

The background of the entire page is a photograph of a wide, calm lake. In the distance, a range of mountains is visible under a bright, slightly hazy sky. The water reflects the light, and the overall scene is peaceful and scenic.

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DEL ÁREA PRODUCTIVA DE
PROCEAL S.A**

**LILIANA SAÉNZ POLANÍA
SANDRA MILENA CORTES MORALES
WANDA MARIA SALAS RONDON**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
NEIVA – HUILA
2009**

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DEL ÁREA PRODUCTIVA DE
PROCEAL S.A**

**LILIANA SAÉNZ POLANÍA
SANDRA MILENA CORTES MORALES
WANDA MARIA SALAS RONDON**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Salud Ocupacional**



**Universidad
Surcolombiana**



Universidad del Tolima

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
NEIVA – HUILA
2009**

Nota de aceptación

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Neiva, Enero de 2009

DEDICATORIA

Nosotras como primera medida queremos dedicarle este proyecto a Dios quien es el interventor de nuestras vidas,

A nuestras familias quienes nos han acompañado y padecido, en este largo proceso , pues sin ellos no hubiéramos podido llegar tan lejos y culminar con éxito nuestro sueño.

SANDRA MILENA

LILIANA

WANDA MARIA

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a

A Dios nuestro señor porque él es quien guía e ilumina nuestras vidas.

A nuestras familias por su apoyo incondicional.

A los maestros quienes compartieron sus sabios conocimientos y nos tuvieron tanta paciencia.

A la empresa PROCEAL, donde desarrollamos este proyecto por su infinita colaboración.

A la coordinadora del programa de Salud Ocupacional, a todas y cada una de las personas que han intervenido para que este proyecto junto con sus investigadores salga adelante.

A todos mil gracias.....

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. SITUACIÓN PROBLEMA	17
2. JUSTIFICACION	18
3. OBJETIVOS	20
3.1 OBJETIVO GENERAL	20
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
4. MARCO REFERENCIALES	21
4.1 MARCO HISTÓRICO	21
4.2 MARCO CONCEPTUAL	25
4.3 MARCO TEORICO	29
4.4 MARCO LEGAL	30
4.5 MARCO GEOGRAFICO	33
4.6 MARCO DEMOGRAFICO	34
5. TIPO DE INVESTIGACION	39
6. DISEÑO METODOLOGICO	40

	pág.
6.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA PROCEAL S.A.	40
6.2 MISION	41
6.3 VISION	41
6.4 ESTANDARIZACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DE ACUERDO AL DECRETO 1607 DEL 2002	41
6.5 INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA LA PISCICOLA PROCEAL	42
6.6 PROCESOS DEL AREA OPERATIVA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA “PROCEAL S.A.”	49
6.6.1 Área de pesca	49
6.6.1.1 Proceso de pesca, transporte y descargue en el puerto seboruco	50
6.6.2 Área de alimentación	56
6.6.2.1 Descargue, transporte y almacenamiento de concentrado de acuerdo a los tamaños y orden ya estipulados	56
6.6.2.2 Proceso de alimentación de peces y recolección de mortalidad	58
6.6.3 Área de curserías	60
6.6.3.1 Descargue del carro que transporta los alevitos y cargue al ferry o lancha	60
6.6.3.2 Descargue de los alevinos en las nurcerias	61
6.6.3.3 Toma de muestras (peso y talla promedio)	61

	pág.
6.6.3.4 Siembra de los alevinos	61
6.6.4 Área de oficios varios	63
6.6.4.1 Manutención eléctrica	63
6.6.4.2 Aseo de las instalaciones	64
6.6.4.3 Soldadura	65
6.6.4.4 Celaduría	66
6.6.4.5 Recolección, almacenamiento, cargue, transporte y descargue de las fibras en donde viene empacado el concentrado	68
6.6.4.6 Descargue, transporte y almacenamiento del combustible	70
6.6.4.7 Toma de muestras de los peces (talla y peso)	72
6.6.4.8 Toma de muestras diarias del agua (condiciones físico - químicas)	73
6.6.4.9 Basuras domiciliarias	75
6.6.4.10 Revisión diaria de mallas	77
6.6.4.11 Extracción y revisión de las mallas terminadas las cosechas	79
7. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS	82
8. ALCANCE DEL PROYECTO	87

	pág.
9. CONCLUSIONES	88
10. RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFIA	90

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Listado de Empleados	35
Cuadro 2. Estructura organizacional del área productiva de la empresa Proceal S.A.	43
Cuadro 3. Pprocesos que se desarrollan en el área operativa de la Piscícola Proceal S.A	44
Cuadro 4. Ingreso de combustible	45

LISTA DE FOTOS

	pág.
Foto 1. Panorama de la Represa de Betania	21
Foto 2. Pesca y acuicultura en la represa de Betania	22
Foto 3. Cultivos en jaulones	23
Foto 4. La ubicación del Municipio de Yaguará	34
Foto 5. Diseño de la Piscícola	42
Foto 6. Jaulones	46
Foto 7. Proceso de Pesca	50
Foto 8. Transporte en ferry de la pesca	51

RESUMEN

PROCEAL S.A es un servidor dedicado de la compañía a la producción y comercializando de pez. Fue creado hace siete años. Se han cobrado el gerente y dueño de la compañía, Señor Jaime Macias Arango y obreros juntos con guardarlo dentro de los niveles más buenos de producción lo que ha llevado la compañía para competir dentro del nacional y el mercado internacional. La compañía se localiza entre las municipalidades de Vagabundo, Yaguara y campoalegre, en el depósito de dique de Betania en el departamento de Huila.

Nosotros enfocamos en el área de la producción que es hecho a de treinta tres (33) obreros, todos ellos son los hombres. Ellos comparten las tareas para completar y labour fuera entre ellos según el nivel educativo y la preparación académica cada uno tiene. La compañía es hecho a de veterinarios, granjeros del pez, y aquiculturians, la seguridad guarda y escuela secundaria los estudiantes graduados.

Cada actividad de trabajo involucra una serie de factores de riesgo específicos que cambian según la actividad barata y cada compañía las propias condiciones. Estos factores han estado relacionando al desarrollo de enfermedades profesionales y los accidentes trabajo-relacionados que controlan y la prevención es el objetivo principal del programa de salud profesional. Estas acciones benefician a todas las obreras, los patrones, ARP (el refiere de se de si un administradoras del una del riesgos profesionales podria ser asi: la administración de riesgo profesional. el pero entonces la sigla cambia, ningún ser del puede ARP, el otra del es. el averígüela) y el sector productivo del país. En este caso, es el problema principal que esta compañía tiene. Entonces, nosotros queremos proporcionar las fundaciones fundamentales de los programas de salud profesionales y la identificación de todos los riesgos latentes a la compañía en el

área productiva que sabe la mano al principio todo el proceso ellos desarrollan, maquinaria y equipo para el individuo y el trabajo de grupo. El valuation y clasificación de ellos según el nivel de riesgo y finalmente para apuntarles en una escena de riesgo que la ayuda el gerente de la compañía como los principios para tomar decisiones destinadas para la conservación del ambiente, infraestructura y la salud de los obreros física, mental y psicológica, mientras aumentando el nivel de producción.

Debido a la actividad barata de la compañía y la situación de sí mismo. Podría establecer que el ambiente compone de una parte importante y esencial en el desarrollo correcto del works.then; el ambiente podría convertirse en un grande aliado o enemigo. También averiguamos que este trabajo requiere mucha fuerza física y las posturas largas. No sólo es los riesgos ergonómicos también presentados como el biohazards debido al contacto directo con el animal.

El tipo de investigación diseñado al desarrollo del proyecto está definido como descriptivo. Debido al hecho que tenemos que estipular y decir cómo, dónde y cuando se desarrolla cada trabajo, cómo los obreros lo llevan a cabo, el tiempo toma y si el obrero tiene las herramientas necesarias y el equipo apropiado de protección personal. Así que, es posible identificar los riesgos que un obrero se expone a de esta manera.

Palabras claves. Factores de riesgo, posturas laborales, riesgos laborales, salud ocupacional.

SUMMARY

Proceal S.A is a company dedicated to the production and marketing of fish. It was created seven years ago. The manager and owner of the company, Mister Jaime Macias Arango and workers together have been charged with keeping it within the best levels of production what has led the company to compete within national and international market. The company is located between the municipalities of Hobo, Yaguara and campoalegre, in reservoir of Betania dam in the department of Huila.

We focused on the production area which is made up of thirty three (33) workers, all of them are men. They share the tasks to complete and labour out among them according to educational level and academic preparation each one has. The company is made up of veterinarians, fish farmers, and aquiculturians, security guards and high school graduate students.

Each work activity involves a series of specific risk factors that change according to the economical activity and every company own conditions. These factors have been relating to the development of occupational diseases and work-related accidents which control and prevention is the main aim of the occupational health program. These actions benefit all the workers, employers, ARP (si se refiere a una administradora de riesgos profesionales podria ser asi: administration of occupational risk . pero entonces la sigla cambia, no puede ser ARP, es otra. averígüela) and the productive sector of the country. In this case, it is the main problem which this company has. Then, we want to provide the company with the fundamental foundations of the occupational health programs and the identification of all the latent risks in the productive area knowing at first hand all the process they develop, machinery and equipment for individual and group work. The valuation and classification of them according to the risk level and finally to write them down in a scene of risk which help the manager of the company as

fundamentals to take decisions destined for the conservation of the environment, infrastructure and the physical, mental and psychological workers health, increasing the level of production.

Due to the economical activity of the company and the location of itself. It could establish that the environment makes up of an important and essential part in the correct development of the works.then; the environment could turn into a great allied or enemy. We also found out that this work requires a lot of physical force and long postures. Not only are the ergonomic risks presented as the biohazards also due to the direct contact with the animal.

The kind of investigation designed to the development of the project is defined as descriptive. Due to the fact that we have to stipulate and tell how, where and when is developed each work, how the workers carry it out, the time it takes and if the worker has the necessary tools and the proper equipment of personal protection. So, it is possible to identify the risks which a worker is exposed to in this way.

Key work. Factors of the risk, labor of the postures, the labor of the risks, the occupational of health.

INTRODUCCIÓN

“PROCEAL S.A.” es una empresa dedicada a la producción y comercialización del pescado TILAPIA, actividad que genera gran cantidad de riesgos tanto para los empleados, como para el medio ambiente y la infraestructura, materiales y equipos utilizados.

Nuestro proyecto se basa en la identificación, valoración y clasificación de los riesgos existentes en cada uno de los procesos desarrollados en el área productiva de la piscícola, ya que es el área más vulnerable por la magnitud de los riesgos y el bajo control que posee, los cuales se van a ver plasmados como parte final de nuestro trabajo en el PANORAMA DE RIESGOS.

Toda labor, por muy sencilla que sea, tiene sus riesgos, lo cual puede generar en el trabajador accidentes y/o enfermedades de tipo profesional, si no son controlados debidamente. La identificación de cada uno de los factores de riesgos a que se exponen los trabajadores tanto independiente como grupalmente, valorarlos y clasificarlos según su nivel de riesgo, para que de éste análisis se tomen los correctivos necesarios, es la base de la SALUD OCUPACIONAL, por ello nos enfocamos en la realización de éstos procesos, con el apoyo de la ARP SURATEP y el gerente de PROCEAL S.A. con el fin de llevar a la práctica todo lo visto en nuestra carrera universitaria y darnos a conocer en el ambiente laboral, por otro lado, la empresa contará con un documento que le explicará de forma clara y concisa, los riesgos a que se exponen cada uno de los trabajadores del área operativa, que le servirá de base en el control y prevención de los riesgos allí existentes, tomando en cuenta las recomendaciones dadas.

1. SITUACIÓN PROBLEMA

PROCEAL S.A. es una piscícola que tiene su área productiva en el embalse de la represa de BETANIA, ubicada entre los municipios de Yaguará, Campoalegre y Hobo del departamento del Huila, ésta entidad no tiene un ente o persona encargado de la salud ocupacional, por ende no cuenta con éste Programa, sus empleados realizan las labores diarias como se les inculco desde el ingreso, pero no tienen control de los riesgos allí existentes, por ello, si no hay una adecuada identificación, valoración y clasificación de los factores de riesgo ¿cómo pueden controlarlos?

2. JUSTIFICACION

La salud de los trabajadores y su relación con el medio ambiente y el entorno laboral, es la base fundamental para la SALUD OCUPACIONAL, y para el buen desarrollo y producción de toda empresa.

Toda actividad laboral trae consigo una serie de factores de riesgo específicos que varían según la actividad económica y las condiciones propias de cada empresa. Éstos factores se han asociado al desarrollo de enfermedades profesionales y a la ocurrencia de accidentes de trabajo, cuyo control y prevención es el objetivo central de los Programas de Salud Ocupacional, éstas acciones benefician a todos los trabajadores, empleadores, ARP y al sector productivo del País, por ello queremos dejar a la empresa PROCEAL S.A, la base fundamental del Programa de Salud Ocupacional, la identificación de todos los riesgos existentes en el área productiva, tanto individual como grupalmente, su valoración, su clasificación según el nivel del riesgo y por último dejarlos plasmados en un PANORAMA DE RIESGOS, que le sirva de base al gerente de ésta entidad para la toma de decisiones.

Está comprobado, como lo dice la **TEORÍA DEL DEIVERS**, que una empresa que no controla sus riesgos, aunque tenga asegurados a sus empleados a una Administradora de Riesgos Profesionales, ante cualquier eventualidad (accidentes o enfermedades profesionales), por cada peso cubierto por la aseguradora, la empresa tiene PERDIDAS OCULTAS de cinco a cincuenta pesos, los cuales no son persibibles a simple vista, y que podemos clasificar en:

- Demandas civiles.
- Demandas penales.
- Detención de la producción.

- Exámenes de ingreso.
- Afiliación.
- Inducción.
- Capacitación del nuevo trabajador.
- Ausentismos.
- Reasignaciones de puestos de trabajo.
- Etc.

Con la identificación de los factores de riesgos a que se exponen los trabajadores del área productiva de PROCEAL S.A, queremos valorarlos y clasificarlos según su nivel de riesgo, y así, dejar a la empresa una base fundamental, que le permita entrar en conciencia y tomar control de los mismos, existentes en el ambiente laboral y junto a ello todas las pérdidas que le pueden generar los posibles accidentes y enfermedades profesionales que se desarrollan por el no control de éstos riesgos.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificación de los factores de riesgos existentes en cada una de las labores realizadas en el área productiva de PROCEAL S.A., para su valoración y clasificación según el nivel de riesgo en el que se encuentran.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer la empresa, su finalidad, estructura, empleados y procesos, para de esta manera poder determinar los riesgos.

