

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS-LEON.**

CENTRO DE INVESTIGACION EN SALUD, TRABAJO Y AMBIENTE (CISTA)



MAESTRIA SALUD OCUPACIONAL

Propuesta de plan de intervención en riesgos laborales presentes en los departamentos de Laboratorio y Curación del Centro de Salud Sutiava.

Dra. Maritza Moreno González

TUTOR: Lylliam López Narváez. MP, MPH.

Febrero, 2006

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, fuente de toda sabiduría y principal impulsor de mis planes y proyectos.

A mi esposo, Ovidio Sánchez Rodríguez, mis hijos: Jasmani, Jenniffer, Mercedes y Maritza por su valiosa ayuda, apoyo moral, económico e intelectual para poder finalizar con mis proyectos de estudio, quienes se convertirán en el pilar fundamental para llevar a cabo esta noble causa.

A mis padres que siempre me dieron su apoyo incondicional.

A mi tía, Lidia Moreno e hijos por el tiempo que cuidaron a mis hijos durante el trayecto de mis estudios.

AGRADECIMIENTOS

Deseo manifestar mi sincero agradecimiento a todas aquellas personas que colaboraron en aportes y sugerencias; las que fueron fundamentales para que esta tesis haya llegado satisfactoriamente a su final.

De forma muy especial:

Dra. Lylliam López Narváez por aceptar ser mi tutora y brindar su tiempo, conocimientos y dedicación al estudio.

Dr. Cesar Flores y Responsables de los departamentos Laboratorio y Curación, por brindar su valioso aporte en la toma de decisiones.

A mis compañeros de estudio y de trabajo que me brindaron su ayuda durante la realización de la tesis.

INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. OBJETIVOS	3
Objetivo General.	3
Objetivo Específicos.	3
3. MARCO REFERENCIAL	4
Exposición a riesgos:.....	4
Aspectos de salud	7
Aspectos de bioseguridad.....	12
Aspectos de Legislacion en Higiene y Seguridad.	14
4. METODOLOGIA	20
Fase Diagnostica:	20
Fase Consensuada:	21
5. RESULTADOS Y ANALISIS.....	25
5.1 Fase Diagnostica	25
Datos de centro de salud sutiava.	25
5.1.1 Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los trabajadores.....	26
5.1.2. Diagnóstico de los departamentos.....	27
a) Departamento de laboratorio.....	27
b) Diagnóstico del departamento de curación.....	32
5.1.3. Organización laboral	35
5.1.4 Perfil epidemiológico: Accidentes y Enfermedades Ocupacionales reportadas.....	35
5.1.5. Análisis de costos	36
5.2 Fase Consensuada	37
6. CONCLUSIONES.....	38
7. PROPUESTA DE PLAN DE INTERVENCION en los Departamentos de Laboratorio y Curación.....	40
Implementacion del Plan de Intervencion.....	47
Plan de Capacitación de Bioseguridad en Atención Primaria.....	54
Cronograma de Actividades	57
Presupuesto del Programa de Capacitacion de Bioseguridad en APS.	58
8. EVALUACION.....	59
9. BIBLIOGRAFIA.....	61
10. ANEXOS	64

1. INTRODUCCION

Los trabajadores del sector salud constituyen un segmento importante de la población activa y realizan una gran variedad de labores técnicas, profesionales y auxiliares en muy diversos entornos. En este sector el personal sanitario cuenta con *técnicos de laboratorio*, farmacéuticos, trabajadores sociales y otros especialistas clínicos; además emplea personal administrativo, de limpieza, restauración y lavandería, ingenieros, electricistas, pintores, etc. y a diferencia de los trabajadores que prestan asistencia directa, este personal auxiliar sólo tiene contactos esporádicos y casuales con los pacientes¹.

