

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE GRADUACIÓN

TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE
MAGÍSTER EN SEGURIDAD, HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD
OCUPACIONAL

TEMA

“PROGRAMA DE SALUD Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA UNA
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES.”

AUTOR

CELLAN CIFUENTES IRIS ALEXANDRA

DIRECTOR DE TESIS

DR. HOLGER DUTAN, MAGISTER DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL

2014

GUAYAQUIL – ECUADOR

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta Tesis corresponden exclusivamente al autor”

Firma.....

Iris Alexandra Cellán Cifuentes

CI: 0910096965

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, amigos, Dios y a todas las personas que día a día nos esforzamos para mejorar los procesos y diseñar mejores ambientes de trabajo, creando nuevos estilos de vida saludables para benéfico de todos los colaboradores de la empresas del Ecuador.

AGRADECIMIENTO

Gracias a esas personas importantes en mi vida, que siempre estuvieron ahí para brindarme toda su ayuda, siempre pienso en ustedes.

Con todo cariño esta tesis se las dedico a todos.

Miguel, Daniela, Daniel.

Tabla de Contenido

- Índice de ilustraciones y cuadros
 - Resumen Ejecutivo
 - Abstract
-
1. Perfil del Proyecto
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Justificación del Problema
 - 1.3. El objetivo general y los objetivos específicos
 - 1.4. El marco teórico
 - 1.5. El marco metodológico

 2. Situación actual
 - 2.1. Seguridad y Salud en el trabajo
 - 2.2. Factores de riesgos
 - 2.3. Indicadores de Gestión
 - 2.4. Posibles problemas

 3. Análisis y Diagnóstico
 - 3.1. Hipótesis o preguntas de Investigación
 - 3.2. El análisis e interpretación de los resultados
 - 3.3. Comprobación de la Hipótesis o preguntas de Investigación
 - 3.4. Posibles problemas y priorización de los mismos.
 - 3.5. Impacto económico de los problemas
 - 3.6. Diagnóstico

 4. Propuesta
 - 4.1. Planteamiento de alternativas de solución a problemas
 - 4.2. Cronograma de trabajo

4.3. Evaluación de los Costos de Implementación de la propuesta

4.3.1. Plan de inversión y financiamiento

4.3.2. Evaluación Financiera (Coeficiente beneficio – costo, TIR, VAN, Periodo de recuperación de Capital)

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

5.2. Recomendaciones

- Bibliografía
- Anexos

Índice de ilustraciones y cuadros

Ilustraciones

Ilustración #1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional.....	19
Ilustración #2. Entrenamiento para trabajos en altura.....	23
Ilustración #3. Diagrama Causa Efecto.....	34

Cuadros

Cuadro #1. Resultados de la evaluación del cumplimiento.....	21
Cuadro #2. Tabla de Cálculo de Indicadores Reactivos.....	29
Cuadro #3. Índice de Frecuencia.....	30
Cuadro #4. Índice de Gravedad.....	30
Cuadro #5. Tasa de Riesgo.....	31
Cuadro #6. Registro de Morbilidad 2012.....	32
Cuadro #7. Diagrama de Pareto.....	36
Cuadro #8. Presupuesto del año 2012.....	41
Cuadro #9. Evaluación de Cumplimiento del Plan de Vigilancia del año 2012.....	43
Cuadro #10. Extracto de los resultados de la evaluación del cumplimiento de Vigilancia de la salud.....	44
Cuadro #11: Accidentes vehiculares por robo, choques, y daños.....	45
Cuadro # 12. Costo de Accidentes por responsabilidad.....	46
Cuadro #13. Clasificación de siniestros y sus consecuencias.....	47
Cuadro #14. Gastos reales de siniestros.....	49
Cuadro #15. Acciones propuestas en el periodo de un año.....	54
Cuadro #16. Cronograma de trabajo anual.....	56
Cuadro #17. FNE en seis periodos.....	59
Cuadro #18. Cálculo de Interacciones de TIR.....	59
Cuadro #19. Cálculo de Interacciones de VPN.....	60

Resumen Ejecutivo

Este trabajo está dirigido a Médicos Ocupacionales y Directores de Servicios de Salud Ocupacional de empresas de telecomunicaciones, como elemento de referencia y guía que permita a futuro realizar investigaciones puntuales respondiendo a cuestionamientos que sean descubiertos en el desarrollo de este trabajo. Un propósito adicional es el de proporcionar condiciones de trabajo seguras, sanas, higiénicas y estimulantes para los trabajadores, evitando accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que afecten a los trabajadores del sector de las telecomunicaciones.

La metodología aplicada a la tesis, se enfocó en la revisión de literatura médica, datos clínicos estadísticos, estadística de ausentismo laboral, formulario de aviso de accidentes, matriz de riesgos laborales, junto a la recolección e interpretación de datos. Se consideró para aplicar en el desarrollo de la tesis dos tipos de investigación: 1) La Investigación Histórica, basada en datos pasados de accidentes, atención de salud, 2) Investigación Descriptiva, que se enfocó en los hechos observados permitiendo sustentar la verdadera necesidad de la empresa y complementarla con los objetivos establecidos para este trabajo.

La literatura especializada en Telecomunicaciones tiene poca información que ayude a los Profesionales de la Salud Ocupacional en esta industria para realizar el manejo de los Riesgos Ocupacionales. El compromiso de la empresa a participar en la implementación del SART se verá fortalecido al aplicar la Vigilancia Epidemiológica propuesta en esta tesis.

Palabras clave: Telecomunicaciones, salud, ocupacional, vigilancia, epidemiológica, SART, riesgos.

Abstract

This work is aimed at Occupational Medical Services Directors and Occupational Health of telcos, as a reference and guide for future conduct that allows answering specific research questions that are discovered in the course of this work. A further purpose is to provide for secure, healthy, hygienic and stimulating to workers, preventing accidents and occupational diseases affecting workers in the telecommunications sector.

The methodology applied to the thesis focused on the review of medical literature, clinical statistical data, statistics of absenteeism, accident reporting form, matrix of occupational hazards, along with the collection and interpretation of data. It was considered to apply in the development of the thesis two types of research: 1) Historical Research, based on past accident data, health care, 2) Descriptive research, which focused on the observed facts allowing sustain real need of the company and complement the objectives set for this work.

The literature on Telecommunications has little information to assist the Occupational Health Professionals in this industry for the management of Occupational Risks. The commitment of the company to participate in the implementation of the SART will be strengthened by applying the Epidemiological Surveillance proposed in this thesis.

Keywords: Telecommunications, health, occupational, surveillance, epidemiological, SART, risks

CAPITULO 1

Perfil del Proyecto

1.1.Introducción

Con el advenimiento de la telefonía móvil las compañías telefónicas ahora incluyen operadores inalámbricos u operadores de redes móviles. También conocido como compañía celular es un proveedor de servicios de comunicaciones inalámbricas que posee o controla los elementos necesarios para vender y ofertar el servicio a un usuario final incluyendo la locación de espectro de radio, infraestructura de red inalámbrica, infraestructura de transporte de retorno, facturación, atención al cliente y proveedor de sistemas computacionales, marketing, organización de aprovisionamiento y reparación. Una empresa operadora móvil de redes puede también vender acceso a servicios de red a precios al por mayor a operadores de red virtual móvil.

Una característica clave de una operadora móvil de redes es que la empresa debe poseer o controlar el acceso a una licencia de espectro de radio de una entidad regulatoria o gubernamental. Una segunda característica clave es que el operador debe poseer o controlar los elementos de la infraestructura de la red que son necesarios para proveer servicios a suscriptores sobre el espectro licenciado.

Típicamente una operadora puede también subcontratar cualquiera de los sistemas o funciones y aun ser considerada una operadora móvil. El mantenimiento de las torres de telecomunicaciones es muy especializado y permite garantizar la continuidad del servicio y la seguridad de los datos.

Las actividades de mantenimiento de las torres incluyen:

- Mantenimiento e instalación de antenas, divisores de potencia, conectores, coaxiales, descargadores. Disponemos de equipos de medida en radio frecuencia para verificación de los parámetros de antenas, líneas de transmisión, divisores de potencia etc. y personal especializado en la colocación de conectores y accesorios profesionales.
- Mantenimiento de torres y mástiles. Pintura, reparaciones y verificación del estado de estructuras metálicas, riendas, anclajes, fundaciones y accesorios de soporte de antenas.
- Balizamiento y su sistema eléctrico.
- Pararrayos y puesta a tierra de la estructura y equipos. Medidas de resistencia a tierra y seguridad para las personas y equipos de acuerdo a normas internacionales. Mallas de tierra con conexiones por termofusión
- Programas de mantenimiento preventivo.
- Análisis de seguridad de estructuras y estaciones no vigiladas.
- Cálculo y verificación de torres con ingenieros civiles estructurales.
- Peritaje profesional.

Los riesgos por errores de diseño, condiciones geográficas del terreno, traslado de materiales y personas son eventos que como ejemplo al momento de producirse, afectarían no solamente a la empresa propietaria del proceso sino que posiblemente involucrará a terceras personas (transeúntes, espectadores, etc.). En estos casos los costos se incrementan, bien sea por atención médica de los afectados, remoción de materiales dañados, reparación de infraestructura dañada, pago de indemnizaciones, pago de servicios legales, multas y sanciones, incremento en primas de seguros, pérdida de posición de mercado, pérdida de ingresos por clientes insatisfechas.

Se requiere entonces de estrategias técnicas y organizativas dirigidas a la prevención de accidentes. Por otro lado las enfermedades ocupacionales relacionadas con la actividad de la empresa, también pueden representar impactos importantes en la salud de los trabajadores con costos significativos, y es bajo esta perspectiva que se realiza la siguiente investigación.

Las afecciones a la salud por el contacto con factores de riesgo biológico (artrópodos e insectos ponzoñosos, serpientes venenosas, aves, etc.) requieren que la empresa invierta en elementos que permitan prevenir y controlar las consecuencias de esta exposición.

Para establecer estrategias organizacionales que prevengan las enfermedades ocupacionales y el manejo eficiente de los recursos de la empresa, se requiere identificar y categorizar las posibles enfermedades ocupacionales, lo que permitirá a los profesionales de la salud elaborar un Plan de prevención y mantenimiento de la salud que responda a las particularidades de la empresa.

1.2. Justificación del Problema

Hasta la actualidad no existe ningún estudio documentado de los riesgos y efectos degenerativos tanto físicos, psíquicos, mentales que presenten los trabajadores de empresas de telecomunicaciones, sin embargo, se ha podido observar registros de accidentes en esta industria tales como reportes de caídas a grandes alturas, accidentes vehiculares, stress laboral, problemas ergonómicos, hipoacusia laboral y efectos negativos de las radiaciones no ionizantes (de esto último no se tiene suficiente información o reportes referenciales, ya que la Superintendencia de Compañías registra que todas las radiaciones que emiten las antenas de las Radio bases a nivel nacional

están operando bajo límites normales y que además no se conoce que la exposición produzca efectos en la salud (Ver bibliografía #1) en el trabajador de las empresas de telecomunicaciones, estos factores combinados con temas salariales de los técnicos, ayudantes, torreros, personal de call center, jefes de proyecto, guardias y personal administrativo, podrían ser factores que sumados contribuyen a la afectación en la salud del personal.

El sector de las telecomunicaciones por su carácter competitivo buscando mayor eficiencia en sus actividades a nivel comercial seguramente genera presión laboral continua en los trabajadores, alterando, el estado biológico, psíquico y mental de estos, aunque a primera vista no se observe una sintomatología que llame la atención, ellos posiblemente están expuestos leve e imperceptiblemente en sus áreas de trabajo a factores de riesgo que aún no han sido debidamente evaluados. Las empresas de telecomunicaciones son sectores de alta renovación tecnológica en sus operaciones, lo que implica la incorporación de nuevos riesgos para la salud de los trabajadores.

Este trabajo está dirigido a Médicos Ocupacionales y directores de servicios de salud ocupacional adicionalmente podrá ser un elemento de referencia, para representar una guía que permita a futuro realizar investigaciones puntuales que permitan ampliar cuestionamientos que sean descubiertos en el desarrollo de este trabajo.

En este trabajo de tesis, se revisarán las medidas de protección que tienen los trabajadores de estas áreas actualmente y los recursos que se recomiendan utilizar para mantener su bienestar. También el tipo de implementación y la programación que los servicios médicos de empresa deben de realizar para proteger a los colaboradores y evitar daños en su salud.

La aplicación de un sistema de salud y vigilancia epidemiológica enfocada a las empresas de gran inversión y alta rentabilidad como son las de telecomunicaciones, representará para el sector un beneficio a nivel institucional que le permitirá cumplir con las exigencias y normativas vigentes en el país.

La importancia de esta Tesis para la continuidad de los negocios de telecomunicaciones está fundamentada en el hecho de que al realizar la aplicación de las propuestas, podría aportar a mejorar la gestión en la protección de los trabajadores quienes a su vez se vincularán a la empresa considerándola una comunidad que protege a sus empleados. A su vez, se generarán ahorros económicos y mejorará el valor agregado de la empresa.

La seguridad y salud ocupacional añade valor a la calidad de vida de los trabajadores tanto en la empresa como fuera de ella, lo que a su vez se espera genere empleados más felices y productivos.

La empresa **LEADCOM del Ecuador S.A.**, ha demostrado un interés creciente en la implementación de un Sistema de Salud Ocupacional que mejore el ambiente laboral y se convierta en un pilar de la productividad de los trabajadores.

Desde el punto de vista financiero, existe la motivación relacionada con el cumplimiento de los Requerimientos Técnico Legales para evitar multas innecesarias y que en buena parte pueden ser evitados mediante el cumplimiento de la legislación nacional. Estos elementos de motivación permitirán desarrollar la Tesis en un ambiente receptivo por parte de la empresa. Adicionalmente el Plan de Vigilancia de la Salud de los trabajadores aplicará de forma integral a las necesidades de los trabajadores preservando la calidad de vida y la salud mediante opciones como:

- Planes ajustados a los cambios de vida que esté pensando en realizar, por ejemplo comenzar una familia o jubilarse.
- Planes para posibles trastornos de salud crónicos o discapacidades que tengan.
- Exámenes físicos
- Asistencia dada por especialistas.
- Hospitalización y servicios de emergencia.
- Recetas médicas.
- Servicios de oftalmología.
- Servicios dentales.
- Asistencia y orientación en salud mental.
- Servicios relativos al abuso de drogas y de alcohol.
- Asistencia obstétrica y ginecológica y servicios de planificación familiar.
- Asistencia continua, para enfermedades, trastornos o discapacidades crónicas (de larga duración).
- Fisioterapia y otros servicios de rehabilitación.
- Salud en el hogar, hogares de convalecencia y servicios de hospicio.
- Quiropráctica o asistencia de salud no tradicional, como la acupuntura.
- Tratamientos experimentales.

1.3. Objetivo General y Específicos

Elaborar un Programa de Salud y Vigilancia Epidemiológica en la empresa LEADCOM del Ecuador S.A.

Objetivos Específicos

1. Identificar y evaluar los riesgos ocupacionales que se generan en las actividades de LEADCOM del Ecuador S.A.

2. Definir las acciones que se requieren para controlar los riesgos identificados
3. Establecer un presupuesto de inversión para implementar las acciones de control
4. Detallar las necesidades de capacitación y formación del personal de mandos medios y cargos ejecutivos de la empresa
5. Mejorar la calidad del ambiente laboral, logrando mayor satisfacción en el personal.
6. Mejorar la productividad y la calidad de los productos y servicios. Adicionalmente, y si se mira desde un punto de vista para el desarrollo económico del país y competitividad de las empresas
7. Proporcionar condiciones de trabajo seguras, sanas, higiénicas y estimulantes para los trabajadores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y mejorar la productividad, corrigiendo o eliminando los Factores de Riesgos, que afecten la vida del trabajador.
8. Desarrollar e implementar los Programas de Vigilancia Epidemiológica de los riesgos prioritarios presentes en el ambiente laboral de la empresa para la detección y seguimiento de grupos de riesgo

1.4. Marco Teórico

Durante la búsqueda de referencias de investigaciones enfocadas a la industria de telecomunicaciones, la literatura actual en su mayoría hace referencia a los riesgos de los campos electromagnéticos sobre la salud y en consecuencia se han olvidado estudios de otros posibles factores de riesgo que pueden generar daño a los trabajadores como accidentes mayores, hipoacusia laboral, problemas ergonómicos, estrés laboral.

El estado de las investigaciones respecto a las telecomunicaciones y sus

riesgos laborales, hasta la actualidad no han realizado un análisis completo de lo que requiere una empresa del sector de las telecomunicaciones ya que la investigación se enfoca en estudiar los procesos de los servicios complementarios como son el mantenimiento preventivo y correctivo de las torres de telecomunicaciones, asistencia telefónica, etc., dejando de lado la salud ocupacional. A continuación se describen las investigaciones más destacadas en el campo de riesgos laborales en la industria de las telecomunicaciones y una breve descripción del enfoque de la investigación y sus resultados obtenidos.

En el año 2004 se elabora la norma “1910.268 Telecomunicaciones” por parte de la Occupational Safety and Health Administration OSHA. Sin embargo al realizar una revisión de este estándar, se interpreta que la norma no es posible o aplicable para operaciones de telecomunicaciones específicas no industriales, ejm. compras, call center, almacenes y locaciones administrativas. Revisando cada párrafo del estándar se observa que efectivamente existe aplicabilidad solamente para las instalaciones en actividades de campo y centros de telecomunicaciones.

La investigación realizada por la Corporación Internacional de Financiamiento (IFC), filial del Banco Mundial, presenta en el año 2007 un documento de referencia con ejemplos específicos y generales para la industria sobre Buenas Prácticas Internacionales para Industrias GIIP (ver bibliografía #2).

Este documento constituye una guía a ser aplicada en proyectos de telecomunicaciones financiados por el Banco Mundial. El estudio está enfocado en lineamientos aplicables a la protección del Ambiente, Salud y Seguridad Ocupacional e incluye temas de salud y seguridad ocupacional como los siguientes:

1. Seguridad Eléctrica
2. Campos Electromagnéticos (Ocupacional)
3. Seguridad en Fibras Ópticas
4. Trabajo en alturas
5. Protección de caídas
6. Entrada a espacios confinados
7. Seguridad Vehicular
8. Excavaciones y zanjas

Producto de este trabajo, se recomienda en los lineamientos a que se realice la evaluación del desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional mediante el contraste con límites de exposición internacionalmente publicadas como lo son los TLVs, BEIs, PELs, o de otras fuentes similares. (ver bibliografía #2)

Un indicador adicional específicamente aplicable a actividades de telecomunicaciones incluye la Comisión Internacional para Protección a Radiación No Ionizante (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP), como límites para exposición ocupacional a los campos magnéticos o eléctricos. Para los proyectos se sugiere que deben tratar de reducir el número de accidentes a una tasa de cero, especialmente en accidentes que puedan resultar en pérdida de tiempo de trabajo, diferentes niveles de discapacidad, o fatalidades.

El ICNIRP sugiere que en las instalaciones del proyecto deberán ser monitoreadas mediante sistemas diseñados e implementados por profesionales acreditados y deberán mantener registros de accidentes y enfermedades ocupacionales. (Ver bibliografía #3)

En el año 2004, se elabora otro proyecto de investigación mediante un

acuerdo entre dos instituciones norteamericanas como son la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional OSHA y el Panel Nacional de Seguridad en Telecomunicaciones NTSP, tal alianza enfoca recursos para proveer a los miembros del NTSP y otros en la industria de la telecomunicación de información, lineamientos y acceso a recursos de entrenamiento que les ayudarán a proteger a los empleados en temas de seguridad y salud, para resolver temas de ergonomía. Producto de este esfuerzo, en el año 2007 se elabora el documento nombrado "Lineamientos de ergonomía para funciones comunes dentro de la industria de telecomunicaciones" el cual se basa en la experiencia colectiva de compañías de telecomunicaciones norteamericanas y tiene la intención de asistir en el desarrollo de programas de ergonomía propios de cada empresa. (Ver Bibliografía #4)

Estos lineamientos expuestos en el documento, no representan normas obligatorias por lo tanto pueden ser rechazadas o aceptadas a discreción de cada empresa del sector. Los autores del documento, no garantizan que la aplicación de estos lineamientos, reducirá o prevendrá las afecciones ergonómicas.

En el área de investigaciones relacionadas con la Salubridad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) mantiene el Proyecto Internacional CEM "Internacional EMF PROYECT" sobre los efectos de los Campos Electromagnéticos (CEM) en la salud, y de cuyos estudios hasta la fecha, no existen informes o datos comprobados de afectación, pero sin embargo con el carácter de preventivo se han expedido en otros países normas y reglamentos de protección de emisiones de radiación no ionizante. (Ver bibliografía #5)

En nuestro país a solicitud de la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones ASETEL, se elabora una ley que regula el uso de

Radiaciones no ionizantes, generadas por el uso de frecuencias del espectro Radioeléctrico, siendo creada la legislación el 1 de enero del 2005 por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL. (Ver bibliografía #6)

El influjo de la tecnología computacional cambia al mundo y puede en ocasiones cambiar los lugares de trabajo convencionales no compatibles con las nuevas exigencias (ejemplo las estaciones de trabajo, procedimientos de trabajo, ambientes físicos y materiales de interface y el ambiente de interacción humano-computador).

A parte de los cambios de objetivos en las áreas de trabajo, horarios de trabajo, etc., hay cambios intangibles en la percepción del trabajo en los trabajadores. Si bien el alcance de los cambios depende de la organización y el estado transitorio de implantación de la tecnología, la naturaleza del impacto depende en gran medida del contexto psicosocial y psicofísica del entorno de trabajo.

El ingreso de la mujer en las industrias de telecomunicaciones debido a las habilidades polivalentes cognitivas requeridas para el procesamiento de información, a diferencia de las habilidades requeridas en las líneas de montaje, abre nuevas oportunidades para las mujeres. (ver bibliografía #7)

Un aporte adicional se encuentra en el impacto de las tecnologías de la información analizado en el libro "Women encounter technology: Changing Patterns of Employment in the Third World" (ver bibliografía #8), en este texto, se destaca el análisis para los trabajadores administrativos dilucidando también, los factores de estrés de trabajo especialmente para las mujeres en las centrales telefónicas, call center, analizando aspectos ergonómicos de trabajo, incluidos los efectos a largo plazo combinados de horarios de trabajo irregulares y sus efectos en la seguridad, salud y calidad de vida.

1.5. Marco Metodológico

La investigación correspondiente a esta tesis, se enfocará en la población de trabajadores de la empresa LEADCOM del Ecuador, específicamente al grupo de trabajo que realiza actividades de campo y administrativas. Se realizará la revisión de literatura médica, datos clínicos estadísticos que ofrezca la empresa, estadística de ausentismo laboral, Formulario de Aviso de accidentes, Matriz de riesgos laborales, recolección e interpretación de datos.

El Tipo de Investigación considerado para aplicar en el desarrollo de la tesis será de dos tipos: 1) La Investigación Histórica, basada en datos pasados de accidentes, atención de salud, las cifras indicarán las tendencias de las variables revisadas. 2) Investigación Descriptiva, que se enfocará en los hechos observados permitiendo sustentar la verdadera necesidad de la empresa y complementarla con los objetivos establecidos para este trabajo.

Otra fuente de información para el estudio, será el análisis de Exámenes complementarios y la observación de actividades para elaborar la Matriz de Riesgos Ocupacionales. La información analizada permitirá elaborar un Programa de Salud y Vigilancia Epidemiológica enfocada a las necesidades y procesos de la empresa LEADCOM del Ecuador S.A.

CAPITULO 2

Situación Actual

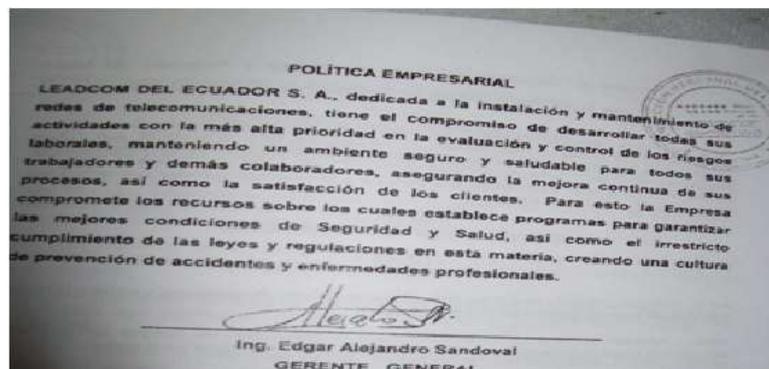
En esta segunda sección de la tesis se establecerá un perfil en Seguridad de la empresa objeto de estudio y se ha escogido un conjunto de herramientas específicas para definir el estado de la institución, herramientas como el cuestionario de cumplimiento del SASST, los Avisos de Enfermedad, Estadística de Ausentismo e Informe de Inspecciones.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para entender el compromiso de la empresa con la Seguridad y Salud Ocupacional, se expone a continuación la Política de la empresa, en la cual se observa el cumplimiento del primer RTL, aplicable a la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La política fue elaborada en el año 2010 y se realiza su revisión en el año 2012, programándose la próxima revisión de la misma en el año 2014.

Ilustración #1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional



Fuente: LEADCOM Ecuador S.A.

2.1.1 Examen de Cumplimiento del Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el trabajo SASST

En el desarrollo de este ejercicio de exanimación se evaluó mediante un cuestionario elaborado por la empresa, el cumplimiento de 22 de los 26 RTL del SASST. Resultado de esta evaluación, se obtiene el 73% de cumplimiento del SASST. En el siguiente cuadro de cumplimiento, se observa el porcentaje de cumplimiento de cada RTL como un método para determinar las prioridades de la empresa definiendo futuras acciones que ayuden a mejorar en el siguiente periodo las deficiencias de cumplimiento encontradas.

En el cuadro de la evaluación, se registran los RTL críticos con el menor porcentaje de cumplimiento, para propósitos de análisis en esta tesis, se identifican los tres elementos más críticos evidenciados.

El elemento con mayor criticidad será el RTL #06, Mejoramiento Continuo del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos laborales con un 0% de cumplimiento esto es debido a la falta de reformulación de la Política de Seguridad y Salud de la Empresa.

Tal política no ha sido comunicada apropiadamente a los empleados. En la misma forma el Plan de Prevención tampoco ha sido revisado en su cumplimiento y no ha sido comunicado. Los índices de gestión no han sido registrados y su evolución tampoco ha formado parte de la revisión de la Gerencia.

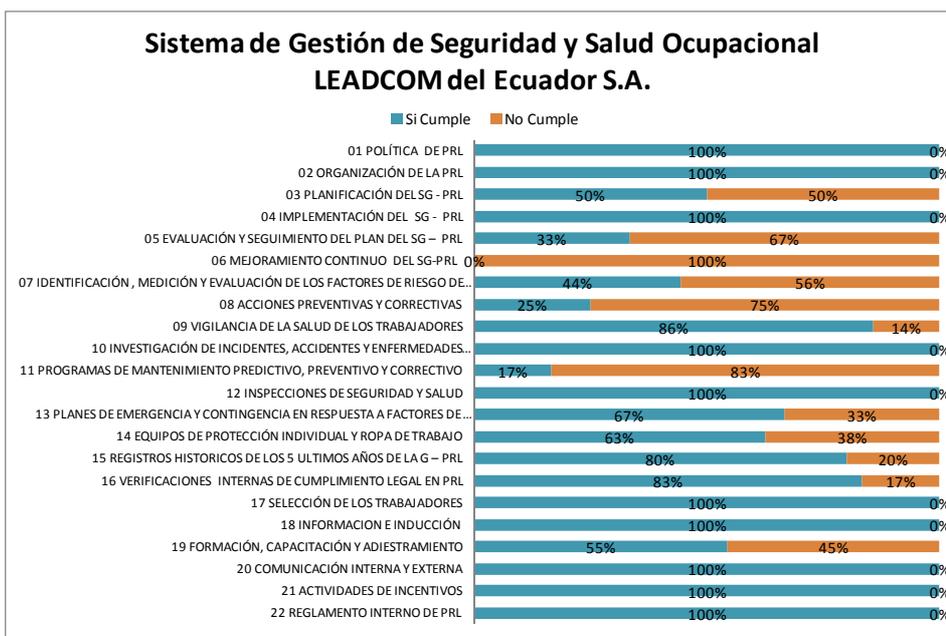
El segundo elemento en criticidad será el RTL #11 Programas de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo con un 17% de cumplimiento, dicha calificación se debe a la falta de programas y

mantenimiento de equipos y maquinarias al igual que la falta de formación y capacitación del personal para realizar mantenimientos, la falta de registros de estas actividades no permite a la empresa incrementar su porcentaje de cumplimiento para este elemento.

El RTL #08, Acciones Preventivas y Correctivas será el tercer elemento analizado con un 25% de cumplimiento, como consecuencia de la falta de acciones de Indicadores y del registro de no conformidades o defectos en el sistema, la empresa no ha generado acciones preventivas que ayuden a mejorar la calificación en este elemento del Sistema.

Acorde con la metodología de calificación elaborada para el SASST en la Resolución del Seguro General de Riesgos del Trabajo #333, Reglamento para el sistema de Auditorias de Riesgos del Trabajo, una calificación de la eficacia del Sistema de Gestión con un valor del 80% el sistema de la empresa es considerada como insatisfactoria y debe ser reformulado.

Cuadro #1. Resultados de la evaluación del cumplimiento



Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

2.1 Factores de Riesgos

Para la identificación de riesgos de las operaciones de LEADCOM del Ecuador, utiliza la Matriz de Riesgos elaborada por el Ministerio de Relaciones Laborales, ver anexo #1. Esta herramienta permite generar desde el punto de vista médico, estrategias para las posibles afecciones a la salud relacionadas con la actividad laboral.

Revisando los factores de riesgo calificados como IMPORTANTES, se observa que en los factores físicos, la exposición a la energía eléctrica provocaría efectos propios de shock eléctrico en los tejidos. Desde el campo médico, de presentarse este evento, corresponde generar acciones correctivas a los efectos producto de un tipo de accidente relacionado con la energía eléctrica, puesto que no sería posible actuar de manera preventiva.

En los factores de riesgo mecánico, la exposición a trabajos en alturas, se relaciona con las posibles caídas del personal expuesto (ver imagen #1). Acciones preventivas consideradas en este evento estaría la elaboración de protocolos de trabajo para la selección de personal a laborar en alturas. La identificación de condiciones psicofisiológicas que puedan ser impedimento para que el trabajador labore de forma óptima en esta condición de trabajo evitará posibles accidentes relacionados con el trabajo en altura complementando con equipos de protección y normativas de seguridad indispensables para estos trabajos de riesgo.

En la misma categoría de riesgo mecánico, la exposición a traslados en vehículos a las diferentes estaciones de trabajo, con las consecuencias producto de choques o volcaduras.

En la siguiente categoría de riesgos calificada como IMPORTANTE, se presentan los factores psicosociales producto de la exposición a Jornadas prolongadas de trabajo.

Ilustración #2. Entrenamiento para trabajos en altura



Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

El último factor de riesgo también se presenta en el ámbito psicosocial y está generado por realizar trabajos bajo mucha presión como es el caso de la atención a las torres ubicadas en exteriores y a las cuales se accede desplazándose en vehículo debiendo cumplir un tiempo estrecho para cumplir con la actividad.

2.2.1 Plan de Vigilancia de Salud

Los principios generales y criterios de aplicación práctica de la Vigilancia de la Salud, están expuestos a continuación y han sido dados a conocer por el Ministerio de Relaciones Laborales por lo cual han servido como guía para la elaboración del plan de la empresa:

- El empleador prestara a los trabajadores que se encuentren a su servicio, la vigilancia periódica, de su salud en función de los riesgos inherentes al trabajo que desempeñe

- Todas las atenciones de vigilancia y control se realizarán respetando la intimidad y la dignidad del trabajador con la confidencialidad de la información relacionada con el estado de su salud
- Los resultados de todos los análisis que se realicen deberán ser comunicados al trabajador sobre todo si estos afectan a su salud
- Por ningún motivo los datos relativos a la salud de los trabajadores deberán ser usados con fines discriminatorios ni en perjuicio de los trabajadores
- El acceso a toda la información relativa a la salud del trabajador se limitará al personal sanitario así como de la autoridad competente sin que se facilite al empleador u otras personas sin previo consentimiento del trabajador
- El empleador así como los organismos con responsabilidad en la materia de prevención deberán ser informados de las condiciones que se deriven del reconocimiento médico con la finalidad de aplicar mejoras en lo relacionado con la seguridad y protección de los trabajadores
- Todas las medidas de vigilancia, control y seguimiento de la salud de los trabajadores deberán ser practicadas por profesionales con competencia técnica, con formación académica acreditada (ver bibliografía #9)

El Cronograma de trabajo se elabora incluyendo una serie de actividades que cubran los requerimientos legales en el campo de la salud ocupacional. Este cronograma incluye charlas de salud, educativas, en temas como: primeros auxilios, aplicación de inyecciones, enfermedades de transmisión sexual, relaciones humanas, etc.

Aunque se han descrito algunas de las actividades que se están desarrollando en este plan cabe indicar que la empresa no destina un presupuesto suficiente, es por esto que casi todas las actividades que se desarrollan en beneficio de los trabajadores, son coordinadas con el M.S.P.

(Vacunaciones puntuales) y el I.E.E.S con su área de prevención laboral

La vacunación contra posibles virus presentes en las actividades laborales es otra de las acciones que forman parte del plan de trabajo como son vacunación contra la influenza y tétanos.

La elaboración de fichas médicas ocupacionales y los certificados de salud respectivos, permite a la empresa establecer el estado de salud de los trabajadores. La vigilancia de la salud de los trabajadores es una actividad preventiva que sirve para proteger la salud de los trabajadores, porque permite identificar fallos en el plan de prevención.

Es la recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud; su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud.

Esta vigilancia se ejerce mediante la observación continuada de la distribución y tendencia de los fenómenos de interés que no son más que las condiciones de trabajo (factores de riesgo) y los efectos de los mismos sobre el trabajador (riesgos)

Valoración Individual: Reconocimiento médico hecho al sujeto para la detección precoz de las repercusiones de las condiciones de trabajo sobre la salud; la identificación de los trabajadores especialmente sensibles a ciertos riesgos y finalmente la adaptación de la tarea al individuo.

Valoración colectiva: Permite valorar el estado de salud mediante datos epidemiológicos, estadísticos de una población activa permitiendo planificar la acción preventiva, estableciendo los protocolos de actuación. El programa de Vigilancia de la salud consta de:

Examen pre-ocupacional: Son Programas de selección de personal su propósito es determinar si el postulante se encuentra física y psicológicamente apto para desarrollar un trabajo determinado y asegurar que su ubicación no represente un peligro para la salud y la de otros trabajadores Este es el punto final que complementa el proceso de selección de un trabajador para ocupar un cargo. Objetivo de este Examen:

- Determinar si el trabajador puede desempeñar el cargo al cual postula
- Definir la incidencia de los problemas de salud del colaborador

Requisitos Previos

- Descripción del cargo
- Conocimiento del puesto de trabajo
- Relación entre la demanda física y mental del cargo con riesgo para la salud

Examen Inicial: El propósito es la determinación y registro de las condiciones de salud de los aspirantes y mas aun del candidato a una ocupación a sus aptitudes de manera que sus limitaciones no afecten a su salud, seguridad ni la de los compañeros de trabajo

Requerimientos para la Selección

- Aptitud física
- Seguridad a terceros
- Conservación de la salud personal

Examen Periódico Ocupacional: El objetivo de estos exámenes es garantizar la salud física y mental del trabajador verificando con el tiempo si las condiciones de trabajo no han afectado a los individuos que laboran en el área, Estos se realiza en intervalos regulares según programa de salud de la

empresa la cual sirve como monitoreo para detectar algún factor de daños en la salud de los Trabajadores. La frecuencia con que debe efectuarse los exámenes periódicos dependen de:

- Condiciones de la empresa: origen del trabajo realizado riesgos, severidad en la exposición, presencia de sustancias toxicas
- Condiciones de los candidatos: edad, sexo, estado de salud.

Al momento la empresa coordina todos los exámenes ocupacionales con el Dispensario # 6 de la Bahía el cual realiza Exámenes complementarios como: Electrocardiogramas, Estándar de Tórax Hemogramas y enzimas específicas, Uro-análisis, Coproparasitarios. Desde el año 2012 se trabaja con este establecimiento, lo que ha ayudado a mejorar la detección de enfermedades de Riesgo como Obesidad y otras asociadas a ellas como la Hipertensión y Diabetes.

Exámenes Especiales: Evaluar el estado de los trabajadores que están laborando en la empresa y son:

- Mujeres Embarazadas
- Menores de Edad
- Trabajadores Hipersensibles
- Sobre Expuestos

Examen de Ausencias Prolongadas: Esta actividad ayuda y complementa los chequeos anteriores. Objetivo de estos exámenes:

- Determinar la conveniencia para el trabajador de realizar una labor
- Recomendar acciones apropiadas para proteger la salud de exposiciones futuras
- Reubicación o rehabilitación en caso de ser necesario

Examen de Retiro: Este se realiza a la salida de un colaborador de la empresa. Este examen es indispensable, pero sin embargo, no garantiza la

ausencia de una enfermedad profesional ya que esta pudiera darse aún después de la terminación laboral.

Una deficiencia en las actividades de la empresa es que no puede costear los exámenes de retiro siendo estos reemplazados con la ficha médica general valorando la parte médica y redactando informe sobre las actividades realizadas con los trabajadores que sustenten a manera de exámenes complementarios que aseguren la salud del personal durante su permanencia al servicio de la empresa.

2.2 Indicadores de Gestión

Los indicadores establecidos en la legislación nacional permiten identificar el comportamiento de la gestión de la empresa para atender tanto los eventos que se han presentado como las acciones realizadas para prevenirlos.

2.3.1 Indicadores Reactivos

Estos indicadores corresponden al análisis de los eventos no deseados que se presentaron en el periodo 2012.

En el análisis de Accidentes presentados en el año 2012, se establece que fueron cinco eventos en el año siendo el mes de abril el de mayor frecuencia con 3 personas afectadas y generando 57 días perdidos en este mes. Los siguientes dos eventos presentados en los meses de julio y noviembre, generaron un total de 59 días perdidos.

La frecuencia de los eventos permite inferir que son consecuencia de factores controlables en las actividades y en el análisis del accidente

realizado con los trabajadores, se expresa por parte de ellos que debido a el tiempo de atención establecido para atender emergencias en los sistemas de telecomunicaciones de la empresa contratante, se exige a los trabajadores que conduzcan los vehículos a velocidades imprudentes con la intención de cumplir el horario establecido en el contrato.

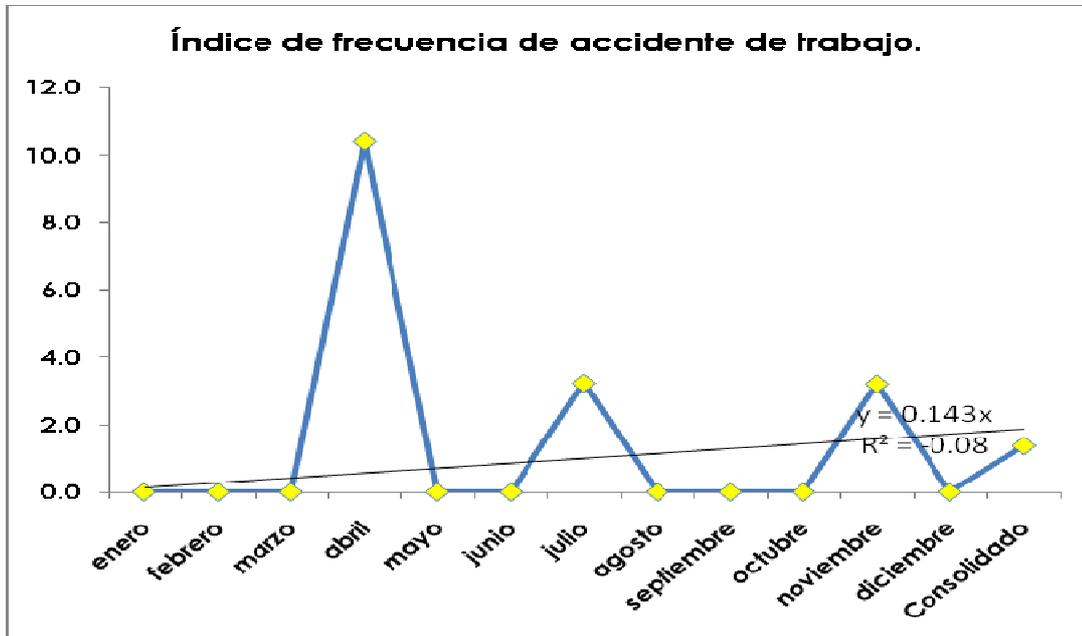
Debido a esto, los cinco accidentes reportados, se relacionan con volcamiento o choque de vehículos conducidos a velocidades mayores a los 100 km/h en carreteras. A continuación se exponen los cálculos de indicadores reactivos durante el año 2012:

Cuadro #2. Tabla de Cálculo de Indicadores Reactivos

Indicadores de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional		Código:												
		Revisión: 03												
		Vigencia: Octubre de 2012												
Departamento:	Medico Ocupacional													
Indicador:	Accidentalidad.													
Responsable:	Iris Cellan													
Constante "K":	200,000													
Número de accidentes por horas trabajadas (f)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MEDIA (m)	0	0	0	37,803883	0	0	11,747254	0	0	0	11,670875	0	5	5
f * N	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	5	5
n / M * N														
Datos		enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Consolidado
Nº Trabajadores		346	347	340	328	345	359	362	364	359	354	359	341	4.204,00
Total de horas hombre (N)		61.573,51	56.934,52	58.354,49	57.688,94	63.746,26	59.940,99	61.883,00	65.339,11	62.517,36	64.452,94	62.287,99	52.214,21	726.955,32
Σ de accidentes de trabajo (n)		0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	5
Σ de días perdidos por accidente de trabajo		0	0	0	57	0	0	46	0	0	0	13	0	116
Formula		enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Consolidado
Σ de accidentes de trabajo * K / Total de horas hombre	Índice de frecuencia de accidente de trabajo.	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	1,4
Σ de días perdidos por accidentes de trabajo * K / Total de horas hombre	Índice de Gravedad de accidentes de trabajo	0,0	0,0	0,0	197,6	0,0	0,0	148,7	0,0	0,0	0,0	41,7	0,0	31,9
Σ de días perdidos/ Total de accidentes de trabajo	Tasa de Riesgo	0,00	0,00	0,00	19,00	0,00	0,00	46,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	23,20

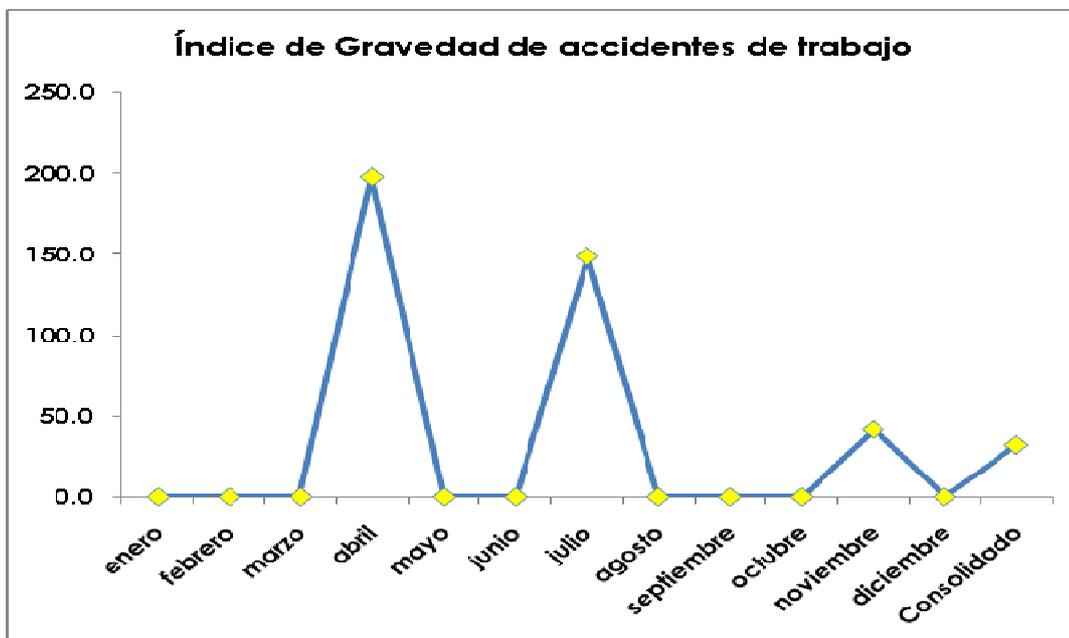
Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

Cuadro #3. Índice de Frecuencia



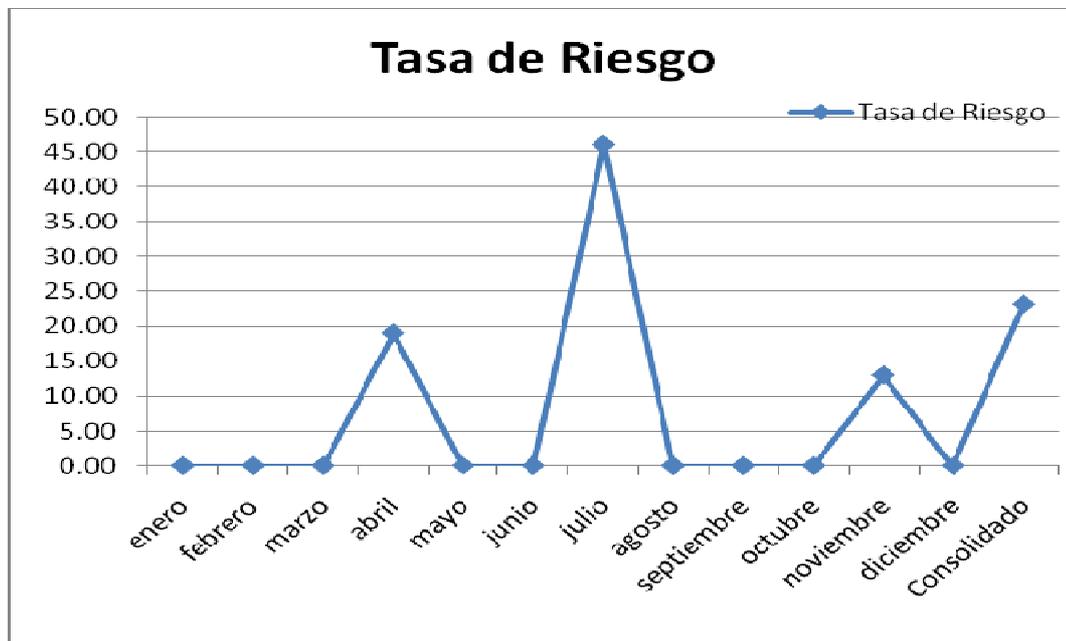
Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

Cuadro #4. Índice de Gravedad



Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

Cuadro #5. Tasa de Riesgo



Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

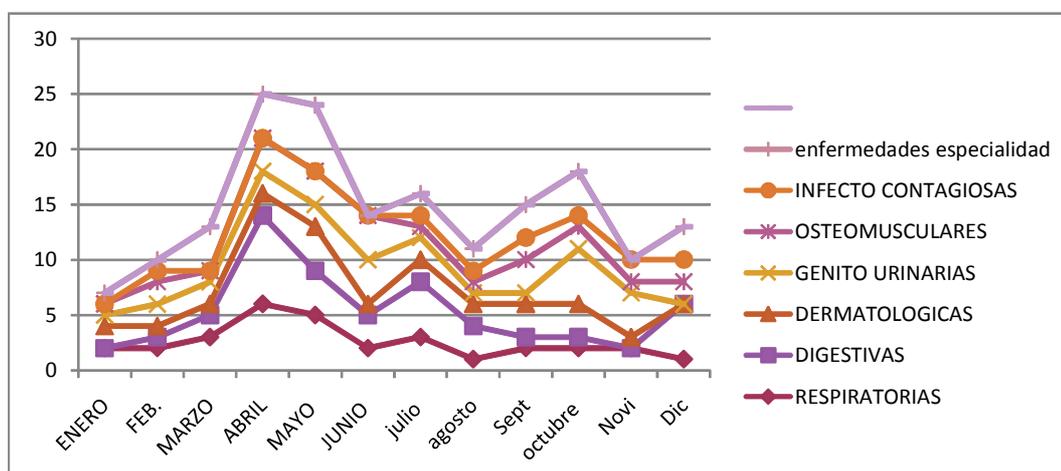
Morbilidad

Respecto al análisis del ausentismo por enfermedad en el mismo año 2012, con promedio de 350 trabajadores en el año. El índice de frecuencia de morbilidad presenta una tendencia a ascender a partir del mes de marzo alcanzado su mayor valor en el mes de julio.

A partir de este punto, se genera un descenso hasta terminar el periodo del año 2012. El total de días perdidos en este periodo es de 433 días perdidos por enfermedad general para 38 personas.

Cuadro #6. Registro de Morbilidad 2012

MORBILIDAD 2012 TOTAL 350													
PATOLOGIAS	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	julio	agosto	Sept	octubre	Novi	Dic	total
RESPIRATORIAS	2	2	3	6	5	2	3	1	2	2	2	1	31
DIGESTIVAS	0	1	2	8	4	3	5	3	1	1	0	5	33
DERMATOLOGICAS	2	1	1	2	4	1	2	2	3	3	1	0	22
GENITO URINARIAS	1	2	2	2	2	4	2	1	1	5	4	0	26
OSTEOMUSCULARES	1	2	1	3	3	4	1	1	3	2	1	2	24
INFECTO CONTAGIOSAS	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	10
enfermedades especialidad	1	1	4	4	6	0	2	2	3	4	0	3	30
TOTAL	7	10	13	25	24	14	16	11	15	18	10	13	176



Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

2.3.2 Indicadores proactivos

Estos indicadores elaborados para establecer el nivel de gestión de LEADCOM del Ecuador para prevenir accidentes y enfermedades, la empresa demuestra que no se han desarrollado completamente estos indicadores encontrándose en una etapa de evaluación para aplicar esta exigencia legal. A continuación se presenta una descripción de indicadores que han sido implementados.

Observaciones planeadas de Acciones Sub estándar, OPAS

Las inspecciones realizadas al sistema corresponden a cuatro instalaciones de trabajo: radio bases, centrales / telepuertos, Bodegas y oficinas. En tales inspecciones, solamente se confirma el cumplimiento de la inspección en un formato elaborado para el caso.

La metodología de inspecciones que actualmente realiza la empresa no permite generar oportunidades de mejora identificando posibles acciones o condiciones que puedan afectar la seguridad y/o salud de los trabajadores. Como resultado, no se elaboran planes de acción para mejorar las condiciones de trabajo.

2.3 Posibles Problemas

Los problemas que afectarán el programa de salud de los empleados, se pueden resumir mediante un diagrama causa efecto que permita identificar la relación entre los diferentes elementos del problema.

Diagrama de Pareto

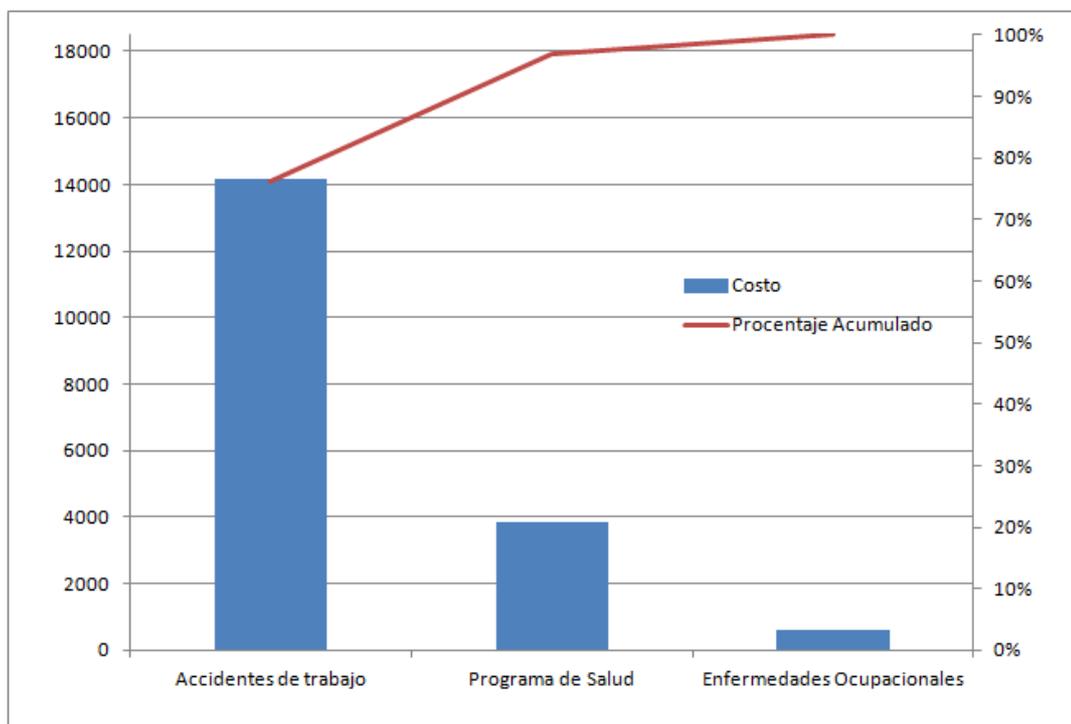
Para el primer caso, los accidentes de trabajo, presentan una estadística clara en la cual son muy pocos los eventos, pero tienen el potencial de causar daños muy serios a las personas afectadas. Es decir, la probabilidad de que ocurran los accidentes registrados, eran bajas pero las consecuencias se pueden estimar que sean muy graves.

Las enfermedades ocupacionales, como segundo caso son mucho más frecuentes y la recuperación de algunas de estas pueden tomar mucho tiempo. Las exposiciones a los vectores que provocan la enfermedad son más probables de encontrarlos en diferentes ambientes de trabajo. Y esto hace que la probabilidad de ser afectado por enfermedad en relación con sufrir un accidente es mucho más alta en el caso de la enfermedad. Las consecuencias podrían ser igual de graves tomando en cuenta los tiempos de recuperación, si esta es posible o en otro caso se puede mantener la condición de enfermedad durante la vida de la persona afectada.

La administración del Programa de Salud, presenta incumplimientos los cuales pueden reflejar sus consecuencias en el número de afectados por enfermedades prevenibles. Los planes de trabajo que han sido elaborados en base a un análisis de riesgo, al no ser cumplidos, exponen al personal a los vectores y factores que pudieron ser prevenidos. Los exámenes complementarios no se están realizando en base a los riesgos por lo tanto, no se observarán las tendencias a disminuir o controlar las tendencias de las enfermedades. Existe por lo tanto una muy alta probabilidad de que ocurran enfermedades por el hecho de no cumplir el Programa de Salud, siendo sus consecuencias mucho más graves por el número de personas a ser afectadas por esta falencia.

Para la grafica de un diagrama de Pareto se escoge una unidad de medida que sea comparable entre los elemento considerados como problemas. Se escoge para este ejercicio los costos de los problemas como unidad de medida a ser graficado. El siguiente cuadro representa la comparación de los costos de los diferentes problemas representados en forma descendente para identificar cuál de estos es el problema con mayor importancia sobre los demás en relación al costo.

Cuadro #7. Diagrama de Pareto



Fuente: Elaborado por Iris Cellán

El costo total de Accidentes de trabajo en el año 2012 se establece en el cuadro #5 elaborado para contabilizar estos eventos. El valor registrado es de \$14,175.36.

En el cuadro #10 se establece que el cumplimiento del programa de

salud es de 87%, siendo el presupuesto del año 2012 para cumplir con el programa de salud de \$29,632.08 (cuadro #3). El porcentaje de incumplimiento es del 13% lo cual equivale a un costo de \$3,852.17.

Finalmente, El costo de las Enfermedades Ocupacionales corresponde a los materiales utilizados en la atención médica para enfermedades comunes, inmunización y exámenes de salud que suman un total de \$600.

APLIQUES LEGALES.

La Legislación Ecuatoriana, las cuales deben regular la seguridad y Salud de los trabajadores se fundamentan en diferentes reglamentos y normas de las cuales se destacan:

1. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del medio ambiente de trabajo R.O°.137,9-VIII-2000. (Quito 1 de agosto 2000) REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS, Acuerdo Ministerial No. 1404 (Quito, a 17 de Octubre de 1978).
2. Informe de investigación de accidentes RESOLUCION No. C.D.390 Consejo directivo resolución del instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
3. Acuerdo Ministerial # 00398 VIH-SIDA
4. Decisión 581 instrumento andino de la Seguridad y salud en el trabajo RESOLUCION 957 REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPITULO 3.

Análisis y Diagnóstico

El Plan de vigilancia de la Salud analizado y al mismo tiempo contemplado en reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresa, ayuda a cumplir objetivos y metas trazadas. Como la de mejorar actividades que contribuyan en los siguientes aspectos:

1. Mejoramiento de la higiene del trabajo :

Estableciendo procedimientos y protocolos los cuales la empresa se ha dispuesto a cumplir para promover una cultura de prevención y mitigación a través de inspecciones controladas en el área de campo, y parte ambiental actualmente esto se está cumpliendo con un porcentaje de 82% lo que indica una tendencia de cumplimiento alta. con actividades menores como mantenimiento de limpieza, de áreas de trabajo ,radio bases ,y automotores de la empresa

2. Control del Estado de Salud del trabajador:

Actualmente se encuentran realizando chequeos periódicos tanto iniciales como ocupacionales para mejorar la adaptabilidad de trabajador a su área laboral esto se ha logrado en parte pues las dificultades de presupuesto, para seguimiento de ciertas actividades horario y de área geográfica del personal hacen que demoren en este punto calificando en un 56 % de cumplimiento en lo concerniente a este punto

3. Mitigación del riesgo de trabajo

Desde el año 2012 se lleva un deficiente control de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, pues el personal se encuentra reacio a utilizar ciertas medidas preventivas lo cual lleva a mejorar el nivel de

información dentro y fuera de la empresa siendo el nivel de cumplimiento de 69%, recordemos que desde que la empresa se estableció en Ecuador no ha tenido una cultura de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional

4. Mejorar e incrementar la educación higiénico sanitaria de los trabajadores,

Esto se está logrando de forma lenta y constante a través de diálogos periódicos de seguridad los cuales los están realizando con cada supervisor de área, las capacitaciones continuas sobre enfermedades infecto contagiosas, virales y, bacteriano.

Sus principales medidas de prevención y tratamientos a seguir, pues no ha existido una cultura de difusión sobre los riesgos a los cuales se han visto afectados los trabajadores de empresa, alcanzando un porcentaje de 61% de cumplimiento

5. Mejoramiento de los servicios de salud reducción de riesgos en el trabajo y favorecer la productividad:

Esto se lo realiza con la capacitación técnica del personal, así como de la inversión de equipos de protección personal certificados, el mantenimiento periódico y las llamadas de atención al personal que incumpla con las reglas estipuladas por el reglamento interno de la empresa se tiene un 80% de cumplimiento.

La implementación de un programa de control y vigilancia de la salud se aplicara a todo el personal que labora en los diferentes proyectos que manejan la empresa (instalación de redes de telecomunicaciones) (Generadores R1-R2, O&M Telecom RI-R2, Obras civiles, y expansiones a través del análisis de evaluación inicial de riesgos, Fichas medicas, exámenes médicos complementarios

3.1. Hipótesis o preguntas de Investigación

Mejorar la salud de los trabajadores, mediante exámenes ocupacionales y la implementación de EPP para los colaboradores desarrollando programas de preparación, prevención y mitigación

Se espera que un programa de vigilancia epidemiológico (propuesto en esta tesis), permita el perfeccionamiento de los índices de salubridad de la organización incluyendo además el control periódico de tareas ayudando a mitigar o reducir los índices de accidentes de tránsito así como el riesgo de caídas durante los trabajos en altura. Este mejoramiento del sistema de la empresa se implementaría en el lapso de un año.

3.2. El análisis e interpretación de los resultados

- El déficit de presupuesto para los programas de salud y Vigilancia epidemiológica, en el cuadro #2 respecto al presupuesto del año 2012, en el que se priorizan temas como son exámenes médicos de inicio, dotación de los EPP (líneas de vidas arnés). La empresa en conjunto con el IESS y el MSP, realiza actividades médicas de bajo costo como parte del Plan de Salud (ficha médica ocupacional anual, audiometrías, espirometrías, apertura del carnet de salud ocupacional, exámenes de detección de E.T.S. y Vacunación D.T. e Influenza anual)
- La Fichas de retiro no se realizan con la debida normalidad, pues no existe un presupuesto destinado para esta actividad, por lo que se opta realizar la ficha médica directa con el trabajador y utilizar los exámenes médicos disponibles para evaluar su condición de salud al momento del retiro del trabajo.
- En el 2012 se inició con la dotación de presupuestos por proyectos, esperándose mejorar el nivel de gestión de las actividades de SSO, pero

no tuvo el resultado deseado.

Cuadro #8. Presupuesto del año 2012

PRESUPUESTO DESGLOSADO POR PROYECTOS											
	ACTIVIDADES	CALL CENTER UIO	GEN.R1	GEN.R2	TEL- R1	TEL- R2	O&M GYE	O&M UIO	UNIVISA GYE	TOTAL UNIDAD	TOTAL ANUAL
HIGIENE DEL TRABAJO	SERVICIO DE LIMPIEZA UIO	\$ 150		\$ 150		\$ 150			\$ 150	\$ 600	\$ 7,200
	SERVICIO DE LIMPIEZA GYE		\$ 150		\$ 150		\$ 150		\$ 150	\$ 600	\$ 7,200
	MOBILIZ. INSPEC. RDB UIO	\$ 25		\$ 25		\$ 25		\$ 25		\$ 100	\$ 1,200
	MOBILIZ. INSPEC RDB GYE		\$ 15		\$ 15		\$ 15		\$ 15	\$ 60	\$ 720
	PAPELERIA	\$ 5		\$ 5		\$ 5		\$ 5		\$ 20	\$ 240
	TOTAL										\$ 16,560
ESTADO DE SERVICIOS	PREVENCIONES										
	EXAMENES MED. INICIO	\$ 32	\$ 32	\$ 25	\$ 32	\$ 25	\$ 25	\$ 26	\$ 25	\$ 221	\$ 2,650
	EXAMENES MED. RUTINA IESS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	EXAMENES MED. DE RETIRO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	EXAMENES DE REINTEGRO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	CERTIFICADOS DE SALUD	\$ 0	0	\$ 4		\$ 4	\$ 4	\$ 0	\$ 4	\$ 16	\$ 4,800
	AUDIOMETRIA	\$ 20								\$ 20	\$ 100
	R X-TORAX- AP COLUMNA	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 12	\$ 96	\$ 4,800
	EXAMENES OFTALMOLOGICOS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	EKG				\$ 12	\$ 12				\$ 24	\$ 288
TOTAL										\$ 12,638	
ESTADO DE SERVICIOS	MEDICINAS CAMPAÑAS										
	VACUNACION DT	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
	VACUNACION INFLUENZA	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
	VAC. FIEBRE AMARILLA		\$ 30.00		\$ 30.00			#####		\$ 90.00	\$ 90.00
	TOTAL										\$ 90.00
	CAPACITACIONES MEDICAS										
	CURSO DE PRIMEROS AUXILIOS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0.00	\$ 0.00
	SALUD / SANEA- AMBIENTAL	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0.00	\$ 0.00
	DIAL. PERIO. DE SEGURIDAD	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0.00	\$ 0.00
	CURSO CONTRAINCENDIO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0.00	\$ 0.00
TOTAL										\$ 0.00	
GASTOS EXTRAS	GASTROS EXTRAS										
	TRANSPORTE	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 10	\$ 80	\$ 160.00
	TELEFONO	\$ 12	\$ 0							\$ 12	\$ 144.00
	REFRIGERIOS	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 5	\$ 40	\$ 40.00
GASTOS TOTALES ANUALES 2013										\$ 344	
TOTALES GASTOS ANUALES										\$ 29,632.08	

Fuente: LEADCOM, Departamento Contable

En el cuadro #4, se registra el cumplimiento del Plan de Vigilancia del año 2012, observándose que el porcentaje de cumplimiento no llega en muchos casos al 100% de lo propuesto por actividad, pero aun así refleja porcentaje

considerados como aceptables, tomando en cuenta la falta de financiamiento y estrategias aplicando estrategias acertadas, se consigue gestionar con instituciones o laboratorios privados, realizar actividades que reflejan un impacto positivo en la evaluación de la salud del trabajador, estas actividades y sus resultados han alentado a los Altos Mandos a mejorar la atención del trabajador anualmente.

En el año 2013 el nivel de atención se mantiene estable, incorporado a través de la gestión de SSO actividades significativas y básicas como la implementación de botiquines ambulantes para los vehículos de la empresa, dispositivos de rastreo satelital para el socorro inmediato en casos de secuestro, robo pensando tanto en el daño de vehículos como del personal.

A pesar de las mejoras mencionadas en los párrafos anteriores, se mantiene el incumplimiento al Plan de Vigilancia propuesto por el área médica, existiendo actividades pendientes de realizar (exámenes especiales, radiografías lumbo-sacras AP y lateral, alcoholemia, detección de consumo de estupefacientes programas para tratamiento de obesidad, controles de colesterol y triglicéridos trimestralmente para valoraciones de estenosis Hepáticas, fichas de retiro y reintegro).

Como se observa en el siguiente cuadro, la empresa cumple con un 87% en lo concerniente al cumplimiento de las actividades propuestas del área médica en el plan.

Cuadro #10. Extracto de los resultados de la evaluación del cumplimiento de Vigilancia de la salud

% DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD	
HIGIENE EN EL TRABAJO	82%
ESTADO DE SALUD DEL TRABAJADOR	56%
RIESGOS DEL TRABAJO	69%
EDUCACIÓN HIGIÉNICO-SANITARIA DE LOS TRABAJADORES	61%
SALUD Y SEGURIDAD EN FAVOR DE LA PRODUCTIVIDAD	80%
TOTAL	87%

Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

En el cuadro #5 de Siniestros por Accidentes Automovilísticos, el personal de la empresa cuenta con un incremento en la estadística, siendo los índices más altos los producidos en siniestros atribuidos en responsabilidad o causa a otros conductores, cruce de peatones, choques, manejo a la defensiva robos de insumos, neblina en carretera. Se registra un número de 26 eventos en el año 2012 relacionados con las descripciones anteriores y 16 eventos relacionados con fallas mecánicas, falla humana (por ingesta de alcohol, auto-robos, exceso de velocidad, falta de pericia al volante),

El aumento de horas en la jornada laboral guarda relación con el incremento de siniestros accidentes, robos (automoviles, computadoras, equipos de radio bases), este incremento es debido al compromiso de cumplir horarios pactados por el empleador. En la contabilidad de costo por proyectos, la administración financiera observó que la empresa gasta casi

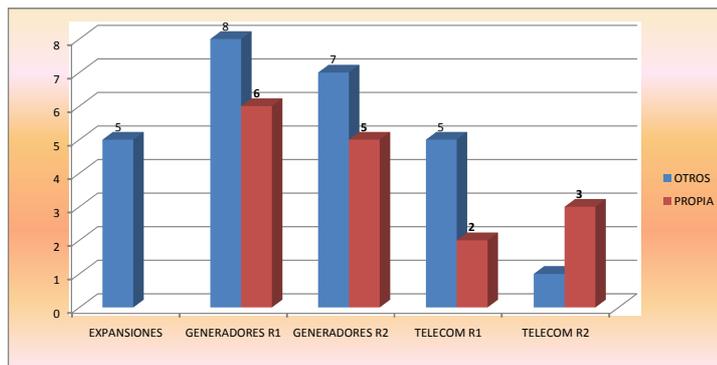
todo el presupuesto en multas de tránsito, gastos de estadías de vehículos en patios de la Comisión de Tránsito, gastos médicos por accidentes de trabajo/tránsito. Esto ha llevado a que la empresa cuente con un seguro de accidentes que cubra la mayor parte de necesidades y que el Talento Humano este protegido en cualquiera de estos posibles eventos.

Como exigencia de la aseguradora, los vehículos cuentan con rastreo satelital permitiendo un mejor control de los siniestros y la recuperación de vehículos, los cuales ya se daban por perdidos aumentando los costos de presupuesto anual. Es de entender que la inversión de la empresa se concentra en los elementos que permitan asegurar las actividades productivas, al presentarse estos siniestros la organización reduce cualquier inversión destinada a las actividades en el área de salud.

Cuadro #11. Accidentes vehiculares por robo, choques, y daños

ACTOS	CHOQUE		DAÑO		ROBO		TOTAL GENERAL ENTRE CHOQUES, ROBOS Y DAÑO			
	OTROS	PROPIA	OTROS	PROPIA	OTROS	PROPIA	PROYECTOS	OTROS	PROPIA	total
EXPANSIONES	3		1		1		EXPANSIONES	5		5
GENERADORES R1	8	5	1	1	2		GENERADORES R1	8	6	14
GENERADORES R2	4	4	1	1	0		GENERADORES R2	7	5	12
TELECOM R1	4	2	1				TELECOM R1	5	2	7
TELECOM R2	1	1	1		1		TELECOM R2	1	3	4
TOTAL	19	12	4	3	3	1	TOTAL	26	16	42

Rótulos de fila	COSTOS 2012		
	OTROS	PROPIA	Total general
EXPANSIONES	\$ 2,332.60		\$ 2,332.60
GENERADORES R1	\$ 3,331.32	\$ 2,429.60	\$ 5,760.92
GENERADORES R2	\$ 1,312.33	\$ 1,693.45	\$ 3,005.78
TELECOM R1	\$ 1,550.00	\$ 727.75	\$ 2,277.75
TELECOM R2	\$ 125.00	\$ 673.31	\$ 798.31
Total general	\$ 8,651.25	\$ 5,524.11	\$ 14,175.36

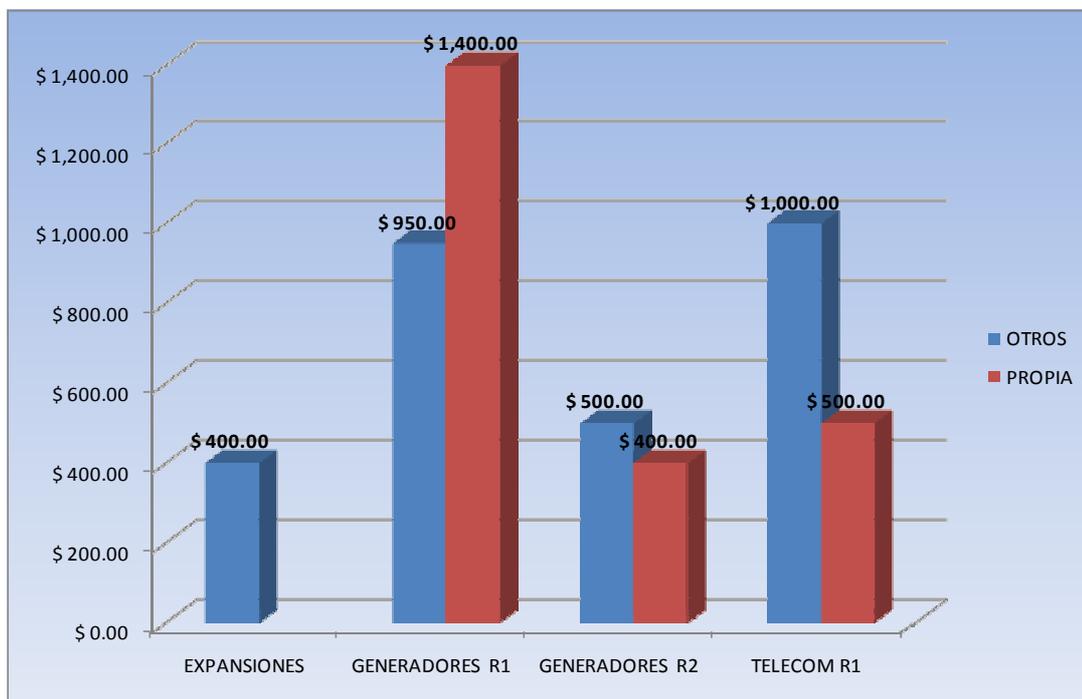


Generadores R1 registra la mayor cantidad de siniestros en el año con un total de 8 con categoría de responsabilidad OTROS y 5 con categoría PROPIOS.

Telecom R1 registra 5 siniestros con categoría de responsabilidad PROPIA y 4 con responsabilidad OTOS

Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

Cuadro # 12. Costo de Accidentes por responsabilidad



Fuente: LEADCOM, Departamento Contable

En lo que respecta a la morbilidad de los colaboradores, esta incidencia es considerablemente baja, puesto que factores biológicos como la edad y factores sociales como el estilo de vida de los colaboradores ayuda en que no presenten enfermedades importantes a largo plazo. Los rangos de edad del personal se encuentran entre los 20 y 45 años de edad.

Las exigencias en el cumplimiento de las jornadas de trabajo hasta el momento han generado resultados negativos que expresa el trabajador en forma de Insatisfacción Laboral, demostrada en expresiones, comportamientos o conductas que demuestran durante las reuniones con el médico.

Recientemente, la organización ha realizado el ajuste para un plan de Evaluación del Sistema de Auditorías, lo cual ha permitido identificar

falencias que esta tiene, y como resultado se presiona a los colaboradores a cumplir actividades de inspección de seguridad y uso de EPP, aplicando multas impuestas al personal por el incumplimiento de los lineamientos de SSO.

3.3. Posibles problemas y priorización de los mismos.

A pesar de las medidas de prevención utilizadas por la empresa como son las capacitaciones con personal de la CTE para disminuir las multas por exceso de velocidad, y charlas con la concesionaria CHEVROLET para evitar casos de secuestros, se mantiene la tendencia en los accidentes vehiculares, robos y gastos por infracciones (por causa propia y de terceros) los que generan un aumento en gastos por proyectos.

En la mayoría de estos eventos, los colaboradores deben de costear daños a los vehículos cuando estos son debidos a falla humana y responsabilidad propia de ellos. Para una identificación de problemas raíz, se propone la clasificación de los efectos en relación con el campo de la empresa al cual afectan directamente una vez que se presenta el siniestro o conducta irregular:

Cuadro #13. Clasificación de siniestros y sus consecuencias

Evento	Área afectada	Consecuencia
Accidente de tránsito-laboral	Logística	Retrasos en servicio por atender emergencias (Radio - bases)
Retrasos en tiempos de atención	Gestión Administrativa	Multas de parte de CONECEL por Incumplimiento del contrato
Accidente de tránsito-laboral	Operaciones	Ausentismo laboral por recuperación de salud el personal afectado
Accidente de tránsito-laboral	SSO	Lesiones en trabajadores con potencial de generar perdida de vida o discapacidad

		permanente
Accidente de tránsito-laboral	SSO	Gastos médicos (tiempos, traslados, insumos) por atención de accidentes de trabajo
Conducción irregular de vehículos	Gestión Humana	Perdida de la relación de trabajo cuando se encuentra responsabilidad del colaborador (estado etílico, exceso de velocidad, etc.)
Conducción irregular de vehículos	Operaciones	Operadores con disminución de puntos en licencias de conducir y multas por exceso de velocidad

Fuente: LEADCOM, Departamento de Seguridad y Salud

Elaboración: Iris Cellán

3.4. Impacto económico de los problemas

Los valores presentados por accidente de trabajo, gastos médicos y el consecuente ausentismo laboral, dichos valores incrementan los presupuestos mensuales para cada proyecto, lo que hace que la empresa no de la prioridad a las actividades recreacionales, actividades preventivas de salud organizadas para el colaborador y que son derivadas a solventar gastos extras no programados:

- Solo en el año 2012 las multas ascendieron a \$14,175.36 los justificativos están en el cuadro de gastos por siniestros cuadro #5
- Otro valor generado por las pérdidas y multas que la Secretaria nacional de telecomunicación (SENATEL) a través del CONECEL generados a la empresa por la deficiente cobertura de llamadas de emergencia al momento de producirse caídas de radio base (señal) estas ascienden a un total de \$200,000.00 dólares.

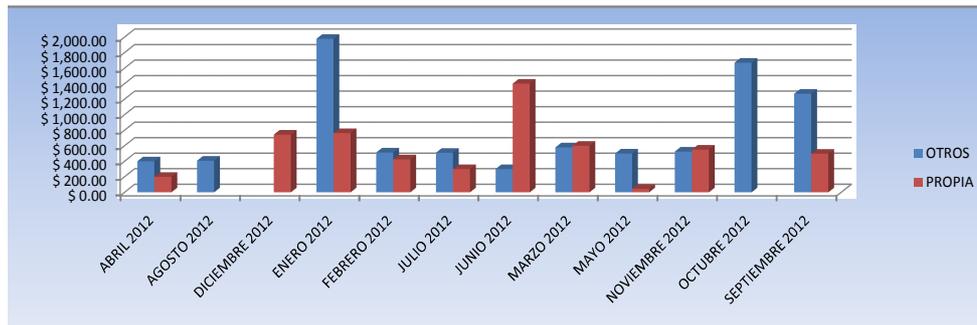
Cuadro #14. Gastos reales de siniestros

GASTOS REALES DE ACCIDENTES -ROBOS- DAÑO A VEHICULOS			
PERIODO	2012		
TIPO SINIESTRO	(Todas)		
TIPO DEDUCIBLE	(Varios elementos)		

TIPO SINIESTRO	ROBO.CHOQUE -DAÑO
PERIODO	2012
TIPO DEDUCIBLE	(Todas)

Suma de DEDUCIBLE	Rótulos de columna		
Rótulos de fila	OTROS	PROPIA	Total general
ABRIL 2012	\$ 400.00	\$ 200.00	\$ 600.00
AGOSTO 2012	\$ 407.33		\$ 407.33
DICIEMBRE 2012		\$ 743.45	\$ 743.45
ENERO 2012	\$ 1,977.79	\$ 763.48	\$ 2,741.27
FEBRERO 2012	\$ 513.00	\$ 424.60	\$ 937.60
JULIO 2012	\$ 510.00	\$ 300.00	\$ 810.00
JUNIO 2012	\$ 300.00	\$ 1,400.00	\$ 1,700.00
MARZO 2012	\$ 578.53	\$ 600.00	\$ 1,178.53
MAYO 2012	\$ 500.00	\$ 45.00	\$ 545.00
NOVIEMBRE 2012	\$ 525.00	\$ 550.00	\$ 1,075.00
OCTUBRE 2012	\$ 1,669.60		\$ 1,669.60
SEPTIEMBRE 2012	\$ 1,270.00	\$ 497.58	\$ 1,767.58
Total general	\$ 8,651.25	\$ 5,524.11	\$ 14,175.36

Cuenta de PLACA	Rótulos de columna	PROPIA
Rótulos de fila	OTROS	
ABRIL 2012	2	1
AGOSTO 2012	2	
ENERO 2012	4	2
FEBRERO 2012	2	1
JULIO 2012	2	1
JUNIO 2012	2	3
MARZO 2012	3	1
MAYO 2012	1	1
SEPTIEMBRE 2012	4	2
OCTUBRE 2012	2	
NOVIEMBRE 2012	2	2
DICIEMBRE 2012		2
Total general	26	16



Fuente: LEADCOM, Departamento Contable

3.5. Diagnóstico

El compromiso de la organización para atender los temas relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional, se refleja en la inversión disminuida que se otorga para atender las necesidades de este departamento.

Cada año la empresa prepara un presupuesto en el que se excluye el área médica reduciendo su capacidad para solventar gastos de las actividades preventivas de salud y gastos debidos a los accidentes de

trabajo. La elaboración de presupuestos para SSO se encuentra con inconvenientes en el valor de los exámenes médicos, los cuales cambian de acuerdo a la locación donde se realizan, a su vez el estipendio de los profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La falta de Coordinador de Seguridad Industrial, se considera falencia importante en el sistema sin el cual no podrá mantenerse en el tiempo ni llegará a ser una parte formal de la cultura organizacional.

El compromiso formal de la empresa y la toma de conciencia de las pérdidas potenciales que afectarán la continuidad del negocio, son la principal estrategia a considerar en esta tesis para generar el involucramiento de los Administradores y el Liderazgo de ellos en busca de un ambiente saludable de trabajo que resulte en beneficios económicos y un negocio sustentable para los Accionistas. Este equilibrio de las necesidades de la organización, son el reto a encontrar mediante la propuesta que se genera a continuación en el siguiente capítulo.

CAPITULO 4

Propuesta

En los capítulos anteriores se ha observado que se realizan actividades anuales las mismas que han beneficiado a la empresa, en su gran mayoría, pero en muchos de los casos no se ha beneficiado al talento humano el cual requiere de controles periódicos a su salud, los mismos que no se han realizado. Esto a motivado a **Elaborar e Implementar un Programa de Salud y Vigilancia Epidemiológica en la empresa LEADCOM del Ecuador S.A.**, el cual ayude a mejorar las condiciones de salud general mediante controles médicos adecuados a los puestos de trabajo existentes en la empresa, acorde a las leyes del país e incorporar actividades educacionales de recreación, anti estrés y de integración para todo el personal que labore en la empresa

4.1 Planteamiento de alternativas de solución a problemas

La estrategia propuesta para la empresa, se requiere un compromiso serio de esta en los recursos asignados asignando la partida presupuestaria requerida para el Área medica el cual conlleve a realizar todas las actividades propuestas en el plan de Vigilancia elaborado, así como las actividades de trabajo:

- Aumentar los controles en los sistemas de vigilancia interna como externa, para así disminuir accidentes de trabajo
- Aumento de personal para disminuir el estrés laboral y las cargas de trabajo por aumento de horas
- Análisis de tareas para Mejorar los procesos disminuyendo errores en el sistema

- Contratación de una enfermera Ocupacional para agilizar procesos en la filial de Pichincha (mejora comunicación con S.C.S de las provincias de la sierra.

Como acción preventiva en el riesgo accidentes de tránsito, se sugiere la elaboración de un protocolo para la selección de conductores. La evaluación periódica de las capacidades visuales y auditivas así como la reacción y coordinación ojo-mano permitirían asegurar con mayor grado de confianza que los conductores seleccionados no cometerán errores en la conducción del vehículo que pueda comprometer la seguridad de sus ocupantes.

La elaboración de exámenes apropiados para determinar el nivel de estrés, hastío laboral, agotamiento mental, permitirá a la empresa identificar personas o grupos que requieran intervención o medidas que corrijan posibles efectos sobre la psiquis del trabajador expuesto a condiciones de trabajo o episodios estresantes.

Se contará con las siguientes adecuaciones a las actividades, que mejoren el estado de salud del trabajador detectando enfermedades profesionales a través de análisis y pruebas que ayuden a presentar un mejor nivel de rendimiento

- Mejorando su ambiente de trabajo haciendo que el colaborador tenga hábitos de higiene que le permitan realizar su trabajo en un ambiente limpio y ordenado. Por lo que se realizara supervisión de su puestos de trabajo cada mes por parte del área
- Realizar convenios con laboratorio de la ciudad para pruebas esenciales (glucosa, detección oportuna de Diabetes). Incorporar el programa de Exámenes médicos especiales para el completo bienestar del trabajador y cumplir con actividades dentro de la empresa
- Reducir el nivel de colesterolemia con el personal que sube a realizar

trabajos en altura más un EKG anual ,para valorar se salud

- Controlar el I-M-C de todos los colaboradores y mantener con ellos un programa de control de peso con ejercicios para pacientes con riesgo cardiovascular, sobrepeso y obesidad con seguimiento de cada 3 meses y chequeo al termino de esta actividad
- Organizar programas de educación para la salud destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante recursos educativos (M.S,P)
- Realizar chequeos preventivos de control de stress post traumáticos a pacientes que hayan tenido accidentes de altura en la empresa así como de una valoración psicológica antes del retome de sus actividades diarias
- Realizar los controles de Fichas medicas por área al personal de inicio, periódico, ocupacionales, salida, reintegro dentro del plan publicado
- Aumentar los controles periódicos para el personal de riesgo de la empresa: Discapacitados, mujeres embarazadas y personal con patologías de riesgo. Mejorar los procedimientos estipulados por la empresa para la vigilancia de la salud de los trabajadores

El resumen de las estrategias propuestas que se añaden al programa completo de SSO se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro #15. Acciones propuestas en el periodo de un año

ACTIVIDAD	TAREAS	RESPONSABLE	INDICADOR DE EFICACIA	FRECUENCIA	DURACION	COSTO ANUAL
Mejoramiento de condiciones de trabajo	Análisis de Tareas	Ingeniero de Seguridad	Nº de Tareas Realizadas/Total de Tareas Propuestas	Anual	3 meses	\$ -
	Contratación de personal extra	Recursos Humanos	Cumplimiento	Anual (1 evento)	3 meses	\$ 10.800,00
	Supervisión de puestos de trabajo	Ingeniero de Seguridad	Nº de Inspecciones Realizadas/Total de Inspecciones propuestas	Semanal	1 año	\$ -
	Contratación de Enfermera Ocupacional	Recursos Humanos	Cumplimiento	Anual (1 evento)	3 meses	\$ 12.000,00
Control de Sistemas de Vigilancia a la Salud Interna /Externa	Protocolo de Salud para la selección de conductores	Médico Ocupacional	Protocolo consensuado y en ejecución	Anual (revisión)	1 mes	\$ -
	Evaluación periódica de capacidades visuales y auditivas	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 2.300,00
	Prueba de reacción y coordinación ojo-mano	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 1.500,00
	Glucosa, Colesterol, EKG, controlar I-M-C	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 2.000,00
	Nivel de estrés, hastío laboral, agotamiento mental	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 1.000,00
	Control de sobrepeso	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 1.500,00
	Valoración psicológica	Médico Ocupacional	Cumplimiento	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ 3.000,00
Vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo	Programa de Inspecciones	Médico Ocupacional	Programa consensuado y en ejecución	Semanal	1 año	\$ -
	Inspecciones programadas a Sanitarios	Médico Ocupacional	Nº de Inspecciones Realizadas/Total de Inspecciones propuestas	Semanal	1 año	\$ -
	Inspecciones programadas Cafeterías	Médico Ocupacional		Semanal	1 año	\$ -
Presentación de la información periódica de las actividades realizadas	Inspección de Botiquines	Médico Ocupacional	Nº de informes entregados/total de informes presupuestados a entregar	Semanal	1 año	\$ -
	Entrega de Informes mensuales Morbilidad (GG; RRHH/SSO)	Médico Ocupacional		Mensual	1 año	\$ -
	Entrega de Informes semestrales al GG, RRHH, IESS y MRL	Médico Ocupacional		Semestral	2 meses	\$ -
	Entrega de Informes anuales: GG, RRHH, IESS y MRL	Médico Ocupacional		Anual	1 vez	\$ -
	Realizar una memoria anual de perfiles morbilidad	Médico Ocupacional		Anual	1 mes	\$ -
Apertura de fichas Médicas Pre ocupacional y Post ocupacional	Procedimiento para chequeos de ingreso, ocupacionales y de retiro	RRHH / M. Ocupacional	-	Mensual	1 año	\$ -
	Chequeo Pre - ocupacional (ingreso)	Club de Leones / M. Ocupacional	Número de personas que se han realizado los chequeos de ingreso / total de personas que han ingresado a la empresa	Mensual	1 semana	\$ 2.650,00
	Chequeo Ocupacional (Seguimiento)	IESS / M. Ocupacional	Número de personas que se han realizado el chequeo ocupacional /total de personas que trabajan en la empresa	Anual	1 semana	\$ -
	Chequeo Pos - ocupacional (retiro)	Médico Ocupacional	Número de personas que se han realizado chequeos de salida /total de personas que han salido de la empresa	Anual	1 semana	\$ -
Examen especial para exposición a trabajos de alto riesgo	Chequeos especiales a personas expuestas a riesgos altos	Médico Ocupacional	Número de personas que se han realizado chequeos especiales/total de personas que están expuestas a riesgos altos	Anual	2 semanas	\$ 3.000,00
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Asistir a los Comités de SSO de la Empresa con voz y sin voto	M. Ocupacional / I. Seguridad	Nº de asistencias a comités/total de comités planificados	Mensual	1 día	\$ -
Investigación de accidentes de trabajo	Procedimientos de Investigación de Accidentes de Trabajo	Ingeniero de Seguridad	Protocolo consensuado y en ejecución	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ -
	Reportar Accidentes de Trabajo	T. Social / M. Ocupacional / I. Seguridad	1. Nº de AT que han ocurrido reportados / Total de AT ocurridos 2. CAI 3. Índice de Gravedad 4. Índice de Frecuencia			\$ -
Investigación de enfermedades ocupacionales	Protocolos de Investigación Enfermedades Ocupacionales	Médico Ocupacional	Protocolo consensuado y en ejecución	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ -
	Reportar Enfermedades Profesionales	Médico Ocupacional	1. Nº de EP que han presentado reportados / Total de EP ocurridos 2. CAI 3. Índice de Gravedad 4. Índice de Frecuencia			\$ -
Divulgar conocimientos para prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo	Capacitar a trabajadores de Enfermedades Profesionales y Accidente de Trabajo que se pueden presentar en Latinoamericana y por área de trabajo	I. Seguridad / M. Ocupacional / RRHH	1. Nº de trabajadores que asistieron a la charla/Total de Trabajadores en la Empresa 2. ENT	Anual	2 semanas	\$ -
	Capacitación a Brigadistas de Primeros Auxilios de acuerdo al plan de capacitación	RRHH / M. Ocupacional	Nº de brigadistas que asistieron a la capacitación/Total de brigadistas en la Empresa	Mensual	1 día	\$ -
	DPS: Diálogos Periódicos de Seguridad	Ingeniero de Seguridad	Nº DPS realizados al mes/total de DPS programados al mes	Semanal	1 día	\$ -
Organizar programas de educación para la salud (conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas)	Inmunización Difteria tétano	RRHH / M. Ocupacional	Nº de trabajadores vacunados/Total de Trabajadores en la Empresa	Anual (1 evento)	1 semana	\$ 4.000,00
	Inmunización Anti-gripal	RRHH / M. Ocupacional	Nº de trabajadores vacunados/Total de Trabajadores en la Empresa CON RIESGOS BIOLÓGICOS	Anual (1 evento)	1 semana	\$ 3.500,00
Estadística de ausentismo por enfermedad común, profesional, accidentes u otros motivos	Protocolos de Manejo de Ausentismo	T. Social / M. Ocupacional / I. Seguridad / Nomina	Protocolo consensuado y en ejecución	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ -
	Control estadístico de ausentismo	T. Social / M. Ocupacional / I. Seguridad / Nomina	Nº de trabajadores que se ausentaron y fueron reportados/Total de trabajadores que se ausentaron	Mensual	1 día	\$ -
Control al trabajo de mujeres, menores de edad y personas disminuidas física y/o psíquicamente y contribuir a su readaptación laboral y social	Control de Hipertensos	Médico Ocupacional	Nº de trabajadores que formaron parte de la campaña mes/Total de Trabajadores objetivo	Anual (1 evento)	2 semanas	\$ -
	Control de Diabéticos	Médico Ocupacional		Anual (1 evento)	2 semanas	\$ -
	Control de mujeres gestantes y lactancia	Médico Ocupacional		Anual (1 evento)	1 semana	\$ -
	Control de personas con capacidades especiales	Médico Ocupacional		Anual (1 evento)	1 semana	\$ -
			TOTAL			\$ 47.250,00

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Iris Cellán

4.2 Cronograma de trabajo

Este cronograma deberá contemplar actividades generales para todo el personal así como las partidas por cada una de los proyectos que existen actualmente.

Cuadro #16. Cronograma de trabajo anual

ACTIVIDAD	TAREAS	FRECUENCIA	DURACION	Semana																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Mejoramiento de condiciones de trabajo	Análisis de Tareas	Anual	3 meses																										
	Contratación de personal extra	Anual (1 evento)	3 meses																										
	Supervisión de puestos de trabajo	Diario	1 día																										
	Contratación de Enfermera Ocupacional	Anual (1 evento)	3 meses																										
Control de Sistemas de Vigilancia a la Salud Interna /externa	Protocolo de Salud para la selección de conductores	Anual (revisión)	1 mes																										
	Evaluación periódica de capacidades visuales y auditivas	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Prueba de reacción y coordinación ojo-mano	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Glicosa, Colesterol, EKG, controlar I.M.C	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Nivel de estrés, hasta la hora, agotamiento mental	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Control de sobrepeso	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Utilización psicológica	Anual (1 evento)	2 semanas																										
Vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo	Programa de Inspecciones	Semanal	1 día																										
	Inspecciones programadas a Sanitarios	Semanal	1 día																										
	Inspecciones programadas a Cafeterías	Semanal	1 día																										
	Inspección de Botiquines	Semanal	1 día																										
Presentación de la información periódica de las actividades realizadas	Entrega de informes mensuales: Morbilidad (GG, RRHH, IESS)	Mensual	1 año																										
	Entrega de Informes semestrales al GG, RRHH, IESS y MRL	Semestral	2 meses																										
	Entrega de informes anuales GG, RRHH, IESS y MRL	Anual	1 mes																										
	Realizar una memoria anual de perfiles morbilidad	Anual	1 mes																										
Apertura de fichas Médicas Pre ocupacional Ocupacional y Post ocupacional	Procedimiento para chequeos de ingreso, ocupacionales y de retiro	Mensual	1 año																										
	Chequeo Pre - ocupacional (ingreso)	Mensual	1 semana																										
	Chequeo Ocupacional (Seguimiento)	Anual	1 semana																										
	Chequeo Pos - ocupacional (retiro)	Anual	1 semana																										
Examen especial para exposición a trabajos de alto riesgo	Chequeos especiales a personas expuestas a riesgos altos																												
		Anual	2 semanas																										
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Asistir a los Comités de SSD de la Empresa con voz y sin voto																												
		Mensual	1 día																										
Investigación de accidentes de trabajo	Procedimientos de Investigación de Accidentes de Trabajo	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Reportar Accidentes de Trabajo																												
Investigación de enfermedades ocupacionales	Protocolos de Investigación Enfermedades Ocupacionales	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Reportar Enfermedades Profesionales																												
Divulgar conocimientos para prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo	Capacitar a trabajadores de Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajo que se pueden presentar en (latino)medica y por área de trabajo	Anual	2 semanas																										
	Capacitación a Brigadistas de Primeros Auxilios de acuerdo al plan de capacitación	Mensual	1 día																										
	DPS: Diálogos Periódicos de Seguridad	Semanal	1 día																										
Organizar programas de educación para la salud (conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas)	Imunización Difteria Tetano	Anual (1 evento)	1 semana																										
	Imunización Anti -gripal	Anual (1 evento)	1 semana																										
Estadística de ausentismo por enfermedad común, profesional, accidentes u otros motivos	Protocolos de Manejo de Ausentismo	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Control estadístico de ausentismo	Mensual	1 día																										
Control al trabajo de mujeres, menores de edad y personas disminuidas física y/o psíquicamente y contribuir a su readaptación laboral y social	Control de Hipertensos	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Control de Diabéticos	Anual (1 evento)	2 semanas																										
	Control de mujeres gestantes y lactancia	Anual (1 evento)	1 semana																										
	Control de personas con capacidades especiales	Anual (1 evento)	1 semana																										

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: Iris Cellán

4.3 Evaluación de los Costos de Implementación de la propuesta

Establecido el costo de la inversión anual del programa en \$47,722.50, se somete las finanzas de la organización a una evaluación que permita identificar el porcentaje de retorno de la inversión y el tiempo que tomará recuperar tal inversión.

4.3.1 Plan de inversión y financiamiento

Para motivos de la evaluación, se establecen valores referenciales que permitan conocer el estado financiero de la empresa:

Flujo Neto de Efectivo	\$2.602.301,14
Periodo	2 años
Índice de Inflación anual	1,67%

4.3.2 Evaluación Financiera

Se consideran los cálculos de evaluación más comunes para establecer si al momento de realizar la inversión, esta no afectará negativamente las finanzas de la empresa. El cálculo se realizará mediante la tasa interna de retorno y el valor actual neto. Mediante el cumplimiento de condiciones establecidas, se aceptará o rechazará la inversión.

4.3.2.1 Taza interna de retorno

Representa el Rendimiento propio del proyecto es la tasa que hace que el valor presente de la inversión sea igual al valor presente del ingreso. Se considera el FNE ó Flujo Neto de Efectivo presentado anteriormente y a continuación se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro #17. FNE en seis periodos

Años	1	2	3	4	5	6
FNE	\$2.602.301,14	\$2.632.452,46	\$2.462.155,78	\$3.241.488,07	\$3.606.952,82	\$2.602.301,14

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Iris Cellan

La ecuación para el Valor de la Tasa Interna de Retorno con Flujo Neto de Efectivo variable, es la siguiente:

$$P = \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

- P = Inversión inicial que incluye los valores de la inversión fija
- i = TIR interés generado por la inversión
- FNE_{1-n} calculado anteriormente

El resultado de esta operación resulta en 54,54% como tasa interna de retorno para una inversión que considera los FNE anuales como variables y los valores de las interacciones de la TIR anualmente son:

Cuadro #18. Cálculo de Interacciones de TIR

Periodos	1	2	3	4	5	6	Suma
TIR	\$46.854,39	\$853,39	\$14,37	\$0,34	\$0,01	\$0,00	\$47,722.50

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: Iris Cellán

Representa el interés que desea ganar el inversionista el costo de oportunidad, lo que deja de ganar por invertir en este proyecto. Su cálculo relaciona la tasa de inflación (*f*) esperada a final del periodo del proyecto añadiéndole un porcentaje que premia el riesgo (*r*) que corre el inversionista. Los valores de la tasa de inflación se puede esperar que sea del 1,67%% y el monto de premio al riesgo será de máximo hasta 51,98%. El cálculo de la TMAR se obtiene mediante la ecuación:

$$TMAR = f + r + (f * r) = 0.0167 + 0.5198 + (0.0167 * 0.5198) = 0.5452$$

En este punto se considera si se puede realizar la inversión con los propios recursos de la empresa. El resultado del análisis indica que se acepta la inversión pues se cumple la condición en la cual: $TIR \geq TMAR$. Siendo en este caso con los valores: $54,54\% \geq 54,52\%$.

4.3.2.2 Valor Actual Neto VAN

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Si el VAN es positivo se obtendrán ganancias en los 2 años de estudio, por un monto del VAN mas el TMAR. La fórmula del VAN es la siguiente:

$$VPN = -P + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

- P = Inversión inicial que incluye los valores de la inversión fija
- i = TMAR = 54.52%
- FNE = se consideran los FNE anteriormente calculados

El resultado de las interacciones se presenta en el siguiente cuadro

Cuadro #19. Cálculo de Interacciones de VPN

Año	0	1	2	3	4	5
	\$46.873,05	\$854,07	\$14,39	\$0,34	\$0,01	\$0,00

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: iris Cellan

El resultado de las interacciones sugiere que con los propios recursos económicos de la empresa, será posible recuperar la inversión al cabo de 4 periodos. Tal resultado de la fórmula del VPN es de \$19,35 lo cual indica que se debe aceptar la inversión por obtenerse un resultado positivo.

CAPITULO 5

Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

La propuesta de tesis complementa los esfuerzos realizados hasta la fecha por la organización LEADCOM S.A. y las acciones propuestas le permitirán alcanzar una mejor calificación en el cumplimiento del SASST. El costo de la inversión para mantener el programa una vez sometido a evaluaciones financieras, sugieren que es factible realizar la inversión sin afectar a la empresa.

La vigilancia epidemiológica se adapta fácilmente en forma de diversos sistemas con el fin de facilitar la recolección de datos y/o variables a estudiar en las diferentes instituciones, valiéndose de diversas formas para la obtención, lo cual la hace muy versátil.

La vigilancia epidemiológica permite paso a paso tomar diversas variables de estudio de casos- enfermedades y poder estudiarla y evaluarla a lo largo del tiempo es por esto necesario evaluar al menos una vez por año las variables, para así determinar los objetivos alcanzados mediante la revisión constante por un profesional de salud ocupacional certificado en el área.

Dicha herramienta es importante no solo por el control de enfermedades sino para determinar los diversos pasos a seguir en el momento de registrar y dar difusión debida a las autoridades encargadas del análisis de dichas enfermedades en sus diferentes esferas de acción.

5.2. Recomendaciones

Como recomendaciones necesarias para lograr una correcta implementación de la propuesta, se debe tomar acciones correctivas iniciando con la obligatoriedad de participar en jornadas de reinducción y luego de estas, ejercer acciones de carácter disciplinario con el personal que no utilice adecuadamente los EPP y no sigan las recomendaciones y actividades a ejecutar en la implementación del Programa de salud.

Se debe considerar la viabilidad de contratar al personal de salud bajo forma de contrato que permita su estabilidad y no mediante la modalidad de Servicios prestados que permita la cobertura durante una jornada de 8 horas. Adicionalmente, se recomienda para futuros trabajos de tesis el realizar un programa de preparación, prevención y mitigación para las condiciones de riesgo que presenta la empresa, generando accidentes de trabajo.

Una práctica acertada para el buen desempeño de los proyectos de la empresa se encuentra en la aplicación de las Directrices de Seguridad Salud y Ambiente para telecomunicaciones, elaboradas por el Banco Mundial y sugeridas para los socios del banco que desean realizar inversiones en esta industria (ver bibliografía #10). El documento está organizado en 4 secciones: 1 Impactos y Administración Específicos de la Industria, 2 Indicadores de Desempeño y Monitoreo, 3 Referencias, Anexo A Descripción General de Actividades de la Industria. En al menos dos secciones de la guía, se mencionan importantes recomendaciones en el área de la salud ocupacional incluyendo modelos de indicadores. La información guía a los proyectos de empresas de telecomunicaciones a generar planes de salud más completos.

Bibliografía

1. Calle Riera, Ana; Salud y telefonía móvil al debate; Diario El Mercurio; Cuenca Ecuador; 5 de junio del 2011
2. IFC; Environmental, Health, and Safety Guidelines for Telecommunications; 30 de abril del 2007
3. International Commission On Non-Ionizing Radiation Protection, Recomendaciones para limitar la exposición a Campos Eléctricos, Magnéticos y Electromagnéticos (Hasta 300 Ghz), 1994
4. National Telecommunications Safety Panel (NTSP), 7 de octubre del 2010
5. OMS; The International EMF Project; junio del 2005
6. CONATEL; Reglamento de protección de emisiones de radiación no ionizante generadas por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico; Quito, Ecuador; 3 de marzo del 2005
7. Swasti Mitter and Sheila Rowbotham; Women encounter technology: Changing Patterns of Employment in the Third World; Gran Bretaña; 1995
8. The National Telecommunications Safety Panel (NTSP); Ergonomic Guidelines for Common Job Functions Within The Telecommunications Industry; Estados Unidos; Abril 2004
9. Ministerio de Relaciones Laborales; Notas Técnicas de Prevención NTP-002-2004; Ecuador; 2004
10. World Bank Group, International Finance Corporation; Environmental, Health, and Safety Guidelines for Telecommunications; United States; abril 10, 2007
11. D Vagero,¹ A Ahlbom,² R Olin,³ and S Sahlsten⁴; Cancer morbidity among workers in the telecommunications industry; British Journal of Industrial Medicine; England; 1985

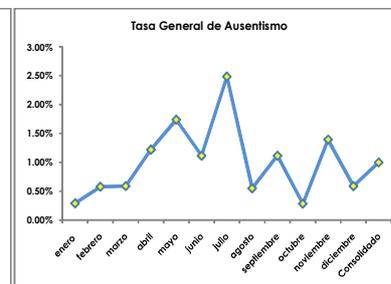
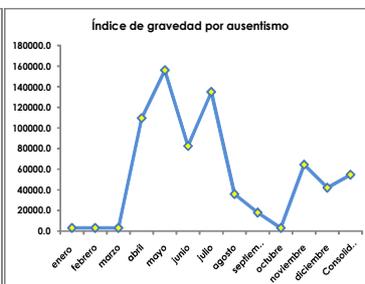
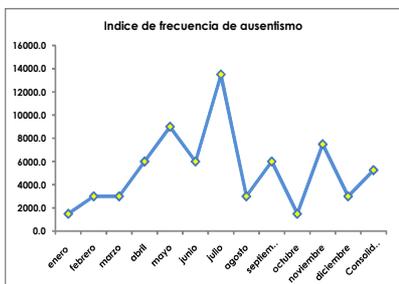
12. JACADA, Telecommunications Contact Centers Case Study; JACADA Solutions Improve Quality, Efficiency, and Deliver Cost Savings to Telecommunications Contact Centers;
13. David Holman, Rosemary Batt, and Ursula Holtgrewe; The Global Call Center Report: International Perspectives on Management and Employment; United States; 2007

2. Indicadores de Gestión

	Indicadores de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Código: GI F - 21
		Revisión: 03
		Vigencia: 2012

Proceso:
 Obra: LEADCOM DEL ECUADOR
 Indicador: Ausentismo
 Responsable: Dra Iris Cellan Cifuentes
 Constante "K": 240000
 Constante para calcular el índice de las lesiones incapacitantes: 1000

Datos		enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Consolidado
Total de horas hombre programadas		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	1920
Σ de días ausentes		2	2	2	73	104	55	90	24	12	2	43	28	437
Σ de días ausentes por enfermedad general		2	2	2	73	104	55	90	24	12	2	43	28	437
Σ de personas ausentadas		1	2	2	4	6	4	9	2	4	1	5	2	42
Total de empleados		346	347	340	328	345	359	362	364	359	354	359	341	4204
Formula	Nivel de Desagregación	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Consolidado
$\frac{\Sigma \text{ de personas ausentes} * K}{\text{Total de horas hombre programadas}}$	Índice de frecuencia de ausentismo	1500.0	3000.0	3000.0	6000.0	9000.0	6000.0	13500.0	3000.0	6000.0	1500.0	7500.0	3000.0	5250.0
$\frac{(\Sigma \text{ de días ausentes} * K)}{\text{Total de horas hombre programadas}}$	Índice de gravedad por ausentismo	3000.0	3000.0	3000.0	109500.0	156000.0	82500.0	135000.0	36000.0	18000.0	3000.0	64500.0	42000.0	54625.0
$\frac{(\Sigma \text{ de personas ausentes})}{\text{Total de empleados}} * 100\%$	Tasa General de Ausentismo	0.29%	0.58%	0.59%	1.22%	1.74%	1.11%	2.49%	0.55%	1.11%	0.28%	1.39%	0.59%	1.00%



3. Registro de Accidentes de Trabajo

ACCIDENTES DE TRABAJO LEADCOM 2010 - 2013													
AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	julio	agosto	Septi	octubre	Novi	Dic	total
2010	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
2011	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0		4
2012	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	5
2013	0	0	0	0	0	1	1						2



4. Cuadro de Actividades Preventivas 2012

ACTIVIDADES PREVENTIVAS AÑO 2012													
ACTIVIDAD	ENE	FEB	MAR	ABR	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ENERO	total
Campaña de influenza gripe 2012				123									123
Vacunacion Antitetanica						102							102
Charlas de E.T.S							80						80
Desparasitacion								100					100
CAMPAÑA VISUAL CLINICA DEL SUR							25			30			55
Charla de Salud E higiene				20									20
Charla Política de SSO Generadores								63					63
Charla Política SSO Administrativos O&Telecom								23					23
Inducciones de SSO personal ingreso					3	2	1	4		3	1	1	15
Charla POLITICA SSO UIO							50						50
Charla de Ruido conceptos basicos			23										23
Ficha M. inicio GENERADORES							1	1	1				3
Ficha M. inicio TELECOM		1		1		1	7	1	8	3			22
Ficha M. inicio O&TELECOM									1				1
Ficha medica Ocup. de Bodega							173						173
Ficha medica Ocup. De Transporte						80							80
Ficha medica Ocup. Devoluciones					34								34
Ficha medica de retiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Examens Ocupacionales iess 2012 Generadore							25						25
Examens Ocupacionales iess 2012 o&m Telecom							27						27
Examens Ocupacionales iess 2012 Obras civiles							3						3
Examens Ocupacionales iess 2012 Expansiones							8						8
Asesoría comité de Seguridad y Salud	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Control IMC						40	10	32	13				95
Control a Servicios higienicos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Control medico Personal caferias						9			1	1	1		12
TOTAL	2	3	25	146	39	236	412	226	26	39	4	3	1161



PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES POR DEPARTAMENTO/SECCION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL LEADCOM DEL ECUADOR

INICIO: Semana # 41

FIN: Semana # 47

TEMAS DE CAPACITACION	POLITICA DE SSO Y AMBIENTE	REINDUCCION DEL REGLAMENTO INTERNO DE SSO	MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS	PLAN DE EMERGENCIA	MANEJO DE HOJA DE SEGURIDAD	TRANSTO TERRESTRE	MANIPULACION DE CARGAS	USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	PRIMEROS AUXILIOS	RESERVOIRIOS SUBTERRANEOS A PUESTO DE TRABAJO	TRABAJO EN ALTURA	RIESGOS FISICOS - CONTACTOS ELECTRICOS	PLAN DE CONTINGENCIA	RIESGOS PSICOSOCIALES - CICLO DE VIOLENCIA DOMESTICA FAMILIAR	FECHA PLANIFICADA POR SEMANA	FECHA PLANIFICADA POR DIA	FECHA PLANIFICADA POR HORA	RESPONSABLES DE QUE EL PERSONAL ASISTA	INSTRUCTOR
ADMINISTRATIVOS 1 (Contabilidad, Logística, RRHH, Etc.)															Semana # 41	09-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	José Bajaña
															Semana # 42	16-10-	08:00 A 10:00 am	RRHH	José Bajaña
															Semana # 43	23-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	Dra. Iris
															Semana # 44	30-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	Josué Bravo
ADMINISTRATIVOS 2 (Contabilidad, Logística, RRHH, Etc.)															Semana # 41	10-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	José Bajaña
															Semana # 42	17-10-	08:00 A 10:00 am	RRHH	José Bajaña
															Semana # 43	24-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	Dra. Iris
															Semana # 44	31-10-	08:00 A 09:00 am	RRHH	Josué Bravo
GENERADORES ZONA 1															Semana # 41	13-10-2012	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y GABRIEL JIMENEZ	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 42	20-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y GABRIEL	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 43	27-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y GABRIEL	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
GENERADORES ZONA 2															Semana # 41	13-10-2012	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS TOBAR	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 42	20-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS TOBAR	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 43	27-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS TOBAR	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
GENERADORES ZONA 3															Semana # 41	13-10-2012	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS SANCHES	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 42	20-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS SANCHES	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 43	27-10-	08:00 A 11:00 am	JAIME BAQUERIZO Y LUIS SANCHES	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
Telecom zona 1															Semana # 45	10-11-2012	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 46	17-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 47	24-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
Telecom zona 2															Semana # 45	10-11-2012	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 46	17-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 47	24-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
Telecom zona 3															Semana # 45	10-11-2012	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 46	17-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 47	24-11-	08:00 A 11:00 am	FRANCISCO RENDON Y	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
EXPANESIONES															Semana # 44	02-11-2012	08:00 A 11:00 am	JOSE ORELLANA	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 44	03-11-	09:00 A 12:00	JOSE ORELLANA	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
															Semana # 44	01-11-2012	08:00 A 11:00 am	RONAL NICOLA	Josue Bravo, Jose Bajaña Y Iris Cellan
OBRAS CIVILES														Semana #					

5. CRONOGRAMA DE CAPACITACION 2012