Identificar los riesgos presentes, para su posterior análisis y clasificación, de esta manera recomendar medidas de control de acuerdo al grado de peligrosidad que minimicen o eliminen el riesgo.

Dar a conocer a los empleados y administrativos los riesgos a los que están expuestos y como deben prevenirlos.

4. MARCO REFERENCIALES

4.1 MARCO HISTÓRICO

En Colombia desde el año de 1939 se empezaron a introducir especies diferentes de pescados, en donde algunos fallecieron en el intento y otros como la tilapia rendalli plateada se ha adaptado muy bien al medio ambiente. En la actualidad existe gran variedad de especies y cultivos que generan gran desarrollo económico, cultural y social al país; básicamente están ubicados en Cartagena (litoral caribe), Tumaco entre otros.

Foto 1 . Panorama de la Represa de Betania



Desde el establecimiento del embalse de Betania, las poblaciones de peces que se desarrollaron en el lago dieron origen a una actividad pesquera que se puede considerar de tipo artesanal pero con comercialización regional. Esta pesca es realizada por un número creciente de pescadores ubicados principalmente en las poblaciones de Hobo y Yaguará.

A Pocos años de establecido el embalse, una estimación basada en informes de pescadores indica una pesca de 570 toneladas anuales, Cinco años después, Alvarado (1998, 29) determina la producción de la pesca en el embalse en un total de 740 toneladas anuales, lo que permite calcular un rendimiento aproximado de 200 lb/há-año. Por ultimo, la estimación más reciente de la pesca artesanal en Betania determino una producción anual aproximada de 720 toneladas de mojará y otras 60 de capaz, lo que indica un ligero incremento en los últimos años. Se estima que de el 2005 en adelante la producción de mojará plateada, roja y capaz se ha elevado en un 80%, teniendo 1800 toneladas anuales, en la pesca artesanal.

La pesca en el embalse está basada primordialmente en la captura permanente de capaz, y mojará plateada. La mayoría de los pescadores utiliza la atarraya para la pesca, se estima que son 490 pescadores, los cuales provienen de los municipios de Hobo, Yaguará, Gigante, Campoalegre, entre otros.

Foto 2. Pesca y acuicultura en la represa de Betania



El otro aspecto de aprovechamiento de los peces en el embalse de Betania, consiste en que este ecosistema se ha convertido desde hace más de 12 años en

un epicentro de desarrollo piscícola, actividad que reviste la mayor relevancia económica y social después de la principal actividad cual es la generación de energía hidroeléctrica. La importancia radica en la actual magnitud y posibilidades de extensión, así como el posicionamiento nacional, de la piscicultura en jaulas y jaulones flotantes, representada en su mayor proporción en el cultivo de tila pía roja, y negra, un injerto que para aumentar los niveles de producción se cruzo con las especies nativas del Brasil y Ecuador.

En la actualidad existen más 86 piscícolas, las cuales ocupan el 18.5% del espejo de agua del embalse según registros de Pinzón y Assmus. De acuerdo con el mismo estudio, la actividad piscícola podría llegar a ocupar entre el 9.5 y el 22.3% del área total según las condiciones de nivel en que se encuentre el embalse.

Del total de la producción en jaulas, el 91% es aportado por productores industriales, el 6,7% por grandes productores, el 1,8% por medianos productores y el 0,092% por pequeños productores.

Foto 3. Cultivos en jaulones



En el 2008, la producción estimada de tila pía en la represa fue de 6.604 toneladas lo que equivale al 78,6% de la producción total de la tila pía roja reportada para el departamento del Huila.

Reseña histórica de la empresa PROCEAL S.A. PROCEAL S.A. fue creada en el año 1985, que nació con la idea de un grupo de algodoneros de la región, quienes formaron la planta desmotadora de algodón ubicada en el Km. 3 Vía a Tello, se desarrollo esta actividad hasta el año 1988. En el año 1989 se ampliaron hacia la actividad de comercialización de insumos e implementos agrícolas, que junto con el desmote de algodón se convirtieron en el medio de ingresos de la compañía. En el año 1990 con la inversión de nuevos accionistas nació la idea de construir una fabrica de alimentos balanceados para animales, esta ambiciosa idea fue realizada y fue construida la fabrica de alimentos balanceados para animales y fue ubicada en el Km 12 Vía al Sur de Neiva, planta y negocio que permaneció hasta el año 2005, cuando la competencia agresiva de productores mayores en el ámbito nacional cuyos costos de producción eran menores, ingresó a la región con un impacto en precios, que la compañía Proceal no podía sostener. Debido a ello y después de certificada en ISO 9001, fue vendida en el momento en que tenia muy buena participación en el mercado regional y parte en las zonas de Tolima, Caquetá y Cundinamarca. Se negocio con la empresa CONTEGRAL S.A. quien a la fecha desarrolla su actividad en esta fábrica.

Actualmente Proceal S.A. se encuentra desarrollando la actividad de producción y exportación de Filete Fresco de Tila pía, es una sociedad con más de 7 años de experiencia en la producción de Tila pía de forma indirecta y 3 años de forma directa. Se encuentra ubicada en el departamento del Huila - Colombia, cuya actividad principal es la producción y exportación de Filete Fresco de Tila pía. Cuenta con Talento Humano idóneo y capacitado para las diferentes operaciones; quienes junto con la gran experiencia de los directivos han venido consolidando sus productos en Estados Unidos.

Objeto social de la empresa: Procesadora y comercializadora de alimentos PROCEAL S.A.

- El procesamiento y transformación de materias primas de toda índole.
- Siembra y mercadeo de cultivos acuícola.
- Importación y exportación de mojará roja y negra.
- La investigación y fomento sobre variedades de cultivos acuícola.

La cría, levante y engorde de peces, ya sea en terrenos propios o en terrenos tomados en arriendo, directamente en sociedad con otras personas o en sociedad con otras sociedades.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

FACTORES DE RIESGO: Se define como aquellos objetos, instrumentos, máquinas, instalaciones ambientales y acciones humanas, que tienen la capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales. Se clasifican según su clase en:

FISICOS: Son aquellos factores ambientales de naturaleza física que cuando nos exponemos a ellos, puede provocar daños en la salud según sea la intensidad y concentración de los mismos (ruido, vibraciones, presiones anormales, radiaciones ionizantes – rayos x-, radiaciones no ionizantes, iluminación inadecuada por exceso o deficiencia, temperaturas extremas –calor-frío-, humedad relativa).

QUÍMICOS: Se refiere a las sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden entrar en contacto en el organismo, ocasionando daños en la salud, según sea la intensidad y concentración de los mismos (Contacto con sustancias químicas, inhalación de gases y vapores, aerosoles líquidos –nieblas y rocíos-, aerosoles sólidos –polvos orgánicos e inorgánicos, humo metálico o no metálico-).

MECÁNICOS: Se refiere a aquellos objetos, máquinas, herramientas e instalaciones locativas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o estado, pueden causarle alguna lesión al trabajador (atrapado por o entre, golpeado por o contra, proyección de partículas, contacto con superficies calientes, contacto con elementos corto punzantes, caída al mismo nivel, caída a diferente nivel, contactos con elementos abrasivos)

ELÉCTRICOS: Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones locativas, que al conducir o generar energía dinámica o estática, pueden causarle lesiones a las personas, según sea la intensidad y el tiempo de contacto (Contacto directo con corriente eléctrica de alta o baja tensión, contacto indirecto con corriente eléctrica de alta o baja tensión, contacto con electricidad estática).

FÍSICOS-QUÍMICOS: Abarca todos aquellos objetos, materiales combustibles, sustancias químicas y fuentes de calos que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad o combustibilidad pueden ocasionar incendios y explosiones.

BIOLÓGICOS: Se refiere al grupo de microorganismos que pueden ocasionar enfermedades o a residuos que puede ser tóxicos para las personas al entrar en contacto con ellos (contacto con microorganismos patógenos –hongos, amebas,

bacterias, parásitos, virus-, contacto con microorganismos –animales vertebrados e invertebrados-).

ERGONÓICOS: Son todos los objetos, puestos de trabajo, máquinas, mesas y herramientas, que por su puesto, tamaño, forma y diseño, pueden producir fatiga física o lesiones en músculos o huesos (posiciones de pie prolongadas, posiciones sentadas prolongadas, movimientos repetitivos en miembros superiores, flexiones repetitivas en tronco o piernas, hiperextensiones, sobreesfuerzos, fijación visual permanente).

PSICOSOCIALES: Se refiere a las condiciones de trabajo de tipo organizativo y las necesidades del trabajador, que generan cambios psicológicos del comportamiento o trastornos físicos (conflictos interpersonales, altos ritmos de trabajo, monotonía en las tareas, supervisión estricta, capacitación insuficiente, sobrecarga de trabajo, agresiones –clientes, jefe, compañeros-).

NATURALES: fenómenos naturales que no se pueden predecir pero que sin embargo causan grandes desastres cuando superan un límite de normalidad como son: avalanchas, terremotos, tormentas, erupción volcánica, corrimiento de tierra, tormentas eléctricas, entre otros.

PÚBLICO Y OTROS: Son todas aquellas circunstancias de orden público o de tránsito, a las cuales se ve expuesto el trabajador por razones de su oficio (atracos, secuestros, asesinatos, tránsito).

FUENTE: Identifica el proceso, objetos, instrumentos y condiciones físicas y psicológicas de la persona que genera el factor de riesgo.

ACTIVIDAD: Procedimientos desarrollados dentro de la empresa.

- Rutinaria: Operaciones de planta y procedimientos normales.

- No Rutinaria: Procedimientos periódicos y ocasionales.

EXPUESTOS: Número de personas que se ven afectadas en forma directa o indirecta por el factor de riesgo durante la realización del trabajo.

HORAS DE EXPOSICIÓN DÍA: Tiempo real o promedio durante el cual la población en estudio, está en contacto con el factor de riesgo, en su jornada laboral.

MEDIDAS DE CONTROL: Medidas de eliminación o mitigación de los factores de riesgo que se han puesto en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.

PROBABILIDAD: Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos y la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, entre otras. Se clasifican en:

Baja: El daño ocurrirá raras veces.

Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

Alta: El daño ocurrirá siempre.

CONSECUENCIAS: Tiene que ver con los efectos negativos en el estado de salud de las personas. Se clasifican en:

Ligeramente Dañino: Lesiones superficiales de poca gravedad, usualmente no incapacitan tez o con incapacidades menores.

Dañino: Todas las lesiones no mortales (esguinces, quemaduras de segundo y tercer grado, torceduras, golpes severos, fracturas menores).

Extremadamente Dañino: Lesiones graves, progresivas, fracturas de huesos grandes, amputaciones, entre otras.

4.3 MARCO TEORICO

Consiste en la reproducción y cría de peses en el embalse de la represa de Betania, por medio de unos jaulones especialmente adaptados y preparados para el mantenimiento y buen desarrollo de los animales dentro del mismo, el cultivo o cría de peses se ha convertido además para el Huila en un producto tipo exportación, ayudando a que el nivel económico del departamento se incremente en forma significativa ya que Colombia es pionero a nivel mundial en la cría, producción y comercialización de tila pía negra.

LOS PECES: descripción fisiológica.

El cuerpo de los peces esta compuesto por cabeza, cuerpo y extremidades, generalmente el pez tiene forma de cohete lo que le facilita los movimientos.

La piel se encuentra cubierta por mucus viscoso, cuya función es la proteger; algunos peses están cubiertos de escamas (mojará, cachama entre otros) estas no se renuevan simplemente cambian de tamaño.

El esqueleto sirve de soporte a los músculos e igualmente protege los órganos internos, esta compuesto por los huesos del cráneo (sostiene la cabeza), la columna vertebral (sostiene tronco y cola), los huesos de las aletas y los que sostiene las branquias que tiene forma de arco.

Para la piscícola PROCEAL S.A. es muy importante mantener los estándares de calidad y buenas practicas de trabajo que le exigen en otros países para poder exportar y comercializar sus productos. Debido a esta necesidad surge la urgente

creación e intervención de un programa de salud ocupacional, que garantice mejores practicas de trabajo de acuerdo al nivel de riesgos a los que estén expuestos, dando como resultado calidad en sus productos.

Para poder garantizar estos resultados primero se debe:

Conocer las instalaciones de la empresa.

Que actividad económica desarrollan.

Recolección de información.

Describir los procesos que se desarrollan) personal, maquinaria y equipos).

Identificar los factores de riesgo.

Definir los factores de riesgo.

Clasificarlos y evaluarlos, de acuerdo al grado de peligrosidad y número de expuestos.

Organizar la información.

Sistematizar la información.

Elaborar un panorama de riesgos.

De acuerdo a los factores de riesgos identificados, se determinan las medidas de control o recomendaciones.

De ser viables y autorizadas, implementarlas.

4.4 MARCO LEGAL

La reglamentación en Colombia sobre seguridad social y salud ocupacional esta basada en la ley 100 de 1993, la cual consta de tres pilares los cuales son:

- Régimen de pensiones.
- Seguridad en salud.

- El sistema general de riesgos profesionales: rige para todas las empresas que funcionen dentro del territorio nacional, trabajadores contratistas y subcontratistas de los sectores públicos, oficial, semioficial en todos sus ordenes y en el sector privado en general.

Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo.

Descripción de los principales decretos y resoluciones que reglamentan la salud ocupacional en Colombia.

MINTRA = Ministerio de Trabajo

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES: El sistema de riesgos profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que pueden ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para estricto cumplimiento de la normatividad en salud ocupacional.

LEGISLACIÓN: el pilar de esta legislación es el decreto ley 1295 del 94 cuyos objetivos buscan.

- Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los mismos.
- Fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los AT y las EP.
- Vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la legislación y el esquema de administración en salud ocupacional a través de la ARP.

Particularmente el decreto 1295 en su artículo 21 literal D obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el programa de salud ocupacional en la empresa y su financiación. En el artículo 22 literal D, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de salud ocupacional en la empresa.

En la resolución 001016 de 1989 en el artículo 4 párrafo 1, se obliga a los empleadores a contar con un programa de salud ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales, reales y el número de trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar recursos humanos, financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento para el programa de salud ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y a los trabajadores expuestos.

Igualmente los programas de salud ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas que los rigen en toda la empresa y en particular en cada centro de trabajo, sin perder su independencia y autonomía que permita su desarrollo pleno y buen funcionamiento.