Los trabajadores que están en contacto directo con los pacientes en cualquier entorno asistencial se exponen a una serie de riesgos específicos. Afrontan, entre otros, riesgo de contagiarse de los pacientes que atienden y de sufrir lesiones músculos esqueléticas al sostenerles, levantarles o trasladarles. El personal auxiliar que no interviene directamente en la atención del paciente (como el de lavandería, limpieza y manipulación de materiales), además de exponerse continuamente a la acción de productos químicos tales como de limpieza y desinfectantes industriales, corre el riesgo de infectarse con los desechos y ropa contaminada¹. Por otro lado, los trabajadores de la salud están sometidos a estrés causados por los fracasos terapéuticos, la muerte y la agonía, que suele llevar al trabajador a desarrollar un síndrome de burnout. Este cuadro se complica con los efectos del trabajo por turnos, la escasez, voluntaria o no, de recursos humanos y la necesidad de atender a las exigencias, a veces injustificadas, de pacientes y familiares. Por último, está el riesgo —especialmente grave para los empleados que trabajan solos o se ven obligados a desenvolverse en espacios poco seguros— de sufrir agresiones y actos de violencia de los pacientes¹.

Es importante mencionar que el sector salud al igual que otros sectores de la economía, laboran en condiciones donde existe una infraestructura insuficiente, no hay una correcta recolección y disposición de los desechos, utilizan equipamientos obsoletos y carecen de equipos de protección o son inadecuados².

En relación a los problemas de salud provocados por los riesgos a que se exponen estos trabajadores, el informe del National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), de Estados Unidos, reporta que los pinchazos con agujas, las luxaciones músculo esqueléticas y las lesiones de la columna vertebral son, probablemente, los problemas más comunes en el sector salud (Wugofski 1995) ¹. Y un estudio realizado en 1998 por la Agencia para la Protección del Medio Ambiente en Estados Unidos refleja que anualmente 180 de cada 1000 trabajadores de la salud sufren accidentes de lesiones por agujas y de material corto punzante relacionados con los desechos sólidos hospitalarios³.

En Nicaragua, el sector salud cuenta con un total de 20,913 trabajadores, de los cuales 8,421 son trabajadores del área administrativa, 4,323 auxiliares de enfermería, 1,539 enfermeras, 907 médicos especialistas, 1,138 médicos generales, 243 odontólogos y 4,342 técnicos de Salud ³. Y cuenta con 1,080 unidades de salud, siendo 1047 para el primer nivel de atención y 33 para el segundo nivel, de los cuales 10,558 trabajan en segundo nivel de atención⁴.

En referencia a los accidentes laborales de este sector, registros del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) en el 2005 reflejan que, ocurrieron un total de 1,207 accidentes laborales en el Ministerio de Salud (MINSAL), de estos el 17 % (206) ocurrieron en la ciudad de León, siendo el segundo lugar de accidentabilidad, después de Managua que reportó 513 accidentes⁵.

Tomando en cuenta lo antes expuesto, es de mucha importancia elaborar una propuesta de intervención en los *departamentos de Laboratorio y Curación del Centro de Salud Sutiava* del SILAIS de León, que pretende minimizar los riesgos a que están expuestos los trabajadores y contribuir a mejorar las condiciones del medio ambiente laboral.

2. OBJETIVOS

Objetivo General.

Disminuir los riesgos a que están expuestos los trabajadores de los departamentos de Laboratorio y Curación del Centro de Salud Sutiava, SILAIS, León.

Objetivo Específicos.

1. Realizar un diagnóstico de Higiene y Seguridad y de problemas de salud de los trabajadores en los departamentos de Laboratorio y Curación.
2. Diseñar un plan de intervención dirigido a reducir los riesgos en los trabajadores de ambos departamentos del Centro de Salud Sutiava.

3. MARCO REFERENCIAL

Según la Organización Mundial de la Salud, las condiciones de salud y del ambiente de trabajo son muy precarias y la mayoría de los trabajadores sufren de lesiones causadas por materiales quirúrgicos desechables o por exposición del personal a productos químicos, radioactivos y gases tóxicos entre otros⁶. El Ministerio de Salud en Nicaragua es el organismo encargado de regular, coordinar, organizar y vigilar las acciones de salud en las diferentes instituciones. Además diseña y ejecuta las intervenciones dirigidas a promover, proteger, recuperar y rehabilitar la salud de los trabajadores y la comunidad⁶.

Exposición a riesgos:

Los trabajadores de la salud, independientemente de la ocupación que realicen, están expuestos a diferentes factores de riesgos tales como:

Riesgos físicos: el ruido, vibración, temperatura, calor y frío, iluminación inadecuada.

Riesgos químicos: A continuación se mencionan algunas sustancias de uso en laboratorio de la salud, tales como:

La *Fucsina*, es un reactivo que se utiliza en el laboratorio para el montaje y análisis del esputo. No hay datos cuantitativos sobre la toxicidad. En ensayos animales realizados en condiciones similares a las del lugar de trabajo, la sustancia resultó carcinógena.

El *Azul de metileno*, es un reactivo que se utiliza en el laboratorio para el montaje y análisis del esputo en el área de bacteriología. Toxicidad aguda: DL50 oral en ratas es de 1180 mg/kg⁷.

El *Etanol* compuesto químico que se caracteriza por ser líquido incoloro e inflamable con un punto de ebullición de 78°C., es desinfectante y su mayor potencial bactericida se obtiene a una concentración del 70 %. En el laboratorio se usa para desinfectar las áreas después del proceso productivo⁸.

Acido acético o solución blanca, es un ácido que se encuentra en el vinagre y es el principal responsable de su sabor y olor agrio. Es un reactivo que se utiliza en el laboratorio para realizar el recuento de leucocitos en la biometría hemática⁹.

Fenol: es un compuesto orgánico aromático muy tóxico e irritante. Tiene numerosas aplicaciones en la industria química y en medicina se usa como antiséptico de las áreas de trabajo¹⁰.

Cloro o hipoclorito de sodio al 5,25% de cloro libre, es considerado como desinfectante de acción intermedia además es esporicida, tuberculocida, e inactiva bacterias vegetativas, también es fungicida y virucida¹¹.

Detergentes: son sustancias que tienen la propiedad química de disolver la suciedad o las impurezas de un objeto. Se utilizan para el lavado de materiales quirúrgicos¹².

Alcohol ácido: es una tinción que forma parte del reactivo que se usa para el montaje y análisis del esputo¹³.

El gluconato de clorhexidina es un agente antimicrobiano tópico que se utiliza para enjuagues bucales en el tratamiento de la gingivitis y de la enfermedad periodontal y tópicamente en la preparación de la piel del paciente antes de una operación quirúrgica, lavado de heridas, y tratamiento del acné vulgar. También se incorpora en una serie de instrumentos médicos, como catéteres intravenosos, vendajes antimicrobianos e implantes dentales¹⁴.

Povidona Yodada: Betadine Es un antiséptico, elimina bacterias, virus hongos, protozoos y levaduras. Es una solución que sirve para prevenir y tratar las infecciones de la piel. Su principal compuesto es el yodo¹⁵.

Agentes biológicos: pueden definirse como polvos orgánicos de distintas fuentes de origen, como virus, bacterias, hongos, proteínas animales o sustancias vegetales, como

productos de la degradación de fibras naturales. El agente etiológico puede derivarse de un organismo viable o de contaminantes o constituir un componente específico del polvo. Los peligros biológicos se dividen en agentes infecciosos y no infecciosos. Los peligros no infecciosos pueden dividirse a su vez en organismos viables, toxinas biógenas y alérgenos biógenos¹⁶.

Riesgos a la seguridad son todos aquellos factores que pueden ocasionar accidentes como: caídas a nivel y de altura, incendios o explosiones, electrocución, accidentes de transporte; en maquinarias, atrapamiento por máquina en movimiento, falla de la maquinaria, golpes contra objetos o por objetos que caen, otros riesgos de accidentes son: escaleras en mal estado, desorden de los materiales de trabajo, falta de señalización en zonas de peligro, superficies salientes, contusas o punzantes, así como bandas y cables eléctricos sin adecuada protección, así como uso de equipo deteriorado o en malas condiciones o el mal uso de medios de protección personal¹⁶.

Riesgo de sobrecarga física o muscular, se refiere a todas aquellas causas que producen alteraciones a nivel del sistema músculo esquelético ocasionado por problemas de postura, los esfuerzos, la manipulación manual de cargas y ciertos movimientos. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce altos riesgos de lesiones al igual que las posiciones estáticas.

Estas posturas, esfuerzos o movimientos casi nunca son decididos voluntariamente por el trabajador sino que están condicionados por el diseño del puesto, por los tipos de tareas que deben hacerse y su organización¹⁶.

Generalmente a mayor fuerza con que hacemos una tarea mayor riesgo de sufrir lesiones músculos esqueléticos y la relación entre fuerza y grado de lesión se modifica por la postura, la repetición y duración con que se aplique la fuerza.

Repeticiones: es la cuantificación del tiempo de una fuerza similar desempeñada durante una tarea. Un trabajador puede cargar desde el piso tres cajas por minuto; un trabajador de ensamble puede producir 20 unidades por hora. Los movimientos repetidos se asocian

por lo regular con lesiones y molestias en el trabajador. A mayor número de repeticiones, mayor grado de riesgo¹⁶.

Es importante tomar en cuenta la duración que es la cuantificación del tiempo de exposición al factor de riesgo, pueden ser minutos, horas y años de exposición al riesgo. En general, a mayor duración de la exposición al factor de riesgo, mayor el riesgo¹⁶.

El tiempo de recuperación, es la cuantificación del tiempo de descanso. Las pausas cortas de trabajo tienden a reducir la fatiga¹⁶.

Por otro lado, cada día el riesgo de *Sobrecarga mental o psicológica*, adquiere mayor relevancia al estar presente en muchos puestos laborales. Es toda condición que experimenta el hombre cuando se relaciona con su medio circundante y con la sociedad que le rodea, por lo tanto se constituye en un riesgo hasta en el momento en que se convierte en algo nocivo para el bienestar del individuo o cuando desequilibra su relación con el trabajo o con el entorno. Las actividades que generan trastornos en la esfera mental y emocional, son las labores que generan stress y son aquellas relacionadas a la falta de organización del trabajo tales como: actividades monótonas, repetidas, turnos nocturnos o turnos cambiantes, jornada de trabajo prolongada, la inestabilidad del empleo, sistemas de remuneración, cumplimiento de las metas de productividad, el grado de atención y concentración de la tarea, las malas relaciones personales entre otras¹⁶.

El saneamiento básico, comprende los factores relacionados con la situación higiénica sanitaria del centro de trabajo. Ello incluye la cantidad y calidad de los servicios sanitarios, fuentes de agua y duchas existentes, control de vectores transmisores de enfermedades (mosquitos, ratas, cucarachas, pulgas, etc) y condiciones de higiene básica como industrial (adecuada deposición de basura, etc.)¹⁷.

Aspectos de salud

A continuación se describe algunos problemas de salud derivados de los riesgos presentes en el ambiente de trabajo.

De acuerdo a los **riesgos físicos**, los efectos provocados por la *poca iluminación* son: fatiga visual, visión borrosa y cefalea, estos problemas de salud no causan daño permanente. La *temperatura aumentada*, causa fatiga, disminución en la concentración, cefalea, mareos. El *calor por radiación* da mareos, cefalea, vértigo, lagrimeo y sensación de arena en los ojos. El *ruido*, puede producir efectos agudos como problemas de comunicación, disminución de la capacidad de concentración, somnolencia, interferencia con el rendimiento laboral, fatiga, mareos e hipoacusia. