad Obregón, Sonora, 28 de marzo de 2014

Instituto Tecnológico De Sonora
P r e s e n t e.

El que suscribe Daniel Gándara Hernández, por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad, que soy autor y titular de los derechos de propiedad intelectual tanto morales como patrimoniales, sobre la obra titulada “Manual de Seguridad e Higiene” en lo sucesivo “LA OBRA”, misma que constituye el trabajo de tesis que desarrolle para obtener el grado de Licenciado en Administración en ésta casa de estudios, y en tal carácter autorizo al Instituto Tecnológico de Sonora, en adelante “EL INSTITUTO”, para que efectúe la divulgación, publicación, comunicación pública, distribución y reproducción, así como la digitalización de la misma, con fines académicos o propios del objeto del Instituto, es decir, sin fines de lucro, por lo que la presente autorización la extiendo de forma gratuita.

Para efectos de lo anterior, EL INSTITUTO deberá reconocer en todo momento mi autoría y otorgarme el crédito correspondiente en todas las actividades mencionadas anteriormente de LA OBRA.

De igual forma, libero de toda responsabilidad a EL INSTITUTO por cualquier demanda o reclamación que se llegase a formular por cualquier persona, física o moral, que se considere con derechos sobre los resultados derivados de la presente autorización, o por cualquier violación a los derechos de autor y propiedad intelectual que cometa el suscrito frente a terceros con motivo de la presente autorización y del contenido mismo de la obra.

Daniel Gándara Hernández





INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA
Educar para Trascender

“Manual de seguridad e higiene”

Tesis

Que para obtener el título de
Licenciado en Administración

Presenta

Daniel Gándara Hernández

Ciudad Obregón, Sonora Abril de 2014

ÍNDICE

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Antecedentes.	2
1.2 Definición del problema.	4
1.3 Justificación.	5
1.4 Objetivo.	6

CAPÍTULO II

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.1. seguridad e higiene.....	6
2.1.2. seguridad.	6
2.1.3. importancia de la seguridad industrial.	7
2.1.4. higiene.	7
2.1.5. Importancia de la higiene industrial.	8
2.2.1. enfermedad.....	8
2.2.2. actos inseguros.	9
2.2.3. condiciones inseguras.	9
2.2.4. accidente de trabajo.....	10
2.2.5. causas de los accidentes.....	10
2.3. subcausas que ocasionan los accidentes.....	11
2.3.1. analisis del accidente.	13
2.3.2. impacto de las enfermedades y accidentes de trabajo.	13

2.3.3.enfermedades profesionales.....	14
2.3.4.deteccion riesgos.....	14
2.3.5.medios para promover la seguridad e higiene en trabajo.....	15

CAPÍTULO III

III. MÉTODO.....	16
3.1. Sujetos.....	16
3.2. Materiales.....	16
3.3. Procedimiento.....	17

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	17
-----------------------------------	----

CAPÍTULO V

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
BIBLIOGRAFIA.....	58
ANEXOS	59

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se hablará sobre las estadísticas de seguridad e higiene que tienen en algunos países así como también en México, además se muestran los antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos del trabajo a realizar. También se mencionara sobre la problemática que existe en las empresas sobre este tema y el interés de elaborar un manual de seguridad e higiene a una organización.

1.1 Antecedentes.

Actualmente en varios países de Europa y Norteamérica , se registran más de tres millones de accidentes de trabajo por año y aunque no se publican cifras, la Organización Internacional del Trabajo(OIT), estima que en el mundo ocurren más de 270 millones de accidentes laborales por año.

Varios organismos internacionales, publican actualmente cuadros, datos y estadísticas sobre las incidencias o frecuencias de ellos, en varios países, Pero a la fecha la falta de índices homogéneos a problemas económicos y situaciones de carácter político no se tienen datos actualizados. (Fernando Alvarado, 2008).

En México las estadísticas muestran que se tiene un problema de carácter nacional en exposición al ruido, desarrollo, enfermedades respiratorias relacionadas con exposición a vapores químicos, enfermedades broncopulmonares; en el país se registran 500 mil accidentes de trabajo al año, si aunado a esto se le relaciona con la industria de la construcción y metal – mecánica son dos de los principales giros económicos que reportan enfermedades profesionales.

No es difícil asumir la importancia que tendría un programa nacional agresivo para prevención de riesgos en este tipo de industrias, es aquí donde las herramientas técnico-administrativas de la Higiene en el trabajo se tornan indispensables para los programas de prevención de riesgos de trabajo, para los cuales se requiere de varias disciplinas relacionadas con el estudio del trabajo y la higiene.(Villarreal, R., J. L. Abreu y M. H. Badii,2008).

Dentro del plan gubernamental estas son unas de las instituciones que cuentan con un plan de seguridad e higiene; El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la secretaria de salud, la secretaria del trabajo y previsión social, además de las dependencias como petróleos mexicanos, ferrocarriles nacionales de México y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que cuentan con sus propios departamentos de seguridad e higiene. Sin embargo, la simple legislación en lo referente a los riesgos de trabajo, o la seguridad social, no son suficientes para que estos se vean adecuadamente prevenidos. (Alfonso Hernández, 2005).

A pesar del ritmo acelerado de la tecnología, no se ha logrado mucho en el planteamiento del problema de los accidentes de trabajo y de su prevención, puede afirmarse que el 90% de los accidentes que se registran son evitables. La seguridad e higiene en el trabajo se encuentra contemplada en el apartado “A” del

Artículo 123 de la constitución política de los estados unidos mexicanos (jerarquía jurídica I) en sus fracciones XIV y XV. (Seguridad e Higiene Industrial; Hernández, Alfonso 2005).

Los accidentes de trabajo en general, varían en función a la frecuencia y a la gravedad, pero de cualquier forma dejan consecuencias, lo mismo se puede decir de las enfermedades laborales, que se presentan cada vez más seguido.

Lo expuesto lleva como consecuencia directa a comprender la importancia de un manual. La alta competitividad de las empresas las ha llevado a desarrollar programas de Higiene y Seguridad en el trabajo con el fin de aumentar la productividad y la calidad entre otras variables que interesan a las empresas en función a su desarrollo. (SegmarLaura2000, Higiene y Seguridad como ciencias disciplinarias).

Por otra parte los trabajadores deben de tener cuidado con respecto a la higiene dentro de su área para así evitar enfermedades de trabajo. Una solución aplicable a este problema es la aplicación del manual de seguridad e higiene por medio de capacitación a los trabajadores y así mismo estos obtendrán conocimientos teóricos que podrán aplicar a la práctica cuando estén dentro de su área laboral.

1.2 Planteamiento del problema.

Por medio de una consultoría que se realizó en distintas áreas de la empresa Acción Acuicultura, se encontró una serie de irregularidades en lo que respecta a la seguridad e higiene, que son el mal uso del equipo de seguridad, no respetar correctamente las reglas de esta área, así como el uso inadecuado de la maquinaria, por lo que decidió hacer una investigación sobre esta problemática, además se detectó que el personal no contaba con la cultura, responsabilidad o

conocimiento, lo que ocasiona que estos sufran accidentes y enfermedades de trabajo.

En la empresa ocurren accidentes por ejemplo; cortadas, resbalarse en los estanques, quemarse con algún ácido y enfermedades de trabajo como intoxicaciones, estrés, enfermedades virales, etc. estos problemas afectan tanto al patrón como al empleado. Estos siniestros se dan con un promedio de tres veces por semana el empleado no respeta las normas de seguridad; las enfermedades por el contrario, se dan cuando el empleado contrae una infección o un virus. ¿Qué se necesita hacer para evitar riesgos de trabajo y condiciones de enfermedades dentro de la empresa?

1.3 Justificación.

Es necesaria la elaboración de un manual de seguridad e higiene para beneficiar a la empresa en general, de manera económica le ayudará a evitar gastos como indemnizaciones, inasistencia por motivo de invalidez, baja producción y al personal para cuidar su seguridad dentro del área de trabajo y evitar accidentes como golpes, cortadas, fracturas, pérdida de alguna extremidad. Además evitar enfermedades como pérdida de audición, de la vista, estrés laboral o algún problema psicológico.

Es necesario que toda organización cuente con un manual de seguridad e higiene, ahí se encuentran especificadas las reglas que ayudan a mantener la salud y seguridad del personal.

De no contar con un manual que dé certidumbre de las labores que se realizan, la empresa podría tener problemas en lo que se refiere a la seguridad y los procedimientos que se llevan a cabo.

1.4 Objetivo.

Desarrollar un manual de seguridad e higiene que beneficie a la empresa para evitar accidentes y enfermedades de trabajo así mantener la seguridad y salud de los trabajadores.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACION TEORICA

En el siguiente capítulo se plasman las palabras que se relacionan con la de seguridad e higiene y sobre los elementos que conforman un manual, esto para que sea fácil entender de qué trata complementado con definiciones y términos utilizados en un manual de seguridad e higiene.

2.1 Seguridad e higiene.

Hegel (1995) define la seguridad e higiene como término utilizado para referirse a las diversas actividades y disciplinas que se ocupen de mantener y promover la salud, la seguridad y la productividad de los trabajadores.

La seguridad en el trabajo previene accidentes y la higiene previene enfermedades producidas por sus actividades laborales, por lo tanto ambas buscan proteger al empleado.

2.1.2 Seguridad.

Seguridad. Rodríguez (2002) define la seguridad como un conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas, empleadas para prevenir

accidentes eliminar condiciones inseguras del ambiente, e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas.

Arias (2004) define la seguridad como el análisis de los factores incidentes sobre las enfermedades y accidentes, las medidas tendientes a disminuir ambos riesgos, las consecuencias de los mismos y la evaluación de la efectividad de dichas medidas.

La seguridad se define como técnicas y medidas utilizadas para la prevención de riesgos y evitar accidentes.

2.1.3 Importancia de la seguridad industrial.

Dentro de los aspectos más importantes que comprenden la seguridad industrial es el cuidado de la vida, la salud y la integridad de los trabajadores.

Según Reynaldo Suarez, (1999) la seguridad industrial debe existir en toda empresa no solamente por imperativo de la ley sino porque así le conviene al empresario por dos motivos personales.

- 1.- crear un ambiente de tranquilidad entre el personal y la productividad aumenta.
- 2.- evitar que ocurran siniestros, que normalmente tienen consecuencias costosas y dramáticas.

2.1.4 Higiene.

Rodríguez (2002) define la higiene como las condiciones o prácticas que conducen a un estado de buena salud.

Chiavenato (2001) afirma que la higiene es un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, previniéndolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

La higiene son normas que se utilizan para evitar enfermedades de trabajo y cuidar la integridad física de la persona para que este mantenga buena salud.

2.1.5 Importancia de la higiene industrial.

La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de vital importancia porque tiene muchos Procesos y operaciones industriales o bien producen o se utilizan compuestos que pueden perjudicar la salud de los trabajadores. La higiene industrial tiene carácter eminente preventivo, y se dirige a la salud y a la comodidad del trabajador, evitando que se enferme o ausente de manera provisional o definitiva del trabajo. Uno de sus principales objetivos es de eliminar las causas de enfermedades profesionales, la reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos, prevé el empeoramiento de enfermedades y de lesiones. La higiene del trabajo implica también el estudio y el control de las condiciones de trabajo, por ser variables de la situación donde influyen de gran manera en el comportamiento humano.

Para arias Galicia (2004) La higiene industrial es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente que provienen del trabajo y que pueden ocasionar enfermedades.

2.2.1 Enfermedad.

Werther y Davis (2002) definen enfermedad como todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga origen o motivo en el trabajo o en el medio que el trabajador preste su servicio.

La ley general de la seguridad social (2003) en el artículo 85, define enfermedad como la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta ley y que esta proceda por la acción de elementos o sustancias que dicho cuadro se indique para cada enfermedad profe-

cionales decir que todo aquel cambio que se da en la salud de la persona deforma negativa originada por el trabajo o el medio ambiente que se desenvuelven las actividades que realiza.

2.2.2. Actos inseguros.

Según Dessler (2002) son las tendencias y actitudes indeseables del comportamiento que provocan accidentes.

Keith (2000) dice que es toda aquella acción de que conlleva a sufrir un accidente, se basa principalmente en el uso de procedimientos impropios o un desempeño poco cuidadoso.

Un acto inseguro es aquella acción que el empleado hace sin cuidado alguno no tomar las cosas en serio, no poner atención en lo que hace, etc.

2.2.3. Condiciones inseguras.

Dessler (2002) comenta que son las condiciones mecánicas y físicas que provocan los accidentes y comprenden elementos tales como: equipo de seguridad inadecuado, equipo defectuoso y procedimientos peligrosos cerca de máquinas y equipos.

Keith (2000) contempla otros puntos relevantes sobre las condiciones inseguras como son el mantenimiento inadecuado, diseño y construcción inadecuados (ruido, mala iluminación, difícil operación de los controles de las maquinas), entrenamiento y dirección ineficaces y equipos defectuosos.

Las condiciones inseguras son aquellas áreas que no están protegidas y que hacen propensas a las personas de sufrir un accidente.

2.2.4. Accidente de trabajo.

Un accidente es la combinación de riesgos físicos y error humano. En un accidente ocurre una serie de elementos o factores interrelacionados que conforman un sistema. Lo que dice arias Galicia (2002) un accidente de trabajo es toda lesión, permanente o transitoria, inmediata o posterior y puede llegar a causar hasta la muerte. Un accidente se produce por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida producida durante el trabajo.

Según Werther y Davis (2002) accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente, coincidiendo con la ley federal del trabajo (LFT) en el artículo 474 (2001).

Reyes Ponce, (1998) afirma que para conocer los mejores medios de prevenir los accidentes de trabajo, es importante tomar en cuenta los factores que producen perdidas, daños, demoras y desperdicios que ocurren en el trabajo, ocasionando además que decaiga la salud del trabajador, los daños económicos y administrativos para la empresa dándose cinco factores.

Accidente de trabajo se puede definir como toda circunstancia que se produzca dentro del área laboral que pueda producir una lesión o hasta la muerte.

2.2.5. Causas de los accidentes.

Las consecuencias de los accidentes son importantes, pero solamente pueden eliminarse si se conocen las causas. Es necesario buscar los hechos y no las consecuencias, esto significa que se tiene que hacer un cuidadoso análisis de todos los accidentes y no solamente tener en cuenta los resultados de los mismos.

Según arias Galicia (2002) afirma que entre las causas que dan origen a un accidente, hay dos que conducen directamente a la producción del mismo.

Directas o próximas. Estas dependen del ambiente de trabajo donde sucedió el accidente y las condiciones biológicas intrínsecas del propio accidentado y estas existen en dos formas:

- a) Condiciones inseguras: son los riesgos que hay en los materiales, maquinarias, y todo lo que rodea al individuo, ya sea por defecto u omisión, o por la propia naturaleza de los mismos, y que representa un peligro de accidente.
- b) Practicas inseguras: son los actos personales que en su ejecución exponen a las personas a sufrir un accidente.

2.3.Subcausas que ocasionan los accidentes.

El factor casi determinante de los accidentes de trabajo, son los actos inseguros y/o las condiciones inseguras.

Deben analizarse más detenidamente lo que conduce a esos actos y condiciones inadecuadas. Según Reyes Ponce (1998) él ha determinado que todas las subcausas que influyen pueden reducirse a tres:

1.- Actitud inapropiada.

Las principales razones que suelen influir en que el trabajador y sus supervisores inmediatos se resistan a la adopción de las medidas, cuidados y precauciones necesarias para evitar accidentes de trabajo, son las siguientes:

- Desobediencia intencional a las instrucciones dadas. Muchas veces se debe al exceso de confianza, que se funda en el hecho de haber trabajado durante largos años sin sufrir accidentes, sin pensar que estos pueden darse en cualquier momento. también el no creer necesarias precauciones que no se discutieron con los trabajadores.

- Descuido y distracción. Muchas veces, por cuestión temperamental, o aun por problemas particulares que confrontan en un momento dado, el trabajador sufre accidentes de trabajo.
- Intento premeditado de lesionarse. Por desgracia no es nada infrecuentes que los trabajadores busquen producirse determinada lesión leve, o hasta una incapacidad parcial permanente, con el fin de gozar de los subsidios, prestaciones y pensiones que la ley les otorga.

2.- Falta de conocimientos.

- Selección inadecuada. Muchas veces no se tiene en cuenta al seleccionar al trabajador si posee las aptitudes necesarias para realizar su trabajo, en forma tal que no le ocurran accidentes.
- Adiestramiento inadecuado. La falla principal se encuentra en no incluir en el adiestramiento inicial, todo lo que el trabajador debe saber para lograr seguridad en el desempeño de sus labores.

3.- Incapacidad física o mental:

- Visión defectuosa. La pérdida gradual de una visión clara y precisa de la cual el propio interesado no se da cuenta hasta alcanzar cierto grado importante de mala visión esto conduce a que no vea partes pequeñas de la máquina, calcular mal las distancias, daltonismo, etc. esto conduce a los actos inseguros.
- Audición defectuosa. Pérdida del oído
- Debilidad muscular. El hecho de que el trabajador careza de fuerza para detener, impulsar o detener diversos objetos produce que se realicen actos inseguros.

2.3.1. Análisis del accidente.

La formulación de estadísticas sobre accidentes y enfermedades profesionales, con el fin de analizar sus causas ver las que representan mayor ocurrencia y proveer las acciones correctivas de mayor eficacia, son uno de los medios más frecuentes en la función de seguridad e higiene.

Para que estas estadísticas y su análisis puedan resultar lo más técnico y acertado posible, se pondrá aquí la clasificación y las reglas que Heinrich y Reyes Ponce (1998) para clasificar los factores causales de cada accidente concreto.

El citado autor menciona cinco factores:

1. Agente del accidente y sus partes. Agente es aquel objeto, sustancia o exposición que estén más íntimamente ligados con la lesión que se produjo.
2. Condiciones físicas o mecánicas. Son aquellas que pusieron y debieron haber sido corregidas y/o protegidas en el agente seleccionado.
3. Tipo de accidente. es la forma de contacto de la persona lesionada con un objeto, sustancia, exposición o movimiento, que causaron inmediatamente una lesión.
4. Acto inseguro. Se puede definir como la violación de un procedimiento que debió observarse, la cual produjo el accidente.
5. Factor personal inseguro. se puede definir como las características físicas o mentales inapropiadas que ocasionaron el acto inseguro).

2.3.2. Impacto de las enfermedades y accidentes profesionales.

Según Arias (2002) y Rodríguez (2000) existen tres áreas donde tienen mayor impacto las enfermedades y accidentes de trabajo.

- Económicas.
- Psicológicos.
- Social.

2.3.3. Enfermedades profesionales.

Las enfermedades profesionales provienen por una causa repetida durante un largo tiempo como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o una perturbación funcional, permanente o transitoria, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, etc.

El artículo 475 de la LFT define la enfermedad profesional como un estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo.

Arias Galicia (2002) Define la enfermedad como una alteración de la salud producida por un agente biológico, o algún factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente, pero en forma continua o repentina.

Enfermedad de trabajo es la que se da a causa de las labores que realiza el trabajador en su área de trabajo.

2.3.4. Detección de riesgos.

Para eliminar las causas de los accidentes es necesario conocer los riesgos. La mayor parte son razones evidentes, y basta el sentido común para reconocer su peligrosidad: sin embargo otras requieren de la experiencia para darse cuenta de su peligrosidad. Hay otras situaciones cuyo riesgo no puede ser el conocido más que por personas con educación y experiencia técnica.

Según Arias Galicia, (2002) para detectar los riesgos es necesario.

- Saber qué condiciones, o que prácticas son inseguras, y en qué grado.
- Encontrar que condiciones inseguras hay o que prácticas inseguras se cometen.
- Investigar y hacer un análisis especial de los accidentes que ocurren.

- Corregir las condiciones y las practicas inseguras que se encuentran es la actividad indispensable del procesos de eliminación de causas de accidentes, es importante atender los siguientes puntos:
 - a) Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos.
 - b) Fomentar al máximo las buenas relaciones dentro y fuera del trabajo ya que estas favorecen la seguridad.
 - c) Difundir ampliamente las normas de seguridad en la colectividad.
 - d) Lograr que todos conozcan las consecuencias de los accidentes.
 - e) Obtener el apoyo general de los programas de seguridad.

2.3.5. Medios para promover la seguridad e higiene en el trabajo.

La seguridad e higiene deben de promoverse constantemente en la empresa de tal manera que lleguen a formar un hábito en los trabajadores tal que llegue a ser parte de su propia educación dentro y fuera del trabajo.

Las mejores maneras de introducir el sentido de la seguridad e higiene en los trabajadores son resaltar las consecuencias de los riesgos y las ventajas de obrar siempre dentro de la seguridad e higiene.

Según p. Black (1999) Algunos medios para promover la seguridad y la higiene en el trabajo son:

1. Las pláticas y conferencias. Con temas alusivos que sirvan para despertar el instinto de la conservación, se resaltarán las consecuencias de sufrir un accidente de trabajo.
2. El anhelo de ganancias materiales. Ofrecer algún premio para la persona que destaque por su conducta segura.

3. El deseo de elogio, aprobación o distinción. Se satisface mediante la concesión de diplomas, cartas personales, menciones en actos públicos, etc.
4. El temor al ridículo o a la desaprobación. Se puede utilizar tomando una conducta insegura por ejemplo diciendo en público lo que no se debe hacer o las consecuencias de sus actos.
5. Los sentimientos humanitarios. Se promueve cuando se resalta por una conducta insegura hay personas que pueden morir o quedar invalidas y desamparadas.
6. Sentido de la lealtad. Se apela a la obligación que tiene el trabajador de corresponder a la confianza que esta depositando en la empresa.

La promoción de la seguridad e higiene en la empresa se muestra con:

- Carteles e ilustraciones.
- Tableros de boletines.
- Letreros y lemas.
- Exhibición de objetos interesantes.
- Comunicados en los sobres de los salarios.
- Publicaciones de la empresa.

CAPÍTULO III

MÉTODO

En el presente capítulo se mencionan los sujetos, los materiales y el procedimiento que son los elementos principales que se utilizaron para la elaboración del manual de seguridad e higiene, el cual su elaboración se basó en lo que dijeron distintos autores como; Hegel, Rodríguez, Arias Galicia, Reynaldo Suarez, Chiavenato, Werther y Davis, Dessler, Keith y Reyes Ponce.

3.1. Sujetos.

El sujeto principal de investigaciones la empresa Acción Acuacultura S.A de C.V. La empresa cuenta con alrededor de 50 empleados distribuidos en la granja y 10 personas en el área administrativa.

3.2. Materiales.

Los materiales utilizados para encontrar las deficiencias dentro de la empresa fueron una guía de entrevista (anexo1) y una guía de observación (anexo2).

3.2. Procedimiento.

Primeramente se llevó a cabo la búsqueda de la empresa por medio de un listado que tuvieran el mismo giro empresarial, se hizo cita con los gerentes de cada organización a la cual se llevó a cabo una visita para la aprobación del proyecto y

teniendo la aprobación confirmada por medio de una carta donde se le aclaró al empresario de que iba a constar la realización del trabajo.

El proceso que se llevó a cabo consistió en la realización del manual, fue primeramente realizar una búsqueda de irregularidades por medio de métodos que fueron instrumentos de recolección de información con preguntas que son dirigidas a la seguridad e higiene, por lo cual se optó como solución un manual, el cual tiene como contenido los procedimientos sobre el cultivo y la trata del producto y demás procesos que se llevan a cabo en una granja acuícola.

Se utilizaron métodos de recolección de información como lo fue una guía de entrevista y una guía de observación en donde se hicieron preguntas relacionadas sobre el tema de la seguridad e higiene, esta ayudo a la recolección de información para así llegar a la elaboración del manual.

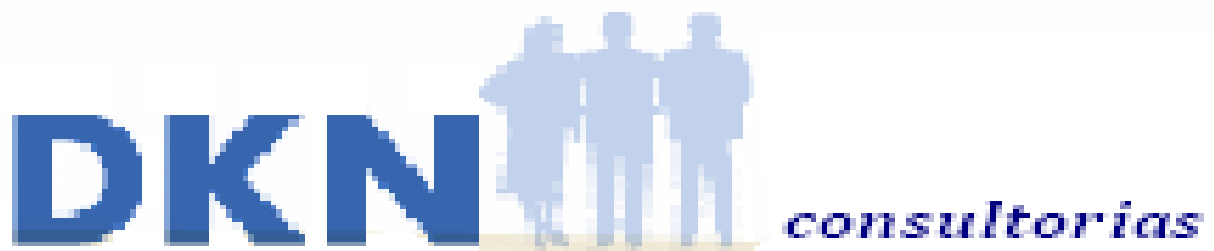
CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

En las empresas para mantener una buena seguridad e higiene se debe de contar con varias herramientas que ayuden a evitar accidentes en el área laboral una herramienta confiable es un manual de seguridad e higiene donde vengán especificados todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa también donde se especifique que hacer para evitar accidentes y también en caso de que ocurran.

Como resultado se llegó a la conclusión que la elaboración de un manual de seguridad e higiene sería lo más viable para la resolución de los problemas que aquejan a la empresa, ya que con este se llevaran a cabo los procedimientos de forma más adecuada.

Al momento de la aplicación de los procesos es indispensable que se cuente con una buena seguridad en el manejo de maquinarias y utensilios así como también una buena higiene al momento de manejar el producto para evitar la contaminación del mismo. La contaminación también se puede dar por no almacenar de manera indicada los materiales a utilizar por lo mismo también se especifican reglas de almacenamiento.



MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE

“ACCION ACUACULTURA S.A DE C.V”

ÍNDICE

I. INTRODUCCION	
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definición.....	2
1.3 Objetivo general.....	3
1.4 Objetivo específico.....	3
II. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	7
2.1 Antibióticos.....	7
2.2 Uso de antibióticos en el cultivo de camarón.....	7
III. REGLAS DE ALMACENAMIENTO.....	8
3.1 Almacenamiento de sustancias químicas y antibióticos.....	9
3.2 Plaguicidas.....	9
3.3 Almacén de alimentos en la granja.....	10
IV. CULTIVO DE CAMARON.....	10
4.1 Reglas de sanidad para el cultivo de camarón.....	10
4.2 Manejo adecuado del camarón durante la cosecha.....	11
4.3 Higiene para el cultivo de camarón.....	14
V. ENFERMEDADES.....	15
5.1 Enfermedades bacterianas.....	15
5.2 Enfermedades virales.....	16
5.3 Contaminación por parásitos.....	16
5.4 Métodos de control para evitar enfermedades.....	16

VI. CONTAMINANTES.....	17
6.1 Peligros químicos.....	17
6.2 Contaminantes del producto final para el consumidor.....	17
VII. AREAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA GRANJA.....	18
7.1 Lugar de construcción de una granja.....	18
VIII. INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.....	21
8.1 Instalaciones físicas y sanitarias en equipos y utensilios.....	21
8.2 Programa de limpieza y desinfección de.....	22
8.3 Mantenimiento de locales, equipo y utensilios.....	23
IX. ACCIONES NECESARIAS PARA EL HIGIENE DE UNA GRANJA.....	24
9.1 Medidas preventivas en la granja.....	24
9.2 Sistema de control para minimizar el problema de plagas.....	25
9.3 Manejo de desechos.....	25
9.4 Tipos, funciones y limitaciones de agentes de limpieza utilizados en la industria de alimentos.....	26
X. PERSONAL CAPACITADO CONTRA EMERGENCIAS.....	27
10.1 Uso de equipo contra incendios.....	27
XI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCION.....	29
11.1 Condiciones de techos y paredes.....	29
11.2 Seguridad en el empleo de maquinaria y equipos.....	30
11.3 Condiciones generales de un equipo o maquinaria.....	30
11.4 Equipo de seguridad.....	30

XII. QUE HACER EN CASO DE DESASTRES NATURALES.....	31
12.1 Que hacer en caso de terremoto.....	31
12.2 Que hacer en caso de incendio.....	31
XIII. DOCUMENTOS PARA EL BUEN MANEJO DEL CULTIVO DE CAMARÓN.....	32

Introducción

El siguiente trabajo constara de la aplicación de un manual de seguridad e higiene que se aplicara en Acción Acuacultura S.A de C.V.En el área de seguridad e higiene por medio de los instrumentos de recolección de información se encontró una problemática en esta área en donde se buscara encontrar soluciones que beneficien tanto a la empresa como la seguridad del trabajador, el plan que se aplicara consta de indicaciones para que los trabajadores realicen sus actividades de la manera correcta y no corran peligro en su área de trabajo.

Antecedentes

El siguiente trabajo se realizó con la intención de buscar soluciones sobre el problema que aqueja a la empresa Acción Acuacultura S.A. de C.V sobre el tema de la seguridad e higiene.

La idea surgió por el interés que se dio al momento de aplicar los instrumentos de recopilación de información, por los resultados que arrojaron se pudo observar lo que suceden el área de seguridad e higiene, por esto mismo, despertó el interés para encontrar una solución a este problema que afecta tanto a la producción como a los trabajadores, al momento de no tener el conocimiento del manejo de su equipo de seguridad.

Por otra parte el cuidado que los trabajadores deben de tener con respecto a la higiene dentro de su área, para así evitar enfermedades de trabajo.

La solución aplicable a este problema es la aplicación del manual de seguridad e higiene, por medio de capacitación a los trabajadores y así mismo ellos obtendrán conocimientos teóricos que podrán aplicar a la práctica cuando estén dentro de su área laboral.

Definición

El manual de higiene y seguridad es un instrumento que permite establecer las medidas que toda empresa necesita tomar, con el fin de resguardar su patrimonio en caso de desastre o accidente, y lo más importante, permite contar con las medidas y planes de contingencia para resguardar la vida de sus colaboradores.

Un manual de seguridad e higiene es un libro donde se registran un conjunto de normas, procedimientos a seguir dentro de un lugar, ya sea una oficina, industria, hospital, etc.

Un manual tiene por objetivo establecer normas, reglas y procedimientos para las actividades de programa de higiene y seguridad industrial de la empresa, debido a que permiten:

- Evitar eventos no deseados.
- Mantener las operaciones eficientes y productivas.
- Llevar una coordinación y orden de las actividades de la empresa.

Objetivo General.

Elaborar y proporcionar un manual de seguridad e higiene para la mejora de procedimientos que se realizan en esta área aplicándolo adecuadamente para que los trabajadores apliquen estos conocimientos en su área laboral.

Objetivos Específicos.

- Contar con personal altamente capacitado para evitar riesgos de trabajo.
- Tener el equipo contra incendios en óptimas condiciones para evitar percances a la hora de un siniestro.

- Tener al personal capacitado para la manipulación de alimentos en la granja
- Asegurarse del cumplimiento de las reglas del manual.

¿Qué es una granja?

La Granja de camarones o la cría de camarones es una técnica de acuicultura que consiste en la cría de camarones para su consumo humano. La cría de camarones para propósitos comerciales comenzó en la década de 1970, y experimentó un rápido crecimiento, particularmente para satisfacer las demandas del mercado de Estados Unidos, Japón y Europa Occidental. La producción total superó en el año 2003 las 1,6 toneladas de producción, por un valor de 9.000 millones de dólares. Más del 75% de la cría de camarones es realizada en Asia, destacando dentro del continente China y Tailandia que es además el mayor exportador mundial. El 25% restante de la producción se realiza mayormente en Latinoamérica, con Brasil a la cabeza.

Características.

Topografía.

- Las granjas no deben estar construidas en bosques de manglar.
- Los estanques deberán situarse en terrenos planos con pendientes suaves (2% - 3% o menos).
- Cuando sea posible deberán construirse en áreas con mínima cobertura vegetal.

Hidrología e hidrografía.

- El estudio topográfico del sitio deberá revelar las variaciones anuales de las temporadas lluviosa y seca.

-El requerimiento anual de agua para el estanque deberá determinarse dentro del proceso de planificación.

-Deberá identificarse una fuente disponible de agua dulce de buena calidad (para beber, procesos sanitarios o para transportarla).

-El agua dulce no debe ser mezclada con la salobre o marina para ajustar salinidad.

-Evitar localizar las granjas en áreas intermareales (dentro de los rangos normales de las mareas).

Suelo.

-Deberán evitarse las áreas con suelos potencialmente ácidos y con sulfatos.

-Los suelos orgánicos no deberán ser usados para la construcción de estanques.

-El sedimento no deberá contener contaminantes.

II. MEDIDAS DE PREVENSIÓN.

2.1 Antibióticos.

El uso de agentes farmacológicos, antibióticos y otros productos químicos debe de ser considerado como un último recurso en operaciones de cultivo de camarón y en general, en la acuicultura. En el dado caso de que se apliquen medicamentos se debe de seguir el uso correcto de estos.

El uso apropiado de productos tóxicos en el tejido del camarón y los productores deben trabajar muy cuidadosamente, con el fin de prevenir la contaminación del medio ambiente, del hombre y los organismos.

Los antibióticos se deberán utilizar únicamente si ya se diagnosticó adecuadamente la situación de la persona y siempre bajo un control previamente establecido.

2.2 Uso de antibióticos en el cultivo de camarón.

- Los antibióticos no se deben de utilizar como medida preventiva.
- Se debe de tener un previamente un diagnostico seguro antes de suministrar un antibiótico al organismo.
- Ya detectada la enfermedad se debe de hacer un antibiograma para detectar la sensibilidad de las bacterias a los antibióticos.
- Utilizar productos aprobados por la acuicultura.
- Seguir cuidadosamente las instrucciones del medicamento.
- No utilizar dosis mínimas a las que están en el instructivo ya que no se eliminarán las bacterias.
- No suministrar más de la dosis especificada porque puede dañar al camarón.
- Llevar registros de cuando se aplicaron los medicamentos y las dosis suministradas.
- El personal que elabore los alimentos medicados debe tener conocimientos y estar altamente capacitado.

III. REGLAS DE ALMACENAMIENTO.

- No se permite la entrada a personal que no esté autorizado.

- El encargado del almacén debe de llevar un control de las entradas y salidas de los materiales.
- Los recipientes vacíos se deben tirar para evitar que se mezclen con otras sustancias.
- Cada material tiene que llevar por escrito:
 - ✓ Nombre.
 - ✓ Fecha de caducidad.
 - ✓ Fecha de recibido.
 - ✓ Fecha de apertura.
 - ✓ Uso del material.

3.1. Almacenamiento de sustancias químicas y antibióticos.

- los materiales químicos nunca deben de almacenarse junto con los alimentos pues existe alto riesgo de contaminación.
- Se debe de conocer las propiedades de cada sustancia con el fin de separar las sustancias que no son compatibles con otras por medio de estructuras que las mantengan separadas.
- Los materiales y sustancias deben de estar etiquetadas y colocadas en un recipiente que se adecue a cierto producto.
- El almacén debe estar protegido de cambios de temperatura, del sol y de la humedad.

3.2. Plaguicidas.

- No deben estar almacenados cerca de productos de consumo humano.
- Deben de estar etiquetados.
- Recipientes adecuados.

- Registros de uso y lugar donde se almacenan.
- No se permite la utilización de plaguicidas organoclorados.

3.3. Almacén de alimentos en la granja.

- Contar con un almacén independiente y del tamaño adecuado depende la demanda que tenga.
- El almacén debe estar protegido de la luz, la humedad y la aireación.
- Contar con personal que este encargado de los alimentos del almacén y que lo maneje con el método de primeras entradas, primeras salidas.
- Limpiar diariamente e almacén para eliminar basura, acumulación de alimento y la entrada de plagas.
- No almacenar dentro del almacén combustibles, plaguicidas, herbicidas, cal, fertilizantes, etc.

IV. CULTIVO DEL CAMARON.

4.1. Reglas de sanidad para el cultivo de camarón.

- Material suficiente para la cosecha como:
 1. Recipientes.
 2. Cubetas.
 3. Mangueras.
 4. Redes.
- El material de almacenaje debe de ser previamente desinfectado.
- El material no debe de ser toxico.
- El material no debe de tener dobleces, esquinas pronunciadas o pulso cortantes ya que pueden dañar al trabajador y contaminar el producto y debe de ser fácil de limpiar.

- El hielo tiene que ser de agua potable y dulce.
- A los alrededores no debe de haber materiales o productos contaminantes como gasolina, diesel, aceite, basura, etc.
- Evitar la presencia de animales a los alrededores.

4.2 Higiene adecuada en el manejo del camarón durante la cosecha.

- El camarón se debe de manejar de tal manera que a la hora de sacar las redes, lleven la menor cantidad posible de arena, materia orgánica, etc.
- Se recomienda la mayor limpieza posible del camarón que salga de la granja hacia la empacadora, para evitar materias extrañas como cabellos, moscas, heces de roedores, piedras, arena, etc.
- El camarón cosechado se debe manejar de manera rápida y eficiente para congelarlo cuando aún este vivo, con el fin de que no se deteriore su calidad.
- El camarón extraído de los estanques se vacía en recipientes limpios para pesarlo y posteriormente pasarlo a otros con suficiente hielo elaborado con agua potable.
- La temperatura debe mantenerse menor a los 5° C mientras se transporta a la planta procesadora.
- Se recomiendan 2 porciones de agua por una de camarón.

- Si se sospecha la presencia de bacterias se debe desinfectar lavándolo con cloro, este debe utilizarse siguiendo los estándares para evitar dañar el producto. se requiere precaución para manejar este producto ya que es peligroso si entra en contacto con los ojos.

- Para que el cloro actúe adecuadamente como desinfectante debe tener un pH de 6 a 7.5, a pH de 5 actúa como corrosivo y a pH de 7.5 pierde su acción antibacteriana.

Lista de posibles peligros a la salud humana relacionados con el cultivo de camarón.

Proceso decultivo	Origen	Peligros	Control
Selección del sitio (suelo y agua)	-presencia en el sitio de drenajes domésticos contaminado por excretas humanas	Contaminaciónbiológica del producto final. A)Virus estéricos Hepatitis a Hepatitis b Más de 10 virus entéricos B)Bacterias vibrioparahemolyicus v.cholera v.vulnificus aeromonashydrophila salmonella shigella otrasbacteriasentéricas	-No establecer la granja en sitios que reciban descargas de afluentes domésticos -Manejo de camarón siguiendo los lineamientos de higiene. -Programas de educación entre la población aledaña -Consumir el camaróncocido.
Selección del sitio	-presencia en el sitio de drenajes agrícolas o alta actividad agrícola aledaña al sitio. -uso de suelo anterior agrícola -vuelo de avionetas fumigadoras sobre el sitio.	Contaminaciónquímica del producto final A) Plaguicidas.	-conocer la historia del uso de suelo de ese terreno. -hacer análisis del suelo y del agua antes de adquirir el terreno -no establecer la granja en sitios contaminados con plaguicidas.
Selección del sitio (suelo y agua)	-presencia en el sitio de contaminación industrial derivada de afluentes de diversos tipos de industrias.	A) metales pesados como plomo, cadmio, mercurio, etc.	-conocer la historia del sitio. -identificar fuentes de contaminación aledañas que puedan contaminar el lugar. -identificar los peligros. .realizar análisis de suelo y agua. -no adquirir un terreno con

			problemas de contaminación.
Durante la compra de la postlarva	El laboratorio utiliza antibióticos y sustancias prohibidas durante el proceso de cultivo larvario.	El comprador de la larva se arriesga a que el importador averigüe que se utilizan estos productos y se prohíba la importación.	-contratar la compra de postlarva a laboratorios serios, con medidas de seguridad y que garanticen el NO uso de estos productos.

4.3. Higiene para el cultivo del camarón.

La salud e higiene del personal son esenciales para prevenir la contaminación de los camarones en todo el ciclo de cultivo.

- En cada granja debe existir una persona responsable de que se cumpla correctamente el reglamento de higiene del personal.
- El personal debe de estar capacitado para cumplir con las reglas de salud e higiene, de acuerdo a su actividad y estar consciente de las repercusiones que podría tener para los consumidores su falta de cumplimiento.
- El personal encargado de la manipulación del camarón durante la cosecha deberá llevar indumentaria de trabajo limpio.
- El personal deberá lavarse las manos con agua limpia y jabón antes de iniciar labores, después de ir al baño y cada vez que interrumpan sus actividades.
- Utilizar guantes impermeables limpios y desinfectados durante el manejo de los organismos en la cosecha.
- Evitar estornudar, toser y fumar.

- No orinar ni escupir en áreas de cultivo.
- El personal debe de contar con el equipo de protección necesario como botas, mascarillas y guantes cuando se apliquen químicos de alta peligrosidad.

V. ENFERMEDADES.

Peligros biológicos.

Son organismos vivos o sus desechos (virus, bacterias, hongos y parásitos) que contaminan los alimentos y los hacen peligrosos para el consumo humano.

5.1. Enfermedades bacterianas (bacterias del genero Vibrio).

Vibrio parahaemolyticus: es una bacteria que vive en las zonas aledañas a la costa y que se presenta en la época de verano. Ocasiona gastroenteritis aguda provoca fiebre, dolores abdominales y diarrea.

Vibrio cholera: causa infección intestinal muy aguda, produce una entero toxina que provoca diarrea intensa y puede provocar la muerte.

Vibrio vulnificus: ocasiona gastroenteritis puede provocar septicemia (infección en todo el cuerpo) y pone a la persona en riesgo de morir.

Estafilococo dorado: están en el agua, aire, polvo y drenajes. se resguardan en la nariz del ser humano y los animales. Provoca nauseas, diarrea y vómito se manifiesta de las 2 a 4 horas.

Aeromonashydrophila: causan gastroenteritis. Están presentes en el ambiente y producen gran variedad de toxinas.

Salmonella: se encuentra en el sistema digestivo y medios ambientes contaminados con excrementos humanos o animales. los principales síntomas son

diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos y se manifiesta de 12 a 36 horas después de haber ingerido alimentos contaminados.

Shigellasp: produce una enfermedad llamada disentería, se presenta en la contaminación fecal, los síntomas son diarrea con presencia de moco sanguinolento, deshidratación, fiebre alta y dolores abdominales.

5.2. Enfermedades virales.

Los virus que ocasionan enfermedades en los camarones no ocasionan enfermedades en el humano, sin embargo, la transmisión de virus humanos a través de la acuicultura puede llevarse a cabo por el uso de aguas contaminadas o el mal manejo del producto durante la cosecha y el procesamiento y en general la falta de procedimientos y capacitación en aspectos sanitarios.

Hay más de 100 especies de virus pero solo 6 provenientes de organismos acuáticos han sido identificados como nocivos para la salud del hombre entre ellos los virus que ocasionan la hepatitis A y hepatitis E, estos virus son demasiado estables a pH ácidos, enzimas y son estables al calor.

5.3. Contaminación por parásitos.

Los problemas de riesgo a la salud humana por parásitos, son adquiridos principalmente al hábito de consumir productos crudos.

- Se recomienda la mayor higiene posible y eliminar completamente todo el sistema digestivo ya que ahí se encuentra la mayor cantidad de bacterias y parásitos del camarón.

5.4. Métodos de control para evitar enfermedades.

Las bacterias y los virus son ubicuos, se encuentran en todos los cuerpos de agua y sus reservorios, el mayor riesgo de contaminación son afluentes contaminados por aguas de drenaje con material fecal.

Para evitar la contaminación de camarón por estas bacterias se recomienda:

- No utilizar fertilizantes orgánicos contaminados.
- Evitar contaminación fecal en las granjas no utilizando agua que provenga de poblaciones urbanas.
- No permitir la entrada de animales domésticos que puedan defecar en la granja.
- Tener instalaciones que en la granja que tengan un drenaje para desecho y otro para el cultivo.
- Aplicar medidas estrictas de higiene del personal, instalaciones, equipo, materiales y utensilios que se utilizan en la granja.
- No consumir alimentos en lugares no higiénicos.
- Tener instalaciones sanitarias adecuadas para lavarse y desinfectarse las manos después de ir al baño.

VI. CONTAMINANTES.

6.1. Peligros Químicos.

Fuentes de contaminación utilizadas en una granja de camarón:

- a) Químicos inorgánicos (plomo, mercurio, arsénico, selenio, sulfitos, etc.)
- b) Compuestos orgánicos (plaguicidas, hidrocarburos clorinados, bifenilpoliclorinados).
- c) Biotoxinas.
- d) Compuestos como antibióticos, hormonas, diesel, bisulfitos.

6.2 . Contaminantes del producto final para el consumidor.

- Fertilizantes químicos.
- Floculantes como zeolita, sulfato de aluminio, cloruro férrico, sulfato de calcio (yeso).
- Agentes oxidantes como el permanganato de potasio, peróxido de hidrogeno y de calcio, hipoclorito de calcio, nitrato de sodio.
- Cal.
- Medicamentos veterinarios y sustancias para controlar enfermedades.
- Diesel y aceites.
- Plaguicidas.

VII. AREAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GRANJA.

7.1. Lugar de construcción de una granja con agua y suelo libre de contaminación.

La calidad del suelo y del agua es la primera medida de prevención para reducir los riesgos de peligro para los alimentos de consumo humano.

Es necesario que el granjero averigüe cual ha sido la historia del uso del suelo del lugar y verificar con análisis, la ausencia de productos que sean potencialmente peligrosos para el camarón y que dañen la calidad del producto final.

Si el lugar ha sido utilizado antes para propósitos agrícolas puede estar contaminado con residuos de plaguicidas y otros agentes químicos que se puede disolver en el agua.

La calidad del agua es esencial para cubrir los requerimientos físicos y químicos de la especie de camarón que se va a cultivar, sino que también debe asegurarse de que no hay contaminación del agua por residuos industriales, mineros, agrícolas o domésticos cercanos al lugar que se eligió para que no se vaya a contaminar el sistema de producción.

Abastecimiento de agua y hielo.

- Debe haber un suministro de agua potable o agua limpia con la presión adecuada.
- Utilizar agua potable donde sea necesario para evitar la contaminación.
- El hielo debe ser elaborado con agua limpia o potable.
- El hielo debe ser para consumo humano y estar protegido de cualquier contaminación.

Formato de identificación de fuentes internas y externas contaminación del agua.

posibles fuentes externas de contaminación	Medidas correctivas.	Posibles Fuentes internas de contaminación	Medidas correctivas

Los riesgos a la salud pública se pueden reducir llevándose a cabo las siguientes acciones:

1. Instalar un sistema de cultivo en un sitio adecuado en el que se asegure que el suelo y agua del lugar no hayan estado contaminados.
2. Asegurarse que el área que rodea al lugar seleccionada se encuentre libre de peligros que puedan contaminar o el agua o bien que la contaminación pueda ser controlada.
3. Todos los sitios acuícolas deben de operar en una manera aceptable para el medio ambiente, otros puntos importantes son:
 - Identificar peligros potenciales para la inocuidad.
 - Llevar un registro constante del agua que se va a utilizar en la granja de acuerdo a los peligros potenciales (análisis de plaguicidas, metales pesados, biotoxinas).
 - Implementación de prácticas de buen manejo para reducir los requerimientos del uso de agentes químicos como antibióticos, plaguicidas, aditivos, entre otras.

El instalar la granja en un lugar sin contaminación, evitara gastos en el futuro como la inversión constante después de cada ciclo de cultivo, realizar análisis para verificar la ausencia de los contaminantes en el camarón que se cosecha y el peligro de encontrar residuos no permitidos que lo hagan inaceptable en el mercado.

VIII. INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS.

8.1. Instalaciones físicas y sanitarias en equipos y utensilios.

- Áreas físicamente separadas y ubicadas para evitar contaminaciones, químicas o biológicas que puedan afectar adversamente la inocuidad del producto.

- Es necesario que exista suficiente espacio en cada área para permitir la instalación de equipos e instrumentos de medición que se requieran.
- La superficie de las mesas de trabajo deben ser lisas, impermeables, resistentes a la acción de los ácidos, y al calor moderado con una altura tal que responda a los requerimientos antropométricos.
- Se debe contar con instalaciones sanitarias como lavabos, letrinas, áreas de limpieza, papel higiénico, retretes, jabón desinfectante, toallas desechables y estar separadas de las áreas donde se manipulan los alimentos.
- Para evitar contaminación por heces, se debe contar con letrinas y lavabos móviles que contengan agua, jabón, papel y botes de basura con tapa, el número de letrinas dependerá del tamaño de la granja y número de trabajadores.
- Las letrinas deben estar alejadas de los estanques y de la fuente que abastece de agua para evitar filtraciones.
- La fertilización no se recomienda que se haga con estiércol ya que este material generalmente está contaminado con microorganismos patógenos o plaguicidas.

8.2. Programa de limpieza y desinfección de instalaciones, equipo y utensilios.

La desinfección constante de instalaciones, equipo y utensilios es una medida que se debe aplicar en las granjas, las enfermedades por microorganismos se pueden transmitir muy fácilmente a través de los utensilios que se utilizan como redes, cubetas, mangueras, lanchas, charolas de alimentación, chinchorros y demás.

Para asegurar la limpieza e higiene de las instalaciones, equipo, materiales y utensilios, el gerente o responsable de higiene de la granja, junto con el encargado de la sanidad deben elaborar un programa.

- Para asegurar todas las instalaciones, equipo y utensilios estén higiénicamente limpios, se deberá contar con un manual de procedimientos:
 1. Preparación del área y equipo, aquí se incluye la remoción de materia orgánica e inorgánica, con la finalidad de facilitar las labores subsecuentes y evitar la contaminación del nuevo producto.
 2. Contar con equipo y utensilios marcados para cada uno de los estanques, de tal manera que se asegure que nunca va a ver contaminación cruzada por el uso de un equipo en otros estanques.
 3. Pre- enjuague: Enjuagar con agua limpia para remover grandes piezas de sedimento y exceso de lodo o cualquier otro desecho.
 4. Limpieza: Dar un tratamiento en las superficies con un detergente apropiado para quitar la suciedad y tierra.

5. Desinfección: Aplicar solo desinfectantes aprobados por las autoridades correspondientes para evitar problemas sobre la inocuidad del producto.
6. Antes y después de la jornada laboral, se tienen que limpiar los instrumentos y materiales.
7. Las políticas para entrar a las instalaciones deben de estar claramente definidas y asegurar de que se cumplan.
8. Es importante tener un control de ingreso de vehículos en la entrada de la granja debe de haber una zona de desinfección (fosa de concreto o vado sanitario).

8.3.Mantenimiento de locales, equipo y utensilios.

- Las instalaciones, drenaje, materiales, utensilios y todo el equipo en la granja deben ser mantenidos en buen estado y en orden.
- Debe haber procedimientos establecidos para el mantenimiento, reparación y calibración de aparatos, se debe especificar la persona responsable, el método usado y la frecuencia con la que se hace.
- Todas las áreas que se piensen que están contaminadas que sea un peligro para el consumidor deben ser desinfectadas con cloro (hipoclorito de calcio).

IX. ACCIONES NECESARIAS PARA LA HIGIENE DE LA GRANJA.

9.1. Medidas preventivas en la granja (contaminantes y fertilizantes).

Las bacterias y los virus son ubicuos, se encuentran en todos los cuerpos de agua y sus reservorios muchas veces son animales silvestres o el hombre mismo. El mayor riesgo de contaminación son entonces los afluentes contaminados por aguas de drenaje con material fecal. Para evitar la contaminación de los camarones por este tipo de bacterias, se requieren de altos estándares de higiene y algunas medidas muy fundamentales tales como:

- a) Evitar contaminación fecal en las granjas no utilizando agua proveniente de poblaciones urbanas.
- b) No utilizar fertilizantes orgánicos contaminados.
- c) Contar con letrinas en las instalaciones de la granja, que tengan un drenaje separado del agua utilizada en el cultivo o bien desechar la materia orgánica lejos del lugar.
- d) No permitir la entrada de animales domésticos que puedan defecar en las instalaciones de la granja.
- e) Aplicar medidas estrictas de higiene personal, instalaciones, equipo, materiales y utensilios en la granja.
- f) Solicitar a las autoridades correspondientes el llevar a cabo programas de educación sobre medidas de higiene entre los trabajadores y sus familias, así como en las poblaciones cercanas tales como el consumo de alimentos cocinados y beber agua hervida o desinfectada.
- g) Evitar consumir alimentos en lugares no higiénicos.
- h) Contar con instalaciones adecuadas para lavarse y desinfectarse las manos después de ir al baño.

9.2.Sistema de control para minimizar el problema de plagas.

- Mantener buena higiene para evitar un ambiente que atraiga a plagas.
- Instalar un programa de control que incluya la prevención, eliminación y un sistema de detección y erradicación.
- Los agentes físicos, biológicos y químicos que se usen para el control de plagas deben de ser aplicados por personal calificado.
- El responsable de aplicar cualquier sustancia para el control o eliminación de plagas debe cumplir con las especificaciones establecidas.
- Mantener las instalaciones libre de hierba y maleza ya que son las causantes de que se refugien roedores y otras plagas.

9.3.Manejo de los desechos.

- Establecer brigadas que recorran diariamente estas instalaciones para lavar y desinfectar los sanitarios y retirar la basura.
- Los desechos orgánicos en las letrinas deben eliminarse en un lugar lejos de la granja para evitar la contaminación y asegurarse que no haya fugas o filtraciones que contaminen las aguas.
- Los desechos orgánicos deben enterrarse con cal o quemarse.
- Establecer programas de limpieza para mantener libre de basura las instalaciones.
- Colocar botes de basura en partes estratégicas.

9.4. Tipos, funciones y limitaciones de agentes de limpieza utilizados en la industria de alimentos.

Agentes acuosos y concentración de uso	Compuesto	Funciones	Limitaciones
Ácidos Orgánicos. (0.1 a 2%)	Ácido gluconico Acético. Hidroxi – acético Tartánico.	Detergentes ácidos excelentes para la limpieza de tanques.	Corrosivo en estaño y hierro, moderadamente corrosivo pero pueden ser parcialmente inhibido por agentes anticorrosivos.
Agentes aniónicos (0.15 % o menos)	Jabones, alcoholes sulfatados, hidrocarburos sulfatados, amidas sulfuradas.	Superficies húmedas, detergentes efectivos penetran en grietas y telas. Emulsificadores de aceites, grasas, ceras y pigmentos compatibles con limpiadores y ácidos.	Algunos producen espuma en exceso. No son agentes compatibles con agentes catiónicos.
Agentes catiónicos (0.15%)	Amonio Cuaternario	Efecto humectante. Acción antibacterial	No compatibles con agentes aniónicos
Agentes no iónicos (0.15%)	Ácido aminograso Condensado Ácido etileno Oxidograso condensado	Excelente detergente para aceites, usados en mezcla con humectantes para controlar la espuma.	Puede ser sensible a ácidos.
Agentes secuestrantes concentración depende de la dureza del agua	Pirofosfato de tetrasodio Tripolisofato de sodio Gluconato de sodio	Detergentes fosfatados. Forma complejos Solubles con iones Metálicos como hierro, magnesio y calcio para	Los fosfatos son inactivados por la exposición prolongada al calor y son inestables en solución ácida.

		prevenir la formación de películas sobre equipo y utensilios para usos generales	Disolución lenta en agua fría.
Agentes abrasivos Concentración variable	Ceniza volcánica Harina silica Fibra de acero Piedra pómez Cepillo para restregar feldespato	Ayuda suplementaria para remover extrema suciedad de superficies. Puede ser usado con detergentes.	No muy eficientes en superficies raspadas. Peligro, partículas de estos materiales pueden quedar embestidas en el equipo, puede causar daños en la piel de los trabajadores.

X. PERSONAL CAPACITADO CONTRA EMERGENCIAS.

Riesgo de trabajo es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño determinado consecuencia del trabajo.

Un plan de acción de emergencia por escrito especialmente diseñado para su área de trabajo, es esencial en el caso de una emergencia; asegurarse de haber leído y entendido el plan de acción de emergencia de la empresa.

El plan debe contener información sobre evacuación del edificio, incluyendo quien está encargado de dirigir la evacuación.

Las rutas de escape primarias y secundarias deben estar indicadas para cada área del edificio. Debido a que las escaleras constituyen una la ruta de escape principal, estas no deben ser utilizadas para ningún tipo de almacenamiento.

Las personas designadas como líderes en el caso de una emergencia, deben de tener responsabilidades específicas, tales como verificar que todos los trabajadores hayan sido evacuados.

El plan debe mostrar claramente donde están localizadas las áreas donde laboran los empleados minusválidos.

10.1 Uso de equipo contra incendios.

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación del extinguidor. Algunos extinguidores están marcados con categorías múltiples, como AB, BC, y ABC. Esto significa que estos extinguidores pueden apagar más de una clase de fuego.

- Los extinguidores de clase "A" y clase "B", incluyen una categoría numérica que indica la magnitud de fuego que una persona con experiencia puede apagar con seguridad, utilizando dicho extinguidor.
- Los extinguidores clase "C", tienen únicamente una letra que indica que el agente extinguidor no conduce la corriente eléctrica. Los extinguidores de clase "C", también deben estar marcados con avisos para la clase "A" o "B".
- Los extinguidores de clase "D" incluyen solo una letra que indica su efectividad con ciertas cantidades de metales específicos.

Como usar un extinguidor.

1º) Se debe descargar el extintor hacia la base de la llama, aun apagado vaciar el extintor hasta asegurar que se ha apagado totalmente y no hay peligro que se vuelva a encender.

2º) Para que un extintor sea efectivo debe utilizarse correctamente. Aunque el momento es muy complicado, se debe pensar antes de actuar, tendrá solo unos segundos y el atropello solo le servirá para vaciar el extintor y no solucionar el problema.

3º) Apuntando la abertura de salida del extintor hacia la llama apriete el gatillo manteniendo el extintor en posición vertical.

4º) Mueva la salida del extintor de izquierda a derecha abarcando toda el área del fuego.

5º) No combata un incendio de espalda al fuego, siempre tiene que tener a la vista la zona de fuego, puede encontrarse atrapado.

6º) En el caso que esto no fuera suficiente, abandone inmediatamente el lugar donde se encuentra el fuego y llame a los bomberos. No arriesgue su vida.

FORMATO DE EVALUACIÓN

OBJETIVOS	METAS	MEDIOS	RESPONSABLES	FECHA
Verificar el uso correcto de equipos contra incendios				
Verificar que el personal esté capacitado contra emergencias				

Verificar el uso correcto de la maquinaria y equipo				
Verificar el uso correcto del equipo de seguridad				

XI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN.

Para planear una actividad preventiva se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Evaluación de los riesgos:

Consistente en estimar la magnitud de aquellos riesgos que no se pueden evitar, conduce a la obtención de la información necesaria para que el empresario esté en disponibilidad de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas, o sobre el tipo de medidas a adoptar.

Es necesario que se cuente con un supervisor que investigue los factores que ocasionan los accidentes para que estos no vuelvan a suceder por lo que se recomienda un experto profesional en prevención de riesgos para descubrir las causas que provocaron el accidente para eliminarlas. Cuando se investiga un accidente se debe llegar a establecer con la mayor precisión posible cuales fueron los actos y condiciones sub estándares que permitieron que el accidente ocurriera.

11.1. Condiciones detechos y paredes.

- El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza.
- Estará al mismo nivel, y de no ser así, se salvarán las diferencias de altura por rampas de pendiente no superior al 10%.
- Las paredes serán lisas, guarnecidas o pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.
- Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

11.2. Seguridad en el empleo de maquinaria y equipos.

Se deben diseñar, construir, adaptar y mantener los equipos y maquinaria en forma conveniente para que las operaciones puedan realizarse de forma adecuada. Con esto se evitara cualquier efecto negativo sobre la calidad de los productos y la seguridad del personal implicado en su manejo.

11.3. Las condiciones generales de un equipo o maquinaria.

- Las piezas de acondicionamiento de un equipo de trabajo con alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables.
- Poner en marcha un equipo de trabajo sólo se podrá llevar a cabo mediante una acción del trabajador que sea requerido para hacerlo.
- Cada equipo de trabajo cuenta con un botón que permite su parada total en condiciones de seguridad.
- Las zonas y puntos de trabajo o mantenimiento de un equipo deben estar adecuadamente iluminadas, en función de las tareas a realizar.
- Los dispositivos de alarma del equipo deben ser perceptibles y comprensibles fácilmente y sin ambigüedades.

- Todo equipo está adaptado de dispositivos, claramente identificables, que permitan su separación de cada una de sus fuentes de energía.
- El equipo lleva las advertencias y señalizaciones indispensables, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores.

11.4. Equipo de seguridad.

Un equipo de seguridad debe estar adecuado a las disposiciones comunitarias sobre diseño y construcción en materia de seguridad y de salud que lo afecten. En cualquier caso, un equipo de protección individual deberá.

- Ser adecuado a los riesgos de los que haya que protegerse, sin suponer de por sí un riesgo adicional.
- Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Tener en cuenta las exigencias ergonómicas y de salud del trabajador.
- Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.

XII. QUE HACER EN CASO DE DESASTRES NATURALES.

12. 1. Que hacer en caso de terremoto.

- Mantener la calma y entender a los demás.
- Manténgase alejado de objetos que puedan caerse.
- Si esta dentro del edificio no salga, a menos que la edificación así lo amerite.
- Ubíquese en un lugar seguro (debajo de algo sólido).
- Si esta al aire libre aléjese de árboles, alumbrado eléctrico, cables de servicios públicos.
- Permanezca en el exterior hasta que el movimiento pase.

12.2. Que hacer en caso de incendio.

- Conserve la calma y procure tranquilizar a los demás.
- Si detecta fuego, calor o humo anormales, de la voz de alarma de inmediato.
- Si el incendio es pequeño, trate de apagarlo, de ser posible con un extintor, si se dio por una causa eléctrica no intente apagarlo con agua.
- Si el fuego es extenso, llame a los bomberos y siga sus instrucciones.
- En caso de evacuación, no corra, no grite, no empuje.
- Diríjase a la puerta de salida que esta más alejada del fuego.
- Si se incendia su ropa o la de otra persona, ruede por el suelo o tape rápidamente con una manta para apagar el fuego.

XIII. Documentos para el buen manejo del cultivo de camarón.

Documentos y requisitos sujetos a verificación interna.

Permisos, licencias y documentos, etc.	Responsables	Iniciales evaluador	Cumplimiento			
			c	cp	nc	na
5.6. Documentos de control interno para cada área (formatos)	Gerencia					
5.7. Estudio del sitio de cultivo (agua y suelo libre de contaminación química y biológica)	Gerencia y responsables de área					
5.8. Estudio del área aledaña (identificación de						

peligros o fuentes de contaminación química y biológica derivada de otras actividades cercanas)	Gerencia y responsables de área					
5.9.Historial del sitio de cultivo	Gerencia y responsables de área					
BPPAC – CALIDAD DEL SITIO -DISMINUCION EN GRANJAS DE OPERACION						
5.10.Estudio periódico (por ciclo o anual) del suelo y agua libre de contaminación química y biológica	Responsable de área					
5.11.Estudio del área aledaña (por ciclo o anual) identificación de fuentes de contaminación química y biológica del agua proveniente de actividades cercanas.	Responsable de área					

5.12 identificación de peligros, puntos de contaminación y vigilancia	Gerencia y responsable de área					
5.13. Aplicación de medidas correctivas	Responsable de área					
5.14 reglamento de higiene y salud del personal.	Gerencia y responsable de área					
5.15 Vestimenta de trabajo del personal limpia						
5.16. Agua potable para consumo personal	Responsable de área					
5.17 equipo de protección para el personal durante la aplicación de químicos	Responsable de área					
Instalación sanitarias limpias y equipadas	Gerencia y responsable de área					
Áreas de trabajo y almacenes separadas a fin de evitar contaminación (almacén de alimentos, de químicos y de	Gerencia y responsable de área					

equipos y utensilios)						
Procedimientos de limpieza y desinfección	Gerencia y responsables de área					
Áreas de trabajo, equipo y utensilios limpios	Responsable de área					
Control de plagas	Responsable de área					
Control de organismos silvestres	Responsable de área					
Aplicación de medidas correctivas	Responsable de área					
Inventario de químicos	Responsable de área					
Control de almacén y de los alimentos	Responsable de área					
Diagnóstico de enfermedades para la aplicación de químicos y fármacos	Responsable de área					

Formato de evaluación interna para buenas prácticas de producción acuícola de camarón.

1.- Grupo evaluador.

2.- Responsables de atender la verificación.

3. Periodo de realización de la verificación.

Fecha de inicio		Fecha de término	
-----------------	--	------------------	--

4. Documento de referencia utilizado para la verificación.

--

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones obtenidas después de la investigación que se realizó en la empresa con la que se llegó a la conclusión de la elaboración de un manual de seguridad e higiene. Así como también se agregan recomendaciones para el mejoramiento de la empresa.

5.1. Conclusiones.

Después de la investigación que se realizó en la empresa Acción Acuacultura S.A. de C.V se encontró.

1.- Que en la empresa no se llevan a cabo de manera correcta los procesos como el uso inadecuado de los utensilios.

2.-El mal acomodo de sustancias químicas, plaguicidas y alimentos.

3.-En el cultivo de camarón tampoco se respetan todos los procedimientos y normas de la seguridad e higiene.

57

4.-Falta de conocimiento por parte del personal.

5.-Por tal situación se decidió elaborar un manual de seguridad e higiene para eliminar todas las situaciones no deseadas que afectaban al personal.

6.- Con el manual se dio a conocer paso por paso los procesos que se deben de llevar a cabo depende la actividad a realizar.

Para encontrar una solución a lo antes visto se llegó a la conclusión que la elaboración de un manual de seguridad e higiene sería lo más viable para así tener un control sobre los procesos que se realizan en la granja sobre el cultivo de camarón y llevar una higiene y seguridad tanto para el manejo del producto como para los trabajadores.

5.2.Recomendaciones.

Es recomendable y de importancia que la empresa Acción Acuicultura S.A de C.V aplique la propuesta recomendada a sus trabajadores, para que sigan los procedimientos establecidos en el manual y así evitar irregularidades que puedan afectar tanto al producto como al personal que lo maneja, y con esto cumplir los objetivos establecidos por la empresa siempre y cuando se sigan los procesos de la manera establecida en el manual.

Bibliografía

Psicología Industrial, D.P. SCHULTZ, 3a. edición.
Administración de Recursos Humanos, Sherman-Bohlander-Snell, 11a. edición.
Manual de Seguridad de la Compañía Fluor Daniel.

PÉREZ BILBAO, J. (1996): Actitudes frente al cambio en trabajadores de edad avanzada. Nota Técnica de Prevención 416, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid.

Manual De Seguridad E Higiene Industrial (Janania) Editorial: LimusaS.a De C.v. (Año: 2006).

Seguridad E Higiene Industrial (Hernandez) Editorial: Limusa S.A de C.V. (Año: 2002).

SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO AUTOR: CORTES DIAZ JOSE MARIA (TEBAR 2007).

Werther y Davis “administración de personal y de recursos humanos”(2002).

BASELGA MONTE, Manuel y OTROS (1978).”Seguridad y Medicina del Trabajo en la Prevención y Lucha contra los Accidentes de Trabajo.

De la rosa, Marisol. “Seguridad e Higiene Laboral”.

Cortez días José maría (2008). DECRETO NÚMERO 249/07 DE LA LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

GUÍA DE ENTREVISTA PARA LA ELABORACIÓN DEL PRE-DIAGNÓSTICO

INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

La finalidad de la aplicación de estos instrumentos es poder detectar áreas de oportunidad dentro de la organización.

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO			
Componentes	Si	No	Mencione
1. ¿Cuenta con objetivos del departamento?			
2. ¿Cuenta cada uno de su personal con un programa de trabajo en el que se contemplen las metas a alcanzar?			
3. ¿Tienen definida una estrategia para la venta personal?			
4. ¿Cuenta con políticas de venta?			
5. ¿Se tiene un reglamento de trabajo			

por escrito del departamento?			
6. ¿El personal de su departamento cumple con el perfil del puesto?			
7. ¿Participa en la selección de su personal?			
8. ¿Cuándo fue la última vez que se le capacitó al personal?			
9. ¿Tiene un programa de estímulos para el personal de su departamento?			
10. ¿Cuenta cada uno de sus empleados con una descripción de su puesto (funciones, actividades)?			
11. ¿De qué manera se asegura que las metas de cada uno de sus empleados se cumpla?			
12. ¿Se evalúa el desempeño de todos los empleados del departamento?			
13. ¿Qué tipo de controles tiene en el departamento?			
14. ¿Cuentan con gráficas de resultados de ventas por mes, año?			

ESTUDIO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	Existe	No existe	Observaciones

PLANEACIÓN:			
Misión			
Objetivos			
Estrategias			
Políticas			
Programa de trabajo del departamento			
Procedimientos para la realización de sus actividades			
Presupuestos			
Reglamento interior de trabajo			

ORGANIZACIÓN

Subelemento	Existe	No existe	Observación
Organigrama			

Descripción de cada uno de los puestos del personal de ventas			
Instructivos especiales por escrito para realizar tareas muy específicas			

INTEGRACIÓN

Subelemento	Sí	No	Observación
La selección de los empleados fue decisión del jefe del departamento de ventas			
Se le dio inducción al personal del departamento			

DIRECCIÓN

Subelemento	Sí	No	Observación
El personal del departamento Tiene muy clara su función en el mismo.			
Se tiene un programa de incentivos para el personal.			

CONTROL

Subelemento	Sí	No	Observación
Cuenta con registros históricos de sus operaciones.			

Elabora Bitácoras, reportes, informes al gerente general.			
Se evalúa el desempeño de los empleados.			
Se evalúa su desempeño como jefe			

ANÁLISIS DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

Componentes	Si	No	Mencione
1. ¿Se ha realizado un estudio de mercado?			
2. ¿Tiene identificado los productos y/o servicios de mayor venta?			
3. ¿Tiene identificada la ventaja competitiva de sus productos y/o servicios?			

4. ¿Conoce la ventaja competitiva de sus competidores?			
5. ¿Qué opinión tiene su mercado de su producto y/o servicio?			
6. ¿Conoce a su principal competidor?			
7. ¿Cómo identificó a su principal competidor?			
8. ¿Se puede mejorar la satisfacción del cliente mediante sus productos y/o servicios?			
9. ¿Cuál es el principal problema que ha tenido con respecto a los productos y/o servicios que ofrece?			
10. ¿Le han funcionado las estrategias sobre los productos y/o servicios que ofrece?			

ANÁLISIS DE PRECIOS

Componentes	Si	No	Mencione
1. ¿Cuentan con un proceso para determinación de precios?			
2. ¿Los precios son competitivos?			
3. ¿Qué elementos o factores considera para establecer los precios?			

4. ¿Conoce estrategias para establecer precios?			
5. ¿Conoce los precios de su principal competidor?			
7. ¿Qué tanto influye el precio para su venta?			
8. ¿Qué ha hecho la empresa para mejorar el precio al cliente?			

	A	B	C	D
Liderazgo				
Comunicación				
Trabajo en equipo				
La participación del personal en la toma de decisiones				

Innovación				
Iniciativa				
Calidad en el trabajo				

A. No es importante en la empresa y no se considera

B. Es poco importante

C. Es muy importante

D. Es muy importante y el personal lo sabe

	A	B	C	D
Proveedores				
Selecciona a sus proveedores en base a un sistema de calificación y evaluación				
Tiene un procedimiento estandarizado para la adquisición de bienes y servicio				
asigna presupuesto de compras				
Evalúa a los proveedores				
Tiene un mecanismo de control de inventarios				

A. No existe ni se realiza la función

B. Se realiza la función esporaneamente.

C. Se realiza como actividad estratégico

D. Se evalúa los resultados de la actividad

Producción y Calidad	A	B	C	D
Mide la calidad del producto antes de ser liberado				
Tiene un programa de producción/operación				
Existe un plan de desecho de producción no conforme				
Conocen los costos de operación				

- A.** No existe ni se realiza la función
- B.** Se realiza la función esporádicamente
- C.** Se realiza como actividad estratégico de la empresa y se mantiene controles de los registros
- D.** Se evalúa los resultados de la actividad

Servicio a Clientes	A	B	C	D
Existe un sistema de recepción y tratamiento de quejas y sugerencias				
Se tienen mecanismos de comunicación con los clientes				
Cuentan con un sistema de evaluación de satisfacción de los clientes.				

- A.** No existe
- B.** Existe pero no está por escrito
- C.** Está por escrito
- D.** Está por escrito y la información está actualizada

Higiene y Seguridad	A	B	C	D
El personal de la empresa tiene cultura común de previsión de riesgos				

La empresa tiene establecido dentro del organigrama la persona responsable de monitorear que se lleven a cabo las políticas de previsión de riesgos.				
La empresa tiene acciones de mejoras continuas en el sistema, que aumenten y garanticen la calidad de vida laboral				
La empresa retroalimenta el programa de integración con base en los resultados de la encuesta de clima organizacional				
La empresa tiene un programa de implantación de los procedimientos y políticas de prevención de riesgos				

Estructura Orgánica y Funciones	A	B	C	D
La empresa tiene el organigrama definido por tipo de autoridad				
La empresa muestra al personal las funciones que le corresponden de acuerdo a su ubicación en el organigrama				
La empresa tiene un periodo de evaluación de puestos				

La empresa tiene puestos detallados con funciones				
La empresa tiene diseñado un programa de promoción, ascensos y transferencias				

- A. No lo tiene
- B. Lo tiene pero no se aplica
- C. Lo tiene pero aplica cuando conviene
- D. Si tiene y lo aplica

Capacidad y Desarrollo	A	B	C	D
La capacitación se realiza en base a un plan de carrera				
La empresa realiza detección de necesidades				
La empresa realiza por lo menos un programa de capacitación anual				
La empresa realiza una evaluación al personal de conocimiento adquirido				

Publicidad y Promoción	A	B	C	D
Existe un programa de promoción y publicidad				
Se tiene un diseño de imagen corporativa				
Cada qué tiempo realizan las promociones y publicidades.				
Qué tipo de promociones aplican.				
Qué tipo de publicidad utilizan				

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL
PRE-DIAGNÓSTICO

INSTALACIONES				
LIMPIEZA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
Piso				
Pared				
Estanques				
Almacén				
CONDICIONES DEL MOBILIARIO	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
Escritorios				
Sillas				
Puertas				

Ventanas				
Estantes				
PRESENTACION DEL PERSONAL	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES

Apariencia personal				
Uniforme				
Zapatos				
Arreglo				
CLIMA	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES
Temperatura				
Ventilación				
ORDEN	BUENO	REGULAR	MALO	OBSERVACIONES

Escritorios				
Archivos				
Estantes				