- También esta la resolución 2013 del 86 que nos dice que las empresas que están conformadas por 10 o más trabajadores, están obligados a conformar un comité paritario de salud ocupacional.
- La GTC 45 es la guía técnica colombiana para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración. Esta norma contiene definiciones, requisitos, escalas para la valoración de riesgos que generan enfermedades profesionales.

Introducción, planificación, implementación, medición y auditorías al sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional modelo NTC-OHSAS 18001 contienen:

Programa de salud ocupacional GTC34.

Panorama de factores de riesgo GTC45.

Inspecciones planeadas GTC4114.

Modelo para el análisis de tareas NTC4116.

El instituto colombiano de normas técnicas y Legislación, ICONTEC, es el organismo nacional de normalización, SEGUN el decreto 2269 del 93, organismo sin animo de lucro, privado que se encarga de hacer seguimiento a la Legislación de salud ocupacional.

4.5 MARCO GEOGRAFICO

La piscícola Proceal esta ubicada entre los municipios de hobo, Campoalegre y Yaguará en donde este ultimo es el origen del hoy en día conocido como embalse de la represa de Betania siendo este el mas grande del país, con una extensión de 7.400 hectáreas y un almacenamiento de 1.020.000 m³, sus coordenadas son 2° 39' 50 N. 75° 31' 0 W a una distancia de la capital departamental de (Neiva) de 49 kilómetros, con su vía de acceso pavimentada; Tiene una población de alrededor de 7.500 habitantes y su gentilicio es yaguaréño. Su temperatura varia pero normalmente oscila entre 20 °C y 28°C mayormente nublado, con vientos de hasta 8 kilómetros por hora y una humedad relativa del 94%.

Foto 4. La ubicación del Municipio de Yaguará**Mundial****Colombia****Departamental****4.6 MARCO DEMOGRAFICO**

La empresa PROCEAL S.A. cuenta en el área de producción con 33 empleados en donde todos son de género masculino, sus edades oscilan desde los 19 hasta los 40 años. En donde el 34% de los empleados son técnicos pecuarios, el 47% son bachilleres, el 17 % son acuicultores y el 2% son veterinarios.

Cuadro 1. Listado de empleados **COLOCAR AQUI**

PROCEAL
S.A.
NIT. 891.104.736-2

PERSONAL PRODUCCION

No.	Cédula	Nombre Empleado	Cargo	Nacimiento	Edad	Sexo	Nivel Estudio	F. Ing.	Tiempo Laborado	EPS	AFP	ARP
1	7.717.387	ALVAREZ BOLAÑOS HUGO FERNANDO	Vigilante	06/06/1981	27	M	Tecnico	13/08/2007	0,71	Saludcoop	Colfondos	Suratep
2	11.447.324	ALVAREZ MARTINEZ FERNANDO ANDRES	Coordinador Administrativo	13/09/1982	26	M	Veterinario	31/03/2008	0,08	Salud Total	Proteccion	Suratep
3	1.075.237.976	AQUITE VALENCIA JORGE LUIS	Oficios Varios	17/07/1989	19	M	Bachiller	29/01/2008	0,25	Saludcoop	Santander	Suratep
4	4.920.455	BONILLA BETANCURT FRANCISCO JAVIER	Auxiliar Electrico	03/09/1977	31	M	Tecnico	24/05/2007	0,93	Solsalud	Porvenir	Suratep
5	1.110.458.119	BRÍÑEZ SIERRA ALVARO	Alimentador	29/03/1987	21	M	Tecnico	03/03/2008	0,15	Saludcoop	Santander	Suratep
6	1.075.211.492	CABRERA GIRALDO OSCAR MAURICIO	Alimentador	24/02/1986	22	M	Tecnico	14/04/2008	0,04	Coomeva	NA	Suratep
7	12.210.948	CAICEDO PRADA ANDERSSON	Alimentador	08/01/1985	23	M	Acuacultor	07/05/2007	0,98	Coomeva	Colfondos	Suratep
8	83.091.556	CARDOSO RODRIGUEZ YIMY	Alimentador	18/12/1979	28	M	Tecnico	01/07/2007	0,83	Saludcoop	BBVA Horizonte	Suratep
9	83.222.426	CASTAÑEDA CUELLAR BRAULIO	Vigilante	21/06/1983	25	M	Bachiller	29/10/2007	0,50	SOS	Proteccion	Suratep
10	83.092.873	CENTENO VARGAS FERMIN ENRIQUE	Alimentador	07/05/1983	25	M	Tecnico	27/04/2007	1,00	Coomeva	Santander	Suratep
11	83.222.384	CUELLAR MAURICIO	Oficios Varios	13/05/1983	25	M	Bachiller	16/08/2007	0,70	Solsalud	Colfondos	Suratep
12	4.943.931	ESPINOSA PERDOMO JAINED	Vigilante	10/04/1968	40	M	Bachiller	19/04/2007	1,03	Coomeva	Porvenir	Suratep
13	1.081.154.835	GALINDO SOTO YEISSON	Oficios Varios	26/11/1989	18	M	Bachiller	19/04/2008	0,03	SOS	Santander	Suratep
14	7.731.777	LUGO PUENTES EDER	Director Producción Betania	11/04/1985	23	M	Acuacultor	16/04/2007	1,03	Humana Vivir	Proteccion	Suratep
15	7.688.244	MEDINA GOMEZ YILVER	Auxiliar Mecanica y Soldadura	06/06/1971	37	M	Tecnico	14/11/2007	0,46	Humana Vivir	BBVA Horizonte	Suratep
16	1.065.579.819	MERCADO MUÑOZ MAICOL	Oficios Varios	01/02/1987	21	M	Bachiller	07/01/2008	0,31	Salud Total	ISS	Suratep
17	83.237.457	MOLANO GORDILLO JOSE EDUARDO	Oficios Varios - PILOTO	17/12/1972	35	M	Bachiller	10/05/2006	1,97	Saludcoop	Porvenir	Suratep

18	7.732.220	MOSQUERA YUNDA ANDRES FELIPE	Alimentador	21/07/1985	23	M	Acuacultor	07/04/2008	0,06	Saludcoop	Colfondos	Suratep
19	7.733.069	MURILLO CANGREJO JOHN ALBERTH	Auxiliar Pescas	15/09/1985	23	M	Acuacultor	09/01/2008	0,30	Saludcoop	Santander	Suratep
20	1.079.174.273	ORTIZ ROCHA JHONATAN FABIAN	Alimentador	20/09/1986	22	M	Tecnico	16/04/2008	0,03	Saludcoop	Santander	Suratep
21	83.222.122	PEÑUELA ESQUIVEL NELSON ENRIQUE	Oficios Varios	21/02/1980	28	M	Bachiller	07/04/2008	0,06	Cafesalud	Proteccion	Suratep
22	1.079.408.079	PERDOMO ESCOBAR NELSON	Alimentador	16/02/1986	22	M	Acuacultor	04/02/2008	0,23	Saludcoop	BBVA Horizonte	Suratep
23	7.706.874	PERDOMO BAHAMON LUIS FERNEY	Vigilante	08/04/1976	32	M	Bachiller	07/04/2008	0,06	Saludcoop	ISS	Suratep
24	7.728.386	PEREZ TOLEDO CARLOS ANDRES	Oficios Varios	30/07/1984	24	M	Bachiller	30/07/2007	0,74	Saludcoop	Santander	Suratep
25	7.727.422	RAMIREZ GONZALEZ ALEXANDER	Asistente pescas	01/09/1983	25	M	Acuacultor	03/09/2007	0,65	Humana Vivir	Santander	Suratep
26	94.508.726	SAAVEDRA ORTIZ CESAR AUGUSTO	Inspector de Mallas (Buso)	09/11/1976	31	M	Tecnico	17/03/2008	0,11	Cafesalud	Proteccion	Suratep
27	1.081.152.529	SANCHEZ ROMERO JARINSON	Alimentador	09/08/1986	22	M	Tecnico	14/04/2008	0,04	Humana Vivir	NA	Suratep
28	83.222.248	SILVA ARAGONEZ JAIME	Oficios Varios	05/03/1982	26	M	Bachiller	03/12/2007	0,40	Humana Vivir	Proteccion	Suratep
29	1.075.210.885	SILVA CARRERO RIGOBERTO	Oficios Varios	24/04/1986	22	M	Bachiller	18/06/2007	0,86	Coomeva	Santander	Suratep
30	83.237.926	SOLORZANO PAREDES MILER EDUARDO	Oficios Varios	30/08/1981	27	M	Bachiller	18/06/2007	0,86	ISS	Colfondos	Suratep
31	83.238.020	TOVAR FIERRO LENIS	Oficios Varios	03/01/1983	25	M	Bachiller	19/02/2008	0,19	SOS	Colfondos	Suratep
32	7.727.583	TRUJILLO RAMIREZ DAVID	Alimentador	23/11/1983	24	M	Tecnico	01/04/2008	0,08	Coomeva	ISS	Suratep
33	83.090.685	VARGAS SEPULVEDA ISAURO	Vigilante	17/11/1976	31	M	Bachiller	25/10/2007	0,51	Humana Vivir	ISS	Suratep
34	7.716.521	YATE TAFUR JOSE REINALDO	Vigilante	11/03/1981	27	M	Bachiller	19/04/2008	0,03	Saludcoop	Proteccion	Suratep

PERSONAL DESMOTE

1	12.101.489	ROBLES ZAMORA JOSE VICENTE	Auxiliar Desmote	13/09/1950	58	M		01/04/2004	4,08	Humana Vivir	ISS	
---	------------	----------------------------	------------------	------------	----	---	--	------------	------	--------------	-----	--

PERSONAL ADMINISTRACION

1	7.729.748	GONZALEZ LUGO CARLOS MARIO	Mensajero	02/11/1984	23	M		08/10/2007	0,56	Salud Total	BBVA Horizonte	Suratep
2	36.069.036	GONGORA DIAZ CLARA LORENA	Talento Humano	06/01/1981	27	F		15/02/2007	1,20			
3	12.101.971	GUTIERREZ GUTIERREZ MARLIO RAMON	Contador	09/10/1948	60	M		18/05/1988	19,94	Coomeva	ISS	
4	12.121.694	MACIAS ARANGO JAIME	Gerente General	13/11/1962	45	M				Cafesalud	Colfondos	
5	12.125.215	MONTOYA BAHAMON ISMAEL				M				Saludcoop	Porvenir	
6	36.163.521	SANCHEZ PEÑA YOLANDA	Secretaria General - Tesoreria	23/05/1960	48	F		20/06/1991	16,86	Saludcoop	ISS	
7	52.006.157	NAVARRO PARADA LUZ EDITH	Asistente de Logistica e Inventarios	03/10/1970	38	F		08/06/2006	1,89	Cafesalud	Santander	Suratep
8	12.112.820	BARRETO HERRERA HECTOR	Director siembra y pescas	07/01/1956	52	M		15/06/1992	15,87	ISS	ISS	

PERSONAL PROCESO

1	7.724.466	LADINO DIEGO MAURICIO	Asist. Gestion de Calidad	13/06/1983	25	M		19/02/2008	0,19	Saludcoop	Colfondos	Suratep
2	7.701.679	MELENDEZ PUENTES RAUL	Conductor	02/06/1976	32	M		02/10/2006	1,57	Humana Vivir	Colfondos	Suratep
3	26.430.260	ARCHILA SUNCE LEIDY YAMILE	Supervisora proceso	23/06/1984	24	F		10/03/2008	0,13	ISS	Protección	Suratep
4	22.466.734	LOPEZ GONZALEZ LILIANA	Director Gestion de Calidad y Despachos	29/09/1975	33	F		20/11/2006	1,44	Saludcoop	BBVA Horizonte	Suratep
5	36.310.281	BLANCO RAMIREZ JUDY LORENA	Aux. Control Proceso	17/10/1982	26	F		16/05/2007	0,95	Saludcoop	Porvenir	Suratep
6	12.139.529	VARGAS SANCHEZ ARIEL	Conductor	15/09/1969	39	M		04/01/2007	1,32	Humana Vivir	Colfondos	Suratep

7	7.730.979	FIERRO NARVAEZ DAGOBERTO	Auxiliar Electrico	09/03/1985	23	M		16/04/2008	0,03	Humana Vivir	BBVA Horizonte	Suratep
8	83.092.557	RIVAS USMA FAIBER	Aux. Control Proceso	01/05/1983	25	M		17/04/2008	0,03	Saludcoop	Santander	Suratep
9	12.108.424	ROJAS BAUTISTA NELSON	Conductor - remplazo	25/09/1965	43	M		27/03/2008	0,09	Cafesalud	ISS	Suratep
10	83.229.608	VARGAS PINTO FERNANDO	Oficios Varios	29/06/1981	27	M		05/10/2007	0,56	SOS	Protección	Suratep

5. TIPO DE INVESTIGACION

El tipo de investigación diseñado para el desarrollo del proyecto de grado se define como descriptivo. Proponemos identificar, valorar y clasificar los factores de riesgo a que se exponen los trabajadores de la piscícola PROCEAL S.A., con el fin de dar a conocer los riesgos a que se exponen en sus funciones, su entorno laboral y el medio ambiente, todo esto a través del acercamiento hacia empleados en forma personalizada, tratando de identificar su actitud y disposición en el desempeño de su labor y el control que se tiene hacia los factores de riesgo existentes, a través de la observación de los procesos que se llevan a cabo con los empleados en cada una de las jornadas laborales de esta área de la empresa y el resultado final de la tarea.

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA PROCEAL S.A.

PROCEAL S.A. fue creada en el año 1985, que nació con la idea de un grupo de algodóneros de la región, quienes formaron la planta desmotadora de algodón ubicada en el Km. 3 Vía a Tello, se desarrollo esta actividad hasta el año 1988. En el año 1989 se ampliaron hacia la actividad de comercialización de insumos e implementos agrícolas, que junto con el desmote de algodón se convirtieron en el medio de ingresos de la compañía.

En el año 1990 con la inversión de nuevos accionistas nació la idea de construir una fabrica de alimentos balanceados para animales, esta ambiciosa idea fue realizada y fue construida la fabrica de alimentos balanceados para animales y fue ubicada en el Km 12 Vía al Sur de Neiva, planta y negocio que permaneció hasta el año 2005, cuando la competencia agresiva de productores mayores en el ámbito nacional cuyos costos de producción eran menores, ingresó a la región con un impacto en precios, que la compañía Proceal no podía sostener. Debido a ello y después de certificada en ISO 9001, fue vendida en el momento en que tenia muy buena participación en el mercado regional y parte en las zonas de Tolima, Caquetá y Cundinamarca. Se negocio con la empresa CONTEGRAL S.A. quien a la fecha desarrolla su actividad en esta fábrica.

Actualmente Proceal S.A. se encuentra desarrollando la actividad de producción y exportación de Filete Fresco de Tila pía, es una sociedad con más de 7 años de experiencia en la producción de Tila pía de forma indirecta y 3 años de forma directa. Se encuentra ubicada en el departamento del Huila - Colombia, cuya actividad principal es la producción y exportación de Filete Fresco de Tila pía.

Cuenta con Talento Humano idóneo y capacitado para las diferentes operaciones; quienes junto con la gran experiencia de los directivos han venido consolidando sus productos en Estados Unidos.

6.2 MISION

PROCEAL S.A. produce y comercializa pescado fresco, congelado y filete, manteniendo los estándares de calidad y la seguridad alimentaria; para generar rentabilidad buscando siempre el bienestar social y la satisfacción de nuestros clientes.

6.3 VISION

Posesionarnos en el mercado como uno de los mejores productores de pescado en el ámbito nacional e internacional, manteniendo los estándares de calidad exigidos.

6.4 ESTANDARIZACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DE ACUERDO AL DECRETO 1607 DEL 2002

CLASE 4

4 0501 02 Pesca, hace referencia a empresas dedicadas a los trabajos de pesca.

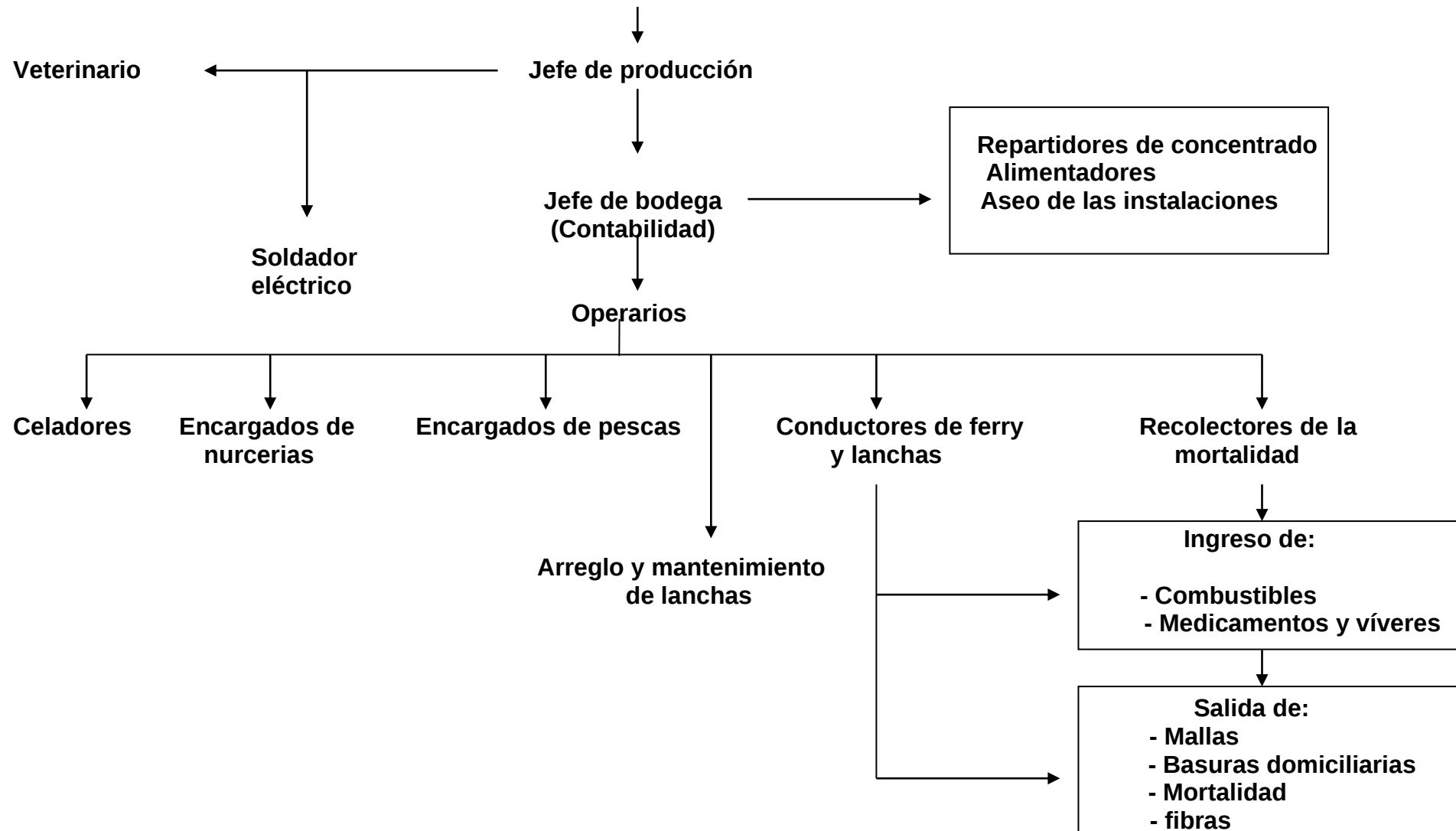
4 0502 01 Empresas dedicadas a actividades de servicios relacionados con la pesca, incluye solamente servicios de refrigeración, servicios de montacargas, grúas y otros desde los buques hasta la planta de procesamiento.

6.5 INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA LA PISCICOLA PROCEAL

Foto 5. Diseño de la Piscícola



Cuadro 2 y 3 Estructura organizacional **COLOCAR AQUI**

Cuadro 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL AREA PRODUCTIVA DE LA EMPRESA PROCEAL S.A.

Cuadro 3. PROCESOS QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA OPERATIVA DE LA PISCICOLA PROCEAL S.A

Ingreso de:

- **Concentrado**
- **Alevitos**
- **Combustible**
- **Viveres**
- **Medicamentos**

Se **3g** llegan y se depositan en las nurcerías durante 3 meses con comida medicada

Proceso de alimentación

Durante los 9 meses se alimentan todos los días durante 9 horas diarias, estos sobreviven gracias a aireadores artificiales que ozonifican el agua.

Procesos de siembra

Después de 3 meses se trasladan a los jaulones más grandes hasta que terminen las cosechas. 9 meses después.

Proceso de pesca

Llegado los 9 meses y con un peso promedio de 2.500 y 3.500 gr. Se pescan diariamente entre 4.000 y 4.500 kg hasta su finalidad.

Los peces son depositados en un ferry debidamente adaptado para mantener el animal vivo, con agua y oxígeno.

Proceso extracción de mallas

Una vez terminadas las cosechas, se retiran las mallas para traerlas a Neiva en donde se lavan, se paran, se desinfectan para volver a sembrar

En el descargue del ferry y cargue del camión se demoran alrededor de 30 min

De las instalaciones de la Piscícola hasta el puerto se demoran entre unos 40 a 45 minutos

Son transportados hasta el puerto seboruco en donde son depositados en un camión que cuenta con los mismos elementos.

Recolección y mortalidad

Se recoge directamente la mortalidad con el fin de restar a los inicialmente sembrados y determinar cuantos animales quedan.

Cuadro 4.**INGRESO DE COMBUSTIBLE****Gasolina**

- Motores de las lanchas y ferry
- Motobombas

ACPM

- Motores plantas eléctricas
- Motobombas

GASOLINA	CANTIDAD	ACPM	CANTIDAD
MARTES	5 PÍNPINAS	MARTES	5 PÍNPINAS
JUEVES	5 PÍNPINAS	JUEVES	5 PÍNPINAS
SABADOS	5 PÍNPINAS	SABADOS	5 PÍNPINAS

1 PÍNPINA = 50 GALONES

PROCEAL S.A. dentro de sus instalaciones cuenta con:

- Buena y adecuada señalización.
- Sistema natural de ventilación e iluminación.
- Sus pisos son elaborados de acuerdo a los requerimientos ambientales (en lámina antideslizante y de fácil limpieza).
- Elementos que conservan en buen estado tanto las instalaciones, como el medio ambiente que los rodea.
- Dispone de cama para cada trabajador, son camarotes (uno sobre otro), que ahorra espacio.
- Materiales y herramientas de trabajo en buen estado.

DISEÑO DE LOS JAULONES: Están divididos en 24 grandes, 9 pequeños y 5 nurcerías.

Foto 6. Jaulones



Los jaulones grandes están enumerados hasta llegar a 24, cuentan con una infraestructura en forma de hexágono, flotan por medio de unos hicipores (miden 3 metros de largo con 60 centímetros de espesor y un ancho de 1

metro), que se adaptan bajo las pasarelas por donde se puede transitar, tienen 18 módulos o puntas y 9 lados de 6 metros que pueden resistir un peso de 800 kilogramos y en general entre 100 y 150 toneladas de biomasa con una capacidad de agua de 4.000 metros cúbicos, están contruidos de varilla ángulo. Estos jaulones tienen la capacidad de albergar desde 18.000 hasta 200.000 ejemplares. Tiene 35 metros de diámetro interno más 1 metro a cada lado de pasarela y una profundidad de 9 metros.

Para estos jaulones se requieren de 2 a 3 mallas dependiendo de si están recién sembrados los alevinos, pues para esto se necesitan 3, hasta que estos alcancen un peso promedio de 15 gramos y luego se les retira 1 malla, para que solo quede la malla sembradora y protectora o calzón que cubre la parte exterior y tiene un ojo de 2 pulgadas con 37 metros de diámetro y una profundidad de 12 metros. La segunda malla interna que es donde se coloca el pez hasta finalizar las cosechas, tiene un ojo de 1 pulgada y un diámetro de 35 metros.

Los jaulones pequeños tienen la misma forma, pero solo cuentan con 12 lados, de los cuales 6 son pasarelas y 6 son separadores o ángulos. Albergan hasta 100.000 ejemplares y tiene una capacidad de agua de 1.000 metros cúbicos, las mallas utilizadas para estos jaulones tienen un ojo de 2 pulgadas con un diámetro de 37 metros por 12 metros de profundidad. La segunda es la malla sembradora o interna que mide 35 metros con un ojo de 1 pulgada.

Las nurcerias son aun más pequeñas pues es donde se depositan los alevinos cuando recién llegan. Cuentan con materiales diferentes y especiales para mantener cómodos a los alevinos hasta que cumplan un mes o adopten el tamaño y peso requerido para la siembra, se utiliza una malla de 10 metros cuadrados por 3 metros de profundidad, con un ojo de $\frac{1}{4}$ de pulgada para garantizar que los alevinos menores de un gramo no se salgan de la malla;

Además se utiliza una malla protectora de 12 por 12 metros, con 4 de profundidad y un ojo de $\frac{1}{2}$ pulgadas para que albergue los alevinos en caso de fuga en la malla protectora.

PROCEAL S.A. cuenta para el transporte con:

- Dos lanchas para la movilización de los empleados, con una capacidad entre 10 y 15 personas, esta tiene un motor fuera de borda de 15 hp (caballos de fuerza) todos los trabajadores deben aprender a conducir las lanchas.

En medio de todos los jaulones se encuentran ubicadas:

- Primero una casa flotante elaborada en madera y tejas de zinc llamada barcaza, donde los trabajadores habitan durante el tiempo que están laborando (12 días seguidos y descansan 2) en esta se encuentra los baños(ducha, sanitario, lavamanos) la cocina con lavaplatos, un lavadero(lavadora eléctrica), los dormitorios con camarotes disponibles para que los trabajadores descansen y ahorren mas espacio, una sala comedor, en donde reciben sus alimentos, en este se encuentra un refrigerador, con agua disponible para el consumo, un escritorio en donde hay un computador para llevar un control sistematizado de todo lo que ocurre en las instalaciones, un archivero para los documentos y todos los elementos de oficina necesarios para laborar.
- Aquí mismo se ha dispuesto una especie de zarzo para guardar elementos, como pueden ser chalecos salvavidas, lasos, timbos etc. También hay un pasillo externo que permite una vista por toda la piscícola, en donde se encuentran los botes de basura, con sus respectivos colores como lo dispone la ley. Cuenta con varias ventanas grandes que permiten una adecuada ventilación e iluminación. Unido por la parte del frente de la casa encontramos

las nurcerias, seguidas una de la otra por medio de pasarelas que también sirven para transitar.

- Unido por la parte de atrás y por los dormitorios hay una pasarela que une con el cuarto de almacenamiento del concentrado, hay de acuerdo a su clasificación están debidamente acomodados sobre sus estivas.
- Hay distribuidas a lo largo unas casas flotantes en donde están ubicadas, las plantas generadoras de energía, que sirven a su vez de almacén para el combustible que es utilizado para la movilización de los motores tanto de las lanchas, ferry , aireadores y motobombas.

6.6 PROCESOS DEL AREA OPERATIVA DE LA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA “PROCEAL S.A.”

El área operativa de la empresa esta ubicada en la represa de Betania, entre las localidades de Campoalegre, Hobo y Yaguara del departamento del Huila.

Las subáreas que se dividen del área operativa son:

- ❖ Área de pesca.
- ❖ Área de alimentación.
- ❖ Área de nurcerias.
- ❖ Área de oficios varios.

6.6.1 Área de pesca. En ésta área se desarrollan los siguientes procesos:

Foto 7. Proceso de Pesca



6.6.1.1 Proceso de pesca, transporte y descargue en el puerto seboruco:

Éste proceso consiste en la extracción de los peces de los jaulones cuando ya han alcanzado un peso promedio de 1.3 kilogramos, es realizado por cinco empleados los cuales, dos de ellos se encargan de realizar el barrido del jaulón con los chinchorros, otros dos se encargan de extraer los peces con las nasas, llevarlo a la pesa y por último depositarlo en los tanques del ferry, los cuales están debidamente acondicionados para mantener vivos a los peces, en este proceso el encargado de la pesca debe tomar la información de la báscula (peso por nasadas para sacar el peso total al final de toda la pesca). El promedio de las pescas realizadas por día depende de la demanda que tenga la empresa, sin embargo oscilan de tres a cuatro pescas, las cuales deben de tener cada una un promedio de 3.3000 kilogramos de producto (en el mes se desocupan dos jaulones), Este proceso tiene una duración aproximada de una hora en condiciones climáticas normales, a excepción de la primer pesca, la cual inicia a las 00:30 horas de la mañana y requiere mayor tiempo en la preparación e instalación de todo lo requerido para el correcto desarrollo de la misma.

Foto 8. Transporte en ferry de la pesca



Una vez terminada la pesca y llenado de los tanques del ferry con la biomasa, éstos son trasladados al puerto Seboruco, éste proceso tiene tiempo de 45 minutos y es realizado por el conductor del ferry y un ayudante, el cual se encarga de verificar que los peces cuenten con suficiente oxígeno y espacio para mantenerlos vivos.

En el puerto, se encuentra un camión que consta de tres tanques en su carrocería, destinados para ser cargados con los peces del ferry y ser transportados para su venta.

El descargue del ferry y cargue del camión es realizado por dos empleados de la empresa (el conductor y el ayudante) y tres personas más, los cuales pertenecen a la cooperativa de servicios asociados SERVIPEZ, quienes sacan los peces del ferry en unas canastas perforadas y se las trasladan entre cada uno de ellos en cadena hasta el último quien se encarga de depositarlos en los tanques del vehículo, los tanques del camión se encuentran oxigenados y a temperatura adecuada mediante unas bolsas de hielo que son depositadas antes de cargarlos con la biomasa, una vez cargados todos los tanques, el carro los direcciona hacia el sitio donde fueron vendidos, los peces deben llegar con vida al destino final.

Cada uno de los empleados cuenta con los elementos de protección personal suministrados por la empresa los cuales constan de botas de caucho, guantes, cinturón de fuerza, chapulín (protección para el sol), sudadera, camibuso de manga larga, capucha, chaleco salvavidas e impermeable.

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICO**

- Posturas prolongadas e inadecuadas.
- Sobreesfuerzos.
- Movimientos repetitivos.

- **FÍSICO**

- Ruido, el cual es generado por las motobombas y los motores de las lanchas y el ferry.
- Temperaturas generadas por el calor de los rayos luminosos del sol y el frío por la temperatura del agua y la brisa de la madrugada.
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores emitidos por el motor del ferry.

- **MECÁNICO**

- Atrapamientos.
- Golpes.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.
- Falta de mantenimiento y prevención.

“Todos los trabajadores del área operativa de la piscícola PROCEAL S.A están expuestos a estos riesgos sin excepción alguna, de pronto con menor o mayor grado de repercusión”

- **ELÉCTRICO**

- Contacto directo e indirecto con corriente de media y baja tensión.

- **FISICO QUÍMICO**

- Incendio y explosiones por posibles mezclas entre el material combustible y las sustancias químicas allí utilizadas.

- **BIOLÓGICOS**

- Contacto directo con microorganismos patógenos (hongos, amebas, bacterias, parásitos, virus) hallados en el agua.
- Contacto directo con algas y animales vertebrados como peces, serpientes marinas, etc.
- Cortaduras con la espina de los peces vivos.

- **PSICOSOCIAL**

- Conflictos interpersonales.
- Altos ritmos de trabajo.
- Capacitaciones insuficientes.
- Agresiones (jefe - operarios).

- **LOCATIVOS**

- Pisos en mal estado

- **NATURALES**

- Exposición constante a la erupción del volcán Nevado del Huila.
- Exposición a tormentas, tempestades y vientos fuertes.
- Exposición a avalanchas o inundaciones.

- **DE ORDEN PÚBLICO**

- Atracos, secuestros y asesinatos.
- Tránsito vial fluvial.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

❖ **Chinchorro:** Herramienta de trabajo utilizada para capturar a los peces dentro del jaulón, consiste en una red que mide aproximadamente 35 metros de largo por 7 metros de ancho, en su parte superior tiene unas bolas plásticas flotantes y en la parte inferior consta de una cadena, la cual le da peso a la red y evita que los peces se escapen, su capacidad de recolección oscila entre tres y cinco toneladas.

❖ **Nasa:** Son herramientas de trabajo que constan de una malla en forma de canasta de 90 centímetros de diámetro por un metro de profundidad y un manubrio de hierro de dos metros de largo, aptos para la extracción de los peces.

❖ **Motobomba:** Maquinaria utilizada en el intercambio de oxígeno de los jaulones y los tanques del ferry para mantener vivos los peces mediante la succión y expulsión de agua, consta de un motor de gasolina o diesel con una boquilla de entrada y salida de agua y una manguera de succión de dos y media pulgadas.

- ❖ **Báscula:** Herramienta que permite medir el peso de los peces extraídos de los jaulones.
- ❖ **Planilla:** En ella se realizan los registros obtenidos del peso de los peces extraídos del jaulón.
- ❖ **Ferry:** Es una plataforma flotante elaborada en lámina de hierro, con motor y acondicionado para el transporte de peces, está dotado de una motobomba, cinco o seis tanques en los cuales se encuentran unos difusores de oxígeno que ayudan a mantener los peces vivos mientras los transportan, cada uno de los tanques tiene la capacidad de albergar hasta 750 kilogramos de biomasa.
- ❖ **Difusores de oxígeno:** Son mecanismos encargados de distribuir el aire dentro de un espacio confinado, por un orificio o boca de salida, descarga el aire impulsado en varias direcciones o planos, van conectados a una pipeta de oxígeno.
- ❖ **Aireadores:** Son mecanismos que ayudan en el intercambio de oxígeno y a subir los niveles del mismo en los jaulones.
- ❖ **Canastas:** Son utensilios con perforaciones útiles para extraer los peces de los tanques del ferry para depositarlos en los tanques del camión, su capacidad es de 8 a 10 kilogramos de biomasa.
- ❖ **Lámpara exploradora:** Es una lámpara con gran capacidad de alumbramiento utilizada en las labores realizadas durante la noche.

- ❖ Pinzas o alicates: Herramienta utilizada para sujetar piezas pequeñas, cortar cables y apretar o aflojar tuercas.

6.6.2 Área de alimentación: En ésta área se desarrollan los siguientes procesos:

6.6.2.1 Descargue, transporte y almacenamiento de concentrado de acuerdo a los tamaños y orden ya estipulados: El concentrado (alimento para peces), es entregado por el proveedor en el puerto de Seboruco, el vehículo donde es transportado, se ubica de tal manera que el ferry o lancha donde se transporta el alimento hacia las instalaciones de la piscícola, se une al camión mediante unas tablas que sirven de rampa para que los trabajadores transiten por ésta y puedan transbordar con mayor facilidad los bultos de un lado a otro y queden acomodados en la lancha en el cual hay unas estibas que facilita la labor, éste proceso es realizado por dos empleados de planta, el conductor y el ayudante también por otras tres personas que pertenecen a una cooperativa quienes permanecen en el puerto Esta labor se demora alrededor de 45 a 70 minutos, lo cual depende de la cantidad de bultos para descargar y las condiciones del clima entre otros, ésta actividad es realizada cuatro veces por semana, dependiendo de las necesidades de la piscícola.

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICO**
 - Posturas prolongadas e inadecuadas.
 - Sobreesfuerzos. (Híper extensiones)
 - Movimientos repetitivos (monotonía).

- **FÍSICO**

- Ruido, el cual es generado por las motobombas y los motores de las lanchas y el ferry.
- Temperaturas generadas por el calor de los rayos luminosos del sol y el frío por la temperatura del agua y la brisa de la madrugada.
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores emitidos por el motor del ferry.

- **MECÁNICO**

- Atrapamientos.
- Golpes.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.
- Caídas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Ferry o lancha.
- ❖ Tablas
- ❖ Estibas: Utensilios de madera o plástico de dos metros cuadrados por 23 centímetros de alto, utilizados en la preservación del alimento, su organización, también ayuda en el levante y descargue de los bultos.

Los empleados cuenta con los elementos de protección personal suministrados por la empresa los cuales constan de botas de caucho, guantes, cinturón de fuerza, chapulín (protección para el sol), sudadera, camibuso de manga larga, capucha, chaleco salvavidas e impermeable.

6.6.2.2 Proceso de alimentación de peces y recolección de mortalidad:

Para el proceso de alimentación la empresa dispone de diez (10) trabajadores dentro de los cuales uno se encarga del mantenimiento de las cinco (5) nurcerias y los nueve (9) restantes se dividen entre los 33 jaulones. Sus labores empiezan desde las 7:00 a.m. hasta las 5 p.m. con un intervalo de una hora entre las 12:00 y 1:00 del medio día, en donde almuerzan y descansan; adicionalmente cada trabajador se toma entre cada jornada un descanso de 10 minutos aproximadamente en donde pueden consumir líquido y hacer sus necesidades fisiológicas.

La labor del alimentador consta de: Recoger y cuantificar la mortalidad de cada jaulón y esperar a que se le suministre el concentrado que se le ha dispuesto, este varia de acuerdo con la cantidad, peso y tamaño de los peces que se encuentren dentro del jaulón, para posteriormente empezar a alimentar (dietas alimenticias), llevar una frecuencia de alimentación de cuatro a cinco veces al día por jaulón, reportar al finalizar el día el consumo real de los jaulones, sobrantes de concentrado, entrega de empaques y el dato de la mortalidad que ha retirado durante el día con las nasas y dejada sobre unos timbos dispuestos para tal fin. El adelanto o retroceso de los animales depende del buen desarrollo de las funciones del alimentador, además de la técnica que utilice para en su labor.

La labor de recolección de la mortalidad se realiza todos los días, debido a que a diario se mueren los peces, para ello la piscícola dispone de dos (2) trabajadores, los cuales en una lancha pasan de jaulón en jaulón recogiendo los tarros donde es almacenado (estos están debidamente tapados para evitar emanación de olores) y posteriormente transportarlos hasta el puerto seboruco, en donde un carro la recoge y traslada hasta las instalaciones de la avícola casa blanca, la cual también pertenece a la empresa. Allí se ha acondicionado

un pozo para el debido tratamiento de estos residuos (son enterrados), este cuenta con las condiciones requeridas para este tipo de infraestructura.

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICO**

- Posturas prolongadas e inadecuadas.
- Sobreesfuerzos.
- Movimientos repetitivos.
- Híper extensiones.

- **FÍSICO**

- Ruido, el cual es generado por las motobombas y los motores de las lanchas y el ferry.
- Temperaturas generadas por el calor de los rayos luminosos del sol y el frío por la temperatura del agua y la brisa de la madrugada.
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Polvos, generados de los diferentes tipos de alimentos para peces.

- **MECÁNICO**

- Golpes.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.
- Caídas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Canoa.
- ❖ Tarros: Son utensilios utilizados para suministrar el alimento a los peces, con ellos el alimento es sacado de los bultos y arrojado a los jaulones.
- ❖ Nasas
- ❖ Timbos.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL UTILIZADOS

- ✓ Botas de caucho pantaneras amarillas.
- ✓ Guantes hilaza panal: se les suministra cada mes
- ✓ Cinturón de fuerza.
- ✓ Capucha protectora para el sol.
- ✓ Uniforme: sudadera larga, camibuso manga larga.
- ✓ Chaleco salvavidas.

6.6.3 Área de curserías: Para esta labor se requiere de un alimentador – sembrador que tenga algún estudio en piscicultura, en ésta área se desarrollan los siguientes procesos:

6.6.3.1 Descargue del carro que transporta los alevinos y cargue al ferry o lancha: Para esta labor se requiere de dos (2) trabajadores del área de Oficios varios; quienes transportan las crías en unos timbos oxigenados con pipas los cuales tienen una capacidad aproximada de albergue de 6.000 a 7.000 peces en 250 litros de agua, el peso promedio de éstas especies es de 1 a 3 gramos,

el tiempo que se demoran en descargar el camión y cargar el ferry o lancha oscila entre 15 y 20 minutos.

6.6.3.2 Descargue de los alevinos en las nurcerias: para el desarrollo de esta labor se requiere de tres (3) trabajadores que son: dos (2) encargados de oficios varios y el encargado de las nurcerias. Éste proceso consta de colocar una tabla que comunica la lancha con la pasarela de la nurceria, para luego deslizar los timbos e introducirlos dentro de las nurcerias, después son destapados y volteados para que los alevinos salgan del timbo, con la ayuda de un trabajador que esta dentro del agua. El proceso de alimentación de los alevinos es igual al de los demás peces, difiere en que se le suministra alimento especial para su tamaño, igualmente la recolección de la mortalidad.

6.6.3.3 Toma de muestras (peso y talla promedio): de esta labor se encarga el asignado para las nurcerias, quien lleva un conteo y posterior registró, estos datos se recolectan con el propósito de llevar un control adecuado de la biomasa.

6..6.3.4 Siembra de los alevinos: transcurrido un mes de desarrollo de los alevinos con un peso aproximado de 15gr, éstos son trasladados a un jaulón, en el cual tendrán más espacio para su crecimiento, éste proceso es realizado por el alimentador-sembrador y un ayudante mediante el sistema de guaduas, que consiste en introducir a la nurcería dos guaduas en forma de cruz para ir cercando a los alevinos en un mismo sitio y ser recogidos por una nasa adecuada para el tamaño de las especies y trasladados a la japa o jaulón más pequeño y movable capacitado para albergar de 20.000 a 25.000 peces, ésta es amarrada a la parte trasera de una lancha o canoa que la transporta desde la nurcería hasta el jaulón, al llegar al jaulón, el proceso de traslado de las especies desde la japa es el mismo, mediante la técnica de las guaduas, los peces son transportados por medio de un colador e introducidos dentro de una

tina con sal marina que ayuda a curar los que terminaron lastimados en el traslado, la tina es introducida al jaulón donde son destinados finalmente.

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS EN EL ÁREA DE NURCERIA

- **ERGONÓMICO**

- Posturas prolongadas e inadecuadas.
- Sobreesfuerzos.
- Movimientos repetitivos.
- Híper extensiones.

- **FÍSICO**

- Ruido, el cual es generado por las motobombas y los motores de las lanchas y el ferry.
- Temperaturas generadas por el calor de los rayos luminosos del sol y el frío por la temperatura del agua y la brisa de la madrugada.
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores emitidos por el motor del ferry.
- Polvos provenientes de los alimentos de los peces.

- **MECÁNICO**

- Atrapamientos.
- Golpes.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.
- Caídas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

Jaulón movable.

Nasas

Baldes.

Guaduas

Tinas

Lancha o canoa

Báscula

Metro

Planilla de registros

Timbos

Lasos

Los empleados cuenta con los elementos de protección personal suministrados por la empresa los cuales constan de botas de caucho, guantes, cinturón de fuerza, chapulín (protección para el sol), sudadera, camibuso de manga larga, tapabocas, capucha, chaleco salvavidas e impermeable.

6.6.4 Área de oficios varios. En ésta área se desarrollan los siguientes procesos:

6.6.4.1 Manutención eléctrica: La empresa cuenta con un profesional en electricidad, quien se encarga del mantenimiento de las plantas generadoras de energía, que son dos, capacitadas para proveer energía a toda la infraestructura del área, se encarga de la revisión y reparación de toda la parte eléctrica de la infraestructura, su horario laboral es de 8 horas diarias, 48 horas a la semana.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Boltiamperimetrica (herramienta utilizada en la medición del voltaje, amperaje y continuidad de la tensión).
- ❖ Pinzas
- ❖ Martillo
- ❖ Destornilladores
- ❖ Llaves de tuercas
- ❖ Alicates

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas dieléctricas.
- ✓ Guantes de látex
- ✓ Capucha.
- ✓ Cinturón de fuerza.
- ✓ Uniforme de la empresa.
- ✓ Chaleco salvavidas.

6.6.4.2 Aseo de las instalaciones: La piscícola Proceal S.A. cuenta con 30 trabajadores en su área operativa, donde cada uno de ellos se encarga del aseo general de la infraestructura una vez al mes, lo cual lo demora dos horas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Escobas
- ❖ Trapeadores
- ❖ Trapos
- ❖ Baldes

- ❖ Productos de aseo y limpieza

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Guantes
- ✓ Tapabocas
- ✓ Botas de caucho.
- ✓ Delantal.

6.6.4.3 Soldadura: Éste proceso está a cargo de un trabajador capacitado y con experiencia en su labor, se encarga del mantenimiento y arreglo de los daños que ha sufrido la infraestructura, maquinaria y herramientas en su parte metálica, a parte de soldar las partes averiadas, también se encarga de pintarlas, dejándolas en perfectas condiciones.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Equipo de soldadura
- ❖ Unidad 110 para pintar
- ❖ Martillos
- ❖ Seguetas
- ❖ Maceta
- ❖ Alicates
- ❖ Pinzas
- ❖ Llaves
- ❖ Destornilladores
- ❖ Extensiones, cables.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Guantes
- ✓ Caretas
- ✓ Botas de caucho y cuero
- ✓ Chapulín.
- ✓ Chaleco salvavidas.
- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Uniforme de la empresa.

6.6.4.4 Celaduría: La piscícola cuenta con cinco celadores capacitados para tal labor, que se distribuyen y rotan durante las 24 horas del día para mantener vigiladas las instalaciones.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS

- ❖ Linterna
- ❖ Canoa o lancha
- ❖ Pitos
- ❖ Boqui toquis.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Guantes
- ✓ Impermeables.
- ✓ Botas de caucho
- ✓ Chapulín.
- ✓ Chaleco salvavidas.

- ✓ Uniforme de la empresa.

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICO**

- Posturas prolongadas e inadecuadas.
- Sobreesfuerzos.

- **FÍSICO**

- Ruido, el cual es generado por las motobombas y los motores de las lanchas y el ferry.
- Temperaturas generadas por el calor de los rayos luminosos del sol y el frío por la temperatura del agua y la brisa de la madrugada.
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- inhalación de gases y vapores emitidos por el motor del ferry.

- **MECÁNICO**

- Atrapamientos.
- Golpes.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.
- Caídas.

- **ELÉCTRICO**

- Contacto directo e indirecto con corriente de media y baja tensión.

- **FISICO QUÍMICO**

- Incendio y explosiones por posibles mezclas entre el material combustible y las sustancias químicas allí utilizadas.

- **BIOLÓGICOS**

- Contacto directo con microorganismos patógenos (hongos, amebas, bacterias, parásitos, virus) hallados en el agua.
- Contacto directo con algas y animales vertebrados como peces, serpientes marinas, etc.

- **PSICOSOCIAL**

- Conflictos interpersonales.
- Altos ritmos de trabajo.
- Capacitaciones insuficientes.
- Agresiones (jefe - operarios).

- **NATURALES**

- Exposición constante a la erupción del volcán Nevado del Huila.
- Exposición a tormentas, tempestades y vientos fuertes.
- Exposición a avalanchas o inundaciones.

- **DE ORDEN PÚBLICO**

- Atracos, secuestros y asesinatos.
- Tránsito vial fluvial.

6.6.4.5 Recolección, almacenamiento, cargue, transporte y descargue de las fibras en donde viene empacado el concentrado: Los alimentadores diariamente, al finalizar la jornada de trabajo deben entregar un reporte a su

coordinador de cuantos bultos de concentrado le suministran a cada jaulón, esto con el fin de llevar una contabilidad de bultos gastados y el desempeño del animal, las fibras son almacenadas en el mismo lugar que los bultos para cuando se tengan suficientes, sacarlas, y llevarlas a su destino final que es Neiva.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ El ferry
- ❖ Estibas
- ❖ tablas

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Guantes
- ✓ Botas de material
- ✓ Tapabocas

- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Bayetilla
- ✓ Uniforme de la empresa

FACTORES DE RIESGOS ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICO**
 - Posturas inadecuadas
 - Sobreesfuerzos del sistema músculo esquelético
 - Movimientos repetitivos (miembros superiores)
 - Flexiones repetitivas (tronco y piernas)

- Hiperextensiones
- **FÍSICOS**
 - Temperaturas:
 - Calor, por los rayos luminosos del sol
 - Radiaciones no ionizantes: Exposición constante a los rayos del sol.
- **QUÍMICOS**
 - Polvos orgánicos e inorgánicos.
- **MECÁNICOS**
 - Golpes producidos por la lancha o ferry, estando en movimiento o quieta.
 - Contacto con elementos corto punzantes
 - Caídas al mismo nivel o a diferente nivel por tropezar con algún elemento que se encuentre en el suelo, o por deslizamiento de la misma superficie de la lancha o el almacén.
 - Contactos con elementos corrosivos, por el contacto directo y permanente del agua con las estructuras elaboradas en hierro.

6.6.4.6 Descargue, transporte y almacenamiento del combustible: En el área operativa se envían a dos trabajadores que se encuentran con unas estibas sobre el suelo para ayudar en el proceso de cargue y descargue, estos timbos o pimpinas tienen una capacidad de 17.5 galones de combustible y son alrededor de 5, los cuales son cargados entre los 2 trabajadores por medio de unas tablas, que se disponen entre la carrocería del carro y el interior de las lanchas. Descargando se demoran aproximadamente entre 20 a 30 minutos, almacenando también se gastan el mismo tiempo que descargando; el almacenamiento se realiza en las casas flotantes en donde están las plantas eléctricas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ Lancha o bote
- ❖ Tablas
- ❖ Estibas

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Guantes
- ✓ Bayetilla
- ✓ Botas de cuero
- ✓ Uniforme de la empresa
- ✓ Capucha

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICOS**

- Posturas inadecuadas
- Movimientos repetitivos
- Sobreesfuerzos (hiper extensiones)

- **FÍSICOS**

- Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
- Radiaciones no ionizantes: Exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICOS**

- Polvos de gases y vapores emitidos por el motor de ferry.
- Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha

- **MECÁNICOS**

- Atropamientos.
- Contacto con elementos corto punzantes
- Contactos con elementos corrosivos, por el contacto directo y permanente del agua con las estructuras elaboradas en hierro.

6.6.4.7 Toma de muestras de los peces (talla y peso): Este oficio es desarrollado los 15 y 30 de cada mes; este trabajo lo ejecuta el jefe encargado del área de producción en compañía de un trabajador quién maneja la lancha y colabora a pesar los peces (se extraen entre 50 y 100 peces por jaulón), esta función tiene como finalidad conocer el peso y talla promedio de cada jaulón y con esto determinar si ya esta listo para pescar.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ Canoa o lancha para transportarse de jaulón en jaulón.
- ❖ Chile de muestreo para extraer los peces para la muestra
- ❖ Bolsas o timbos para depositar los peces
- ❖ Báscula para pesar los peces
- ❖ Metro, para saber la talla
- ❖ Planilla donde se llevan registros
- ❖ Computador, para sistematizar todos los registros de cada uno de los jaulones.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Chaleco salvavidas
- ✓ Botas de caucho
- ✓ Chapulín
- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Uniforme

FACTORES DE RIESGOS ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICOS**

- Posturas inadecuadas
- Sobreesfuerzos del sistema músculo esquelético
- Movimientos repetitivos

- **FÍSICOS**

- Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICOS**

- Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha

- **MECÁNICOS**

- Atropamientos.
- Contacto con elementos corto punzantes
- Contactos con elementos corrosivos, por el contacto directo y permanente del agua con las estructuras elaboradas en hierro.

6.6.4.8 Toma de muestras diarias del agua (condiciones físico-químicas):

La toma de muestras se toman diariamente por el jefe encargado del área de producción a cualquier hora del día, para esta labor se dispone de un YSI (aparato electrónico para la medición de oxígeno disuelto en el agua, saturación del mismo y temperatura de ésta); Proceal cuenta con un kit de colorimetría es reactivo para determinar el PH-Amonio-Nitrato y de vez en cuando Cloro, este kit es reactivo donde permite saber en que condiciones se encuentra el agua.

- Oxígeno disuelto (O.D): va de 3.5 a 5.5 miligramos/ litro o partes por millón (ppm)
- P.H: Se mide por un sistema de colores (polimetría) y debe estar entre 6.5 y 7.5 que son neutros, si el ácido es menor de 6.5 y si está básico es mayor de 7.5
- Amonio y Nitrato: deben estar por debajo de cero (0)
- Temperaturas: entre 26 a 29 grados centígrados es la adecuada.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ YSI (Toma muestras de oxígeno disuelto y la temperatura)
- ❖ Reactivos, se usan para medir amonio y nitratos
- ❖ Lista de colorímetro
- ❖ Planilla de apuntes
- ❖ Tubos de ensayos

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas de material
- ✓ Guantes quirúrgicos
- ✓ Uniforme de la empresa
- ✓ Chaleco de salvavidas

FACTORES DE RIESGOS ENCONTRADOS

• ERGONÓMICO

- Posturas inadecuadas
- Movimientos repetitivos
- Sobreesfuerzos (hiperextensiones)

- **FÍSICOS**
 - Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
 - Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.
- **QUÍMICO**
 - Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha
 - Polvos provenientes del concentrado de los peces.
- **MECÁNICO**
 - Atropamientos.
 - Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.

6.6.4.9 Basuras domiciliarias: Esta tarea es ejecutada por dos trabajadores encargados de oficios varios; ellos recogen los desechos de las canecas, donde éstos están dispuestos de acuerdo a composición, por orden de su jefe inmediato las retiran, las tapan y las depositan dentro de las lanchas, se transportan hasta el puerto, en donde un carro las recibe y las lleva a la ciudad de Neiva. Esta labor se realiza entre 3 y 4 veces por semana, dependiendo la cantidad de residuos que se generen.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ Caneca de la basura
- ❖ Bolsas de la basura
- ❖ Lancha o ferry

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas de caucho
- ✓ Tapabocas
- ✓ Chapulín
- ✓ Uniforme de la empresa
- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Guantes
- ✓ Chaleco salvavidas

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

● **ERGONÓMICOS**

- Posturas inadecuadas y prolongadas
- Movimientos repetitivos Sobreesfuerzos (hiperextensiones)

● **FÍSICOS**

- Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

● **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha
- Polvos provenientes del concentrado de los peces.

● **MECÁNICO**

- Atropamientos.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.

6.6.4.10 Revisión diaria de mallas: Para esta labor se requiere de dos trabajadores, quienes diariamente y durante todo el día desarrollan este oficio, con descansos de intervalos muy pequeños para aclimatarse y reposar el cuerpo.

1. El primer trabajador es el buzo quién esta capacitado y dotado con toda la indumentaria y los elementos de protección personal para el desarrollo de esta labor, este se introduce dentro del agua (en la represa), para revisar malla por malla y repara todo lo necesario, esto se hace con el fin de evitar fuga de peces o que se introduzcan depredadores. El tiempo máximo que dura sumergido es de una hora, debido al frío del agua. No siempre se requiere de que se introduzca dentro del agua pues a veces los daños son superficiales y se pueden arreglar desde la superficie.

2. El segundo trabajador es el ayudante, éste se encuentra en la superficie para suministrarle las herramientas que su compañero necesite, también esta pendiente por si se presenta algún inconveniente (Se le acaba el oxígeno, ataque de un animal, se enreda con algún objeto, etc).

Esta labor es muy importante para el buen funcionamiento y excelentes resultados al final de las cosechas, aunque es de mucho cuidado, extenso y demorado debido a las dimensiones de las mallas y la gran cantidad de las mismas, también se requiere de mucha fuerza para tensionarlas.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ Equipo de buzo:
 - Gafas protectoras para la vista, especiales para el agua.
 - Motor o compresor que suministra oxígeno, el cual lo toma del medio ambiente a través de una manguera que al final tiene una boquilla especial que es la que el trabajador se introduce en la boca.

- Aletas
- ❖ Aguja capotera
- ❖ Nailon o cáñamo
- ❖ Navaja
- ❖ Lancha

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas de caucho
- ✓ Tapabocas
- ✓ Chapulín
- ✓ Uniforme de la empresa
- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Guantes
- ✓ Chaleco salvavidas

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

- **ERGONÓMICOS**

- Posturas inadecuadas y prolongadas
- Movimientos repetitivos Sobreesfuerzos (hiperextensiones)

- **FÍSICOS**

- Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha

- Polvos provenientes del concentrado de los peces.
- **MECÁNICO**
 - Atropamientos.
 - Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.

6.6.4.11 Extracción y revisión de las mallas terminadas las cosechas: En la labor de extracción de las mallas se requieren de 4 o 6 trabajadores debido a que es un trabajo de fuerza, el cual consta en desamarrar las mallas de cada uno de los lados del jaulón y empezar a halar desde una plataforma, para extraerlas, se utilizan unos ganchos especiales que permite el agarre de la malla, sin que se llegue a enredar, ya sea con el calzón o algún otro elemento que se encuentre dentro del mismo, si llegase a suceder se necesitaría que un trabajador se introduzca dentro del agua para que desenrede y poder continuar con la labor.

Los jaulones cuentan en su diseño con una baranda de protección movable que permite realizar las labores (es como una puerta), meter sacar mallas, pescar entre otras.

En la revisión de mallas se requieren de seis personas quienes se encargan de extraerlas de los jaulones para transportarlas hacia el puerto seboruco en donde una camioneta las transporta hacia las instalaciones de la desmontadora propiedad de Proceal que se encuentran ubicadas en la ciudad de Neiva, allí son extendidas para lavarlas con agua y jabón, también para desinfectarlas colocándolas al sol para matar cualquier bacteria u hongo que tenga y repararlas, costureándolas para nuevamente volverlas a utilizar.

HERRAMIENTAS DE TRABAJO

- ❖ Plataforma flotante
- ❖ Lancha
- ❖ Carro
- ❖ Motobombas para lavarlas
- ❖ Jabón

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- ✓ Botas de caucho
- ✓ Cinturón de fuerza
- ✓ Chapulín
- ✓ Uniforme de la empresa
- ✓ Cachucha
- ✓ Guantes
- ✓ Chaleco salvavidas

FACTORES DE RIESGO ENCONTRADOS

● ERGONÓMICOS

- Posturas inadecuadas y prolongadas
- Movimientos repetitivos Sobreesfuerzos (hiperextensiones)

● FÍSICOS

- Ruido generado por el motor y las motobombas de la lancha
- Radiaciones no ionizantes por la exposición constante a los rayos del sol.

- **QUÍMICO**

- Inhalación de gases y vapores producidos por el motor de la lancha
- Polvos provenientes del concentrado de los peces.

- **MECÁNICO**

- Atropamientos.
- Contacto directo con elementos corto punzantes, corrosivos, soleados.

7. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS

UBICAR COMO CAPITULO

8. ALCANCE DEL PROYECTO

La identificación de los factores de riesgos en el área productiva de la empresa PROCEAL S.A., es un proyecto con el que buscamos dar a conocer a la administración y a los empleados de ésta piscícola, los diferentes RIESGOS a que se exponen todos y cada uno de quienes laboran en el área operativa, su clasificación según el nivel y recomendar posibles soluciones según las consecuencias que puedan generar tanto al empleado como a la empresa y al medio ambiente en cada uno de los procesos y/o acciones realizadas para el objeto de su actividad económica, todo esto con el fin de que se tome conciencia por parte de la gerencia y se contrate con una persona y/o entidad profesional en Salud Ocupacional, la cual tenga la responsabilidad de realizar y poner en marcha el Programa de Salud Ocupacional con todos sus Subprogramas, ya que como lo indica la normatividad vigente, es obligación de toda empresa tenerlo y desarrollarlo por el bien común.

Éste proyecto busca dejar bases sólidas en la empresa con relación a los procesos realizados en el área productiva, la identificación de los factores de riesgos a que se exponen sus empleados, su clasificación según el nivel de riesgo en que se encuentra, dar a conocer las posibles consecuencias (enfermedades profesionales, accidentes laborales, daños materiales, contaminación ambiental, etc.) y con ello ciertas recomendaciones entre las cuales la más importante es que se lleve a cabo el Programa de Salud Ocupacional, ya que es legalmente obligatorio y necesario en la prevención y control de los riesgos, en otras palabras, nuestro alcance es dejar las bases en la consecución de un AMBIENTE LABORAL SEGURO PARA LA EMPRESA PROSEAL S.A.

9. CONCLUSIONES

Todo proceso y/o actividad realizada en una empresa, tiene y genera riesgos, los cuales varían al igual que su complejidad, según la actividad económica de la entidad, los empleados expuestos a éstos riesgos, tienen el derecho por ley de que la empresa les brinde seguridad y bienestar durante su jornada laboral.

Con esto queremos expresar que la salud y bienestar de cada uno de los empleados es responsabilidad directa de la empresa para la cual laboran, la exposición diaria a los factores de riesgo sin un debido control pueden generar al trabajador accidentes laborales, enfermedades profesionales, discapacidades, y en el peor de los casos la muerte, la empresa empleadora puede incurrir en millonarios gastos y muchas veces hasta su cierre definitivo, por último el empleador, el coordinador de salud ocupacional y demás empleados pueden terminar pagando penalmente sus faltas.

Por ello, nuestro proyecto se basa en la identificación, medición y valoración de los factores de riesgos existentes en cada uno de los procesos del área operativa de la piscícola PROCEAL S.A., con el fin de que la entidad y sus altos funcionarios tomen conciencia del riesgo a que se exponen sus trabajadores e inviertan en contratar una persona idónea para que lleve y maneje el Programa de Salud Ocupacional, antes de que ocurra un hecho lamentable para todos,

10. RECOMENDACIONES

La piscícola PROCEAL S.A. es una entidad sólida en la crianza, cosecha y comercialización de peces, sus procesos se encuentran bien definidos, pero en lo concerniente al bienestar y salud de sus empleados, le hace falta vigilancia, prevención y control de los riesgos a que se exponen, motivo por el cual se requiere:

El Profesional en Salud Ocupacional, el cual es responsable de instalar, desarrollar y vigilar el cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional, según las necesidades de la empresa.

Mejoramiento en la infraestructura, de tal manera que sus empleados reduzcan la exposición a los riesgos existentes.

Capacitación continúa con relación a la utilización de EPP, prevención y control de los riesgos.

Dotación adecuada para cada actividad realizada por los trabajadores.

Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos.

Rotación del personal de tal manera que las actividades no alcance los límites permisibles en los riesgos.

Participación activa del gerente y demás empleados dentro del Programa de Salud Ocupacional.

BIBLIOGRAFIA

ARSEG. Compendio de Normas en Salud Ocupacional. Bogota.

AYALA, Luis Carlos. Legislación en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales. [http://satse.es/salud laboral](http://satse.es/salud%20laboral). Estadísticas de la OIT sobre Estrés Laboral.

CRISTANCHO ,Diego Fernando. Asesor de SURATEP.

DUCANUMENT, Luis Guillermo. Conocimientos básicos sobre la relación Salud. Trabajo Enfermedad.

**DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO
PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROCEAL S.A.
 ÁREA O PROCESO: PRODUCCION

Modelo recomendado por SURATEP

FECHA: 10 DE ENERO DEL 2008
 EVALUACIÓN INICIAL: 10 DE ENERO DE 2008
 EVALUACIÓN PERIÓDICA: _____

EVALUACIÓN REALIZADA POR: LILIANA SAENZ POLANIA - WANDA MARIA SALAS RONDON - SANDRA MILENA CORTES MORALES
 FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____

N°	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PROCESO	FUENTE	ACTI		EXPUESTOS					HORAS DE EXPOSICIÓN N- DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				OBIABILID CONSEC					ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIONES	RESPONSABLE	
					RUTINARIA NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	TOTAL	FUENTE		MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LIBERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO				
1	FISICOS	RADIACIONES NO IONIZANTES	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL AREA DE PRODUCCIÓN	SOL	X		33				33	8	TECHAR PARTE DEL JAULON	EPP. CONSTANTE HIDRATACIÓN	EPP		X			X			INSOLACIÓN, FATIGA, CEFALEA, DESHIDRATACIÓN, PERDIDA DEL EQUILIBRIO	ASISLAR AL TRABAJADOR DEL FOCO DE CALOR *ROTAR AL PERSONAL DE ACUERDO AL TIEMPO DE EXPOSICIÓN * TECHAR PARTE DEL JAULÓN DONDE MÁS TIEMPO PERMANECEN LOS TRABAJADORES. * HIDRATACIÓN PERMANENTE DEL PERSONAL EXPUESTO * CAPACITACIONES* MEDICIONES AMBIENTALES PARA	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
		RUIDO	PROCESO DE PEZCA, CONDUCTORES DE LANCHAS, PROCESOS QUE DESARROLLA EL ELECTRICO, CARGUE Y DESCARGUE DEL CAMION	MOTOBOMBAS	X		5				5	8	MANTENIMIENTO Y ADECUADO ENSAMBLAJE	ASISLAR LA FUENTE DE GENERACIÓN DE RUIDO	TAPA OIDOS	MANTENIMIENTO, CAPACITACIONES Y EPP		X			X		PERDIDA DE LA AUDICION (HIPOACUSIA)	REALIZAR EVALUACION DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN LOS PUESTOS DE TRABAJO, DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS, EXAMENES DE INGRESO Y PERIODICOS OCUPACIONAL CON EL FIN DE CONTROLAR LOS EFECTOS PARA LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN AL RIESGO, UTILIZAR EPP AUDITIVA, CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
				MOTORES DE LAS LANCHAS	X		33				33	8	MANTENIMIENTO Y ADECUADO ENSAMBLAJE		TAPA OIDOS	MANTENIMIENTO, CAPACITACIONES Y EPP		X			X		PERDIDA DE LA AUDICION (HIPOACUSIA)	REALIZAR EVALUACION DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN LOS PUESTOS DE TRABAJO, DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS, EXAMENES DE INGRESO Y PERIODICOS OCUPACIONAL CON EL FIN DE CONTROLAR LOS EFECTOS PARA LA SALUD POR LA EXPOSICIÓN AL RIESGO, UTILIZAR EPP AUDITIVA, CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
		RADIACIONES IONIZANTES	EL POCESO DE SOLDADURA	DESTELLOS EMANADOS DEL PROCESO DE SOLDADURA	X		1				1	2	ASISLAR	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ADECUADOS, CAPACITACIONES, EXAMENES PERIODICOS.					X			X	DESILUMBRAMIENTO POR LOS DESTELLOS, FATIGA VISUAL, CEFALEA, DISMINUCIÓN DE LA DESTREZA Y PRESICIÓN, ACALORAMIENTO, ALTERACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS (OJOS), ALTERACIONES EN LA PIEL(CANCER)	MEDICION DEL NIVEL DE RIESGO, CAPACITACIONES, EPP, EXAMENES DE INGRESO, PERIODICOS Y DE RETIRO PARA DETERMINAR EL ESTADO DE SALUD DEL TRABAJADOR.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
		PRESIONES	OPERACIONES DE BUCEO	REPRESA	X		1				1	8		EPP. MANTENIMIENTO Y CAPACITACION		EPP. MANTENIMIENTO Y CAPACITACION		X				X		ENFERMEDADES DESCOMPRESIVAS, ELEVACION DE LOS NIVELES DE OXIGENO EN LA SANGRE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS, REVISIÓN FISCOQUIMICAS DEL AGUA, EXAMENES DE INGRESO Y PERIODICOS LABORALES, CAPACITACIONES,

**DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO
PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROCEAL S.A.
ÁREA O PROCESO: PRODUCCION

Modelo recomendado por SURATEP

FECHA: 10 DE ENERO DEL 2008
EVALUACIÓN INICIAL: 10 DE ENERO DE 2008
EVALUACIÓN PERIÓDICA: _____

EVALUACIÓN REALIZADA POR: LILIANA SAENZ POLANIA - WANDA MARIA SALAS RONDON - SANDRA MILENA CORTES MORALES
FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____

N°	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PROCESO	FUENTE	ACTI		EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN N- DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				OBABILIDAD		CONSECUENCIAS		ESTIMACIÓN N DEL RIESGO	RECOMENDACIONES	RESPONSABLE			
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LEGERAMENTE DAÑINO				EXTREMADAMENTE DAÑINO		
2	QUÍMICOS	AEROSOL LÍQUIDOS Y NEBLAS	PROCESO DE PINTURA	PINTURA EN AEROSOL		X	1					1	2	QUE SE ENCUENTRE EN BUENAS CONDICIONES, CON SU FICHA TÉCNICA	ALMACENAMIE NTO Y TRABAJO EN AMBIENTE FRESCO, VENTILADO	EPP Y CAPACITACIONES	FICHA TÉCNICA, ALMACENAMIENT O SEGURO, EPP Y CAPACITACIONES	X				X	AFESIONES DEL SISTEMA RESPIRATORI O, INTOXICACION ES, QUEMADURAS DERMATITIS, ALTERACION S DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, MUERTE.	DOCUMENTAR Y DIVULGAR FICHAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS UTILIZADOS, ROTULAR Y ETIQUETAR LOS EMBASES DE ALMACENAMIENTO, VENTILACIÓN Y ESPACIOS ADECUADOS Y SEGUROS, ALMACENAMIENTO SEGURO, EPP, EXÁMENES MÉDICOS DE INGRESO Y PERIÓDICOS Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
		HUMOS METÁLICOS	PROCESO DE SOLDADURA	FUNDICION DEL ELECTRODO CON LA PIEZA A SOLDAR		X	1					1	2	MANTENIMEN TO Y BUEN USO DEL EQUIPO DE SOLDADURA.	TRABAJOS EN ESPACIOS ABIERTOS, CON BUENA VENTILACION.	EPP Y CAPACITACIONES	EPP Y CAPACITACIONES		X		X	DAÑOS EN EL SISTEMA RESPIRATORI O, AFECIONES PULMONARES, IRRITACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS, INTOXICACION Y MALESTAR GENERAL.	REALIZAR MEDICIONES AMBIENTALES PARA ESTIMAR EL RIESGO, CAPACITAR Y DOTAR DE ELEMENTOS DE PROYECCION PERSONAL, REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS, EXÁMENES PERIÓDICOS.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
		GASES Y VAPORES	PROCESOS REALIZADOS POR EL ELECTRICO Y CONDUCTORE S DE LAS LANCHAS	GASOLINA, ACPM		X	12					12	2	DEBIDAMENTE SELLADOS, ROTULADOS Y ETIQUETADO S	ALMACENAMIE NTO Y TRABAJO EN AMBIENTE FRESCO, VENTILADO Y SEGURO	EPP Y CAPACITACIONES	FICHA TÉCNICA, ALMACENAMIENT O SEGURO, EPP Y CAPACITACIONES	X			X	EL EFECTO DEPENDE DE LA SUSTANCIA, LA CONCENTRACI ON EN EL AMBIENTE Y LA EXPOSICIÓN.	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA SUSTANCIA ESPECÍFICA, ENCERRAMIENTO O AISLAMIENTO DEL ÁREA DE ALMACÉN, EPP, ROTULACIÓN Y CAPACITACIÓN	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
		POLVOS	EN LOS PROCESOS DE CARGUE, DESCARGUE, ALMACENADO Y ALIMENTACI ÓN DE CONCENTRAD O	CONCENTRADO COMIDA PARA PECES		X	12					12	8			EPP Y CAPACITACIONES	EPP Y CAPACITACIONES		X		X	NEUMOCONIO SIS, AFECIONES DEL SISTEMA RESPIRATORI O, DERMATITIS	ENCERRAR EL PROCESO, ROTACIÓN DEL PERSONAL, IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE EXTRACCIÓN LOCALIZADA, DOTACIÓN DE EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
		CARGA DINÁMICA POR ESFUERZOS	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	CARGUE, DESCARGUE DE COMBUSTIBLE CONCENTRADO Y ALEVINOS	X	21					21	8	ASEO Y ORDEN DE LAS INSTALACION S, ESTIVAS, PISOS ADECUADOS.		EPP(CINTURON DE FUERZA) Y CAPACITACIONES	EPP Y CAPACITACIONES MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES			X		X	DESORDENES DE TRAUMA ACUMULATIVO LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO, FATIGA, ALTERACION S LUMBARES, DORSALES, CERVICALES Y SACRAS.	SEÑALAR LAS CARGAS CON ETIQUETAS QUE INDIQUE EL PESO, LAS CARGAS QUE MANIPULE EL TRABAJADOR DEBERAN ESTAR POR DEBEJO DE 25 KG, CAPACITAR SOBRE EL RIESGO, ROTAR EL PERSONAL O ROTACIÓN DE TAREAS, REALIZAR EXÁMENES MÉDICOS, EPP.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONA L	
		POSTURAS INADECUADAS	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	TIEMPO DE EXPOSICIÓN Y DURACIÓN DE UNA TAREA	X	9					9	8	ROTAR AL TRABAJADOR O INTERCAMBIA R FUNCIONES.	DISPONER DE UNA SILLA PARA DESCANSAR Y CAMBIAR DE POSICIÓN.	EPP Y CAPACITACIONES	EPP, CAPACITACIONES Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES.			X		X	DESORDENES DE TRAUMA ACUMULATIVO LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO, FATIGA, ALTERACION S LUMBARES, DORSALES, CERVICALES Y SACRAS.	LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL TRABAJO EN LA SUPERFICIE DEL JAULÓN DEBE SITUARSE, DE MANERA QUE PERMITA EL ALCANCE COMODO Y CON EL MENOR GASTO ENERGÉTICO DE LOS OBJETOS UTILIZADOS MAS FRECUENTEMENTE, DENTRO DEL ARCO DE EXTENSION DE AMBOS BRAZOS, EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADO R DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	

**DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO
PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROCEAL S.A.
 ÁREA O PROCESO: PRODUCCION

Modelo recomendado por SURATEP

FECHA: 10 DE ENERO DEL 2008
 EVALUACIÓN INICIAL: 10 DE ENERO DE 2008
 EVALUACIÓN PERIÓDICA: _____

EVALUACIÓN REALIZADA POR: LILIANA SAENZ POLANIA - WANDA MARIA SALAS RONDON - SANDRA MILENA CORTES MORALES
 FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____

N°	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PROCESO	FUENTE	ACTI		EXPUESTOS			HORAS DE EXPOSICIÓN N- DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				OBABILI		CONSEC		ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIONES	RESPONSABLE			
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA				LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
3	ERGONOMICOS	CARGA DINAMICA POR MOVIMIENTOS REPETITIVOS	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	TIEMPO DE EXPOSICIÓN Y DURACIÓN DE UNA TAREA.	X	12				12	3	QUE EL EMPAQUE DE LA GARGA SEA DE FACIL AGARRE Y ESTE ROTULADO INDICANDO EL PESO QUE TIENE.	QUE SE DISPONGA DE VARIAS PERSONAS PARA DESARROLLAR ESTA LABOR Y PUEDAN EVACUAR CON MAYOR RAPIDEZ.	EPP Y CAPACITACIONES	EPP, CAPACITACIONES Y ADECUACION DE LAS INSTALACIONES.	X			X		DESORDENES DE TRAUMA ACUMULATIVO LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO. ALTERACIONES EN MUSCULOS Y TENDONES COMO SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO, TENOSINOVITIS ETC.	INTERRUMPIR POR PERIODOS DE TIEMPO A LOS TRABAJOS EN ESTA POSICION, MEDIANTE LA ROTACION DE PERSONAL O ROTACION DE TAREAS DURANTE LA JORNADA LABORAL. IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FISICO A TRABAJADORES PARA QUE RESPONDAN A LAS EXIGENCIAS DEL CARGO. UTILIZAR HERRAMIENTAS QUE PERMITAN POSICION ANATOMICA AL UTILIZARLAS. EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
		CARGA ESTATICA POR POSICIONES FORZADAS.	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	TIEMPO DE EXPOSICION Y DURACION DE LA TAREA	X	5				5	4	DISEÑO ERGONOMICO Y DE FACIL AGARRE.	QUE SE DISPONGA DE VARIAS PERSONAS PARA DESARROLLAR ESTA LABOR Y PUEDAN EVACUAR CON MAYOR RAPIDEZ.	EPP Y CAPACITACIONES	EPP, CAPACITACIONES Y DISEÑO DE LAS HERRAMIENTAS.	X			X		FATIGA, TRANSITORNIOS OSTEOMUSCULARES(LUMBALGIAS, PROBLEMAS DE HOMBROS, CODO, CADERA, RODILLAS O CUALQUIER GRUPO MUSCULAR.	GENERACION DE ESTANDARES, EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO Y RELAJACION/PAUSAS, DISEÑOS ADECUADOS DEL PUESTO DE TRABAJO, EXAMENES DE INGRESO, PERIODICOS, EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
4	LOCATIVOS	INFRAESTRUCTURA EN MAL ESTADO.	PROCESO DE PEZCA, ALIMENTADORES, MANTENIMIENTO DE MALLAS, RECOLECCIÓN DE LA MORTALIDAD, SOLDADURA.	PISOS	X	33				33	8	MANTENIMIENTO DE LOS PISOS	ELEMENTOS DE AGARRE.	EPP	EPP, DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA.			X		X		GOLPES, HERIDAS, CONTUSIONES, FRACTURAS, ESGUINCES, LUXACIONES, MUERTE.	LAS EDIFICACIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO PERMANENTES O TRANSITORIO, SUS INSTALACIONES, VÍAS DE TRANSITO, SERVICIOS HIGIENICOSANITARIOS Y DEMAS DEPENDENCIAS DEBERAN ESTAR CONSTRUÍDOS Y CONSERVADAS EN FORMA TAL QUE GARANTICE LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES. SEÑALIZAR CUANDO SE ESTE HACIENDO EL ASEO, AVISAR DE PISOS EN MAL ESTADO, DISEÑO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN INSTALACIONES LOCATIVAS, MANTENER ORDEN Y ASEO PARA NO TROPEZAR CON NINGUN OBSTACULO, CAPACITAR AL PERSONAL EN EL RIESGO.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

**DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO
PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROCEAL S.A.
 ÁREA O PROCESO: PRODUCCION

Modelo recomendado por SURATEP

FECHA: 10 DE ENERO DEL 2008
 EVALUACIÓN INICIAL: 10 DE ENERO DE 2008
 EVALUACIÓN PERIÓDICA: _____

EVALUACIÓN REALIZADA POR: LILIANA SAENZ POLANIA - WANDA MARIA SALAS RONDON - SANDRA MILENA CORTES MORALES
 FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____

Nº	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PROCESO	FUENTE	ACTI			EXPUESTOS				HORAS DE EXPOSICIÓN N- DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				OBLIGACIÓN CONSECUENCIAS					ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIONES	RESPONSABLE	
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES	TOTAL		FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA	LEGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO				EXTREMADAMENTE DAÑINO
5	ELECTRICO	ENERGIA BAJA(DE 25V A 1000V)	PROCESOS REALIZADOS POR EL ELECTRICO	PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA	X		1				1	8	MENEO Y MANTENIMIENTO ADECUADO DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.	ASISLAR LA FUENTE DE GENERACIÓN DE ENERGIA.	EPP Y CAPACITACIONES	EPP Y CAPACITACIONES	X				X		FIBRILACION VENTRICULAR, QUEMADURAS, SHOCK.	DESIGNAR UNIFORMEMENTE LA SREDES E INSTALACIONES ELECTRICAS.DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE REDES E INSTALACIONES ELECTRICAS. TODAS LAS INSTALACIONES,MAQUINAS,APARATOS Y EQUIPOS ELECTRICOS DEBEN SER CONSTRUIDOS,INSTALADO S,PROTEGIDOS,AISLADOS Y CONSERVADOS,DE TAL MANERA QUE SE EVITEN LOS RIESGOS DE CONTACTO ACCIDENTAL CON LOS ELEMENTOS BAJO TENSION(DIFERENCIA DE POTENCIAL) Y LOS PELIGROS DE INCENDIO.IMPLEMENTAR DISPOSITIVOS DE POLO ATIERRA PARA CONSERVAR LOS EQUIPOS Y EL MEDIO.SENALIZAR,MANTENER ORDEN Y ASEO DENTRO Y ALEDAÑOS DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.EPP ESPECIALES PARA TRABAJOS EN TENSION,EXAMENES DE INGRESO Y PERIODICOS,CAPACITACIONES.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
6	TRANSITO	TRANSPORTE LANCHAS,BOTES O FERRY.	EL PROCESO DE TRANSPORTE DE LANCHAS Y FERRY	LANCHA,BOTE O FERRY	X		33				33	8	DISEÑO ERGONOMICO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	UTILIZARLAS EN CONDICIONES AMBIENTALES NORMALES.	PRECAUCION AL MANEJAR,EPP Y CAPACITACIONES	EPP Y CAPACITACIONES			X		X		GOLPES,LESIONES,CONTUSIONES,MUERTE	DISEÑAR E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA ESEGUIR EL BUEN ESTADO MECANICO DE LAS LANCHAS,MANEJAR LIMITES DE VELOCIDAD DE CIRCULACION DE ACUERDO A LA ZONA A TRABAJAR.FUERA Y DENTRO DE LAS INSTALACIONES,REALIZAR EXAMENES DE INGRESO Y PERIODICOS DONDE SE EVALUE LA CAPACIDAD DE REACCION Y VISUAL DE LOS CONDUCTORES,INSPECCIONES DE SEGURIDAD PERIODICAS,EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL
7	MECANICO	SISTEMAS DE TRANSMISION DE FUERZA	PROCESO DE PEZCA, DE CARGUE Y DESCARGUE DEL CAMION	MOTOBOMBAS	X		5				5	8	ADECUADO ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	COLOCAR Y DISPONES DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD,AISLAMIENTO.	EPP Y CAPACITACIONES	MANTENIMIENTO, CAPACITACIONES Y EPP	X				X		HERIDAS,AMPUTACIONES,TRANSTORNOS DE TEJIDOS BLANDOS,GOLPES,FRACTURAS,MUERTE.	GUARDAR DE SEGURIDAD,LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA,ASELAMIENTO TOTAL CON EL FIN DE EVITAR EL CONTACTO DIRECTO,MANUAL DE SEGURIDAD,ADECUADO MANEJO E IMPLEMENTACION,EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

**DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO
PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO**

NOMBRE DE LA EMPRESA: PROCEAL S.A.
ÁREA O PROCESO: PRODUCCION

Modelo recomendado por SURATEP

FECHA: 10 DE ENERO DEL 2008
EVALUACIÓN INICIAL: 10 DE ENERO DE 2008
EVALUACIÓN PERIÓDICA: _____

EVALUACIÓN REALIZADA POR: LILIANA SAENZ POLANIA - WANDA MARIA SALAS RONDON - SANDRA MILENA CORTES MORALES
FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN: _____

Nº	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PROCESO	FUENTE	ACTI			EXPUESTOS			HORAS DE EXPOSICIÓN N- DÍA	MEDIDAS DE CONTROL				OBLIGACIÓN CONSEC				ESTIMACIÓN DEL RIESGO	RECOMENDACIONES	RESPONSABLE				
					RUTINARIA	NO RUTINARIA	PLANTA	TEMPORALES	DE COOPERATIVAS	INDEPENDIENTES		TOTAL	FUENTE	MEDIO	PERSONAS	METODO	BAJA	MEDIA	ALTA				LEGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	
7	BIOLÓGICO	PARTES EN MOVIMIENTO.	CONDUCCIÓN DE LAS LANCHAS.	MOTORES DE LAS LANCHAS.	X		33				33	8	ADECUADO ENSAMBLAJE Y MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.		EPP Y CAPACITACIONES.	MANTENIMIENTO, CAPACITACIONES Y EPP.	X					X		HERIDAS, AMPUTACIONES, TRAUMATISMOS, LACERACIONES, QUEMADURAS, GOLPES, FRACTURAS, MUERTE.	GUARDAR DE SEGURIDAD, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA MAQUINARIA, ASLAMIENTO TOTAL CON EL FIN DE EVITAR EL CONTACTO DIRECTO, MANUAL DE SEGURIDAD, ADECUADO MANEJO E IMPLEMENTACIÓN, EPP Y CAPACITACIONES.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.
8	BIOLÓGICO	MICROORGANISMOS TIPO HONGOS.	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	AGUA	X		33				33	8			EPP, EVITAR CONTACTO Y CAPACITACIONES.	EPP, EVITAR EL CONTACTO Y CAPACITACIONES.		X				X		DERMATOSIS REACCIONES ALÉRGICAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, ALERGIAS, ALERGIAS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS.	PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE EXPOSICIÓN A HONGOS, ETIQUETAR LOS RECIPIENTES QUE CONTENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS, MARCARLOS DE MANERA CARACTERÍSTICA PARA QUE SEAN FACILMENTE IDENTIFICABLES, Y	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.
				PECES	X		33				33	8			EPP, EVITAR CONTACTO Y CAPACITACIONES.	EPP, EVITAR EL CONTACTO Y CAPACITACIONES.		X				X		DERMATOSIS REACCIONES ALÉRGICAS, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, ALERGIAS, ALERGIAS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS.	PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE EXPOSICIÓN A HONGOS, ETIQUETAR LOS RECIPIENTES QUE CONTENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS, MARCARLOS DE MANERA CARACTERÍSTICA PARA QUE SEAN FACILMENTE IDENTIFICABLES, Y ACOMPAÑARLOS DE INSTRUCCIONES QUE INDIQUEN LA MANIPULACIÓN DE SU CON	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.
		MICROORGANISMOS TIPO BACTERIAS.	TODOS Y CADA UNO DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	AGUA	X		33				33	8			EPP, EVITAR CONTACTO Y CAPACITACIONES.	EPP, EVITAR CONTACTO Y CAPACITACIONES.		X				X		GASTROENTERITIS, REACCIONES ALÉRGICAS, INFECCIONES, ENFERMEDADES INFECCIOSAS, ALERGIAS, ALERGIAS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS, MUERTE.	ESTANDARIZAR, DOCUMENTAR Y DIVULGAR PROCEDIMIENTOS SEGUROS DE TRABAJO CON EXPOSICIÓN A BACTERIAS, ETIQUETAR LOS RECIPIENTES QUE CONTENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS, MARCARLOS DE MANERA CARACTERÍSTICA PARA QUE SEAN FACILMENTE IDENTIFICABLES Y ACOMPAÑARLOS DE INSTRUCCIONES QUE INDIQUEN LA MANIPULACIÓN DE SU CONTENIDO Y PRECAUCIONES A TOMAR PARA EVITAR LOS RIESGOS ASOCIADOS, CUADRO DE VACUNACIÓN, IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA, DESINFECTAR ELEMENTOS, HERRAMIENTAS, INSTALACIONES, MANTENER UN BUEN ASEO PERSONAL, REALIZAR EXÁMENES DE INGRESO Y PERIÓDICOS, EPP Y CAPACITACIÓN.	EL GERENTE, LA ARP Y EL COORDINADOR DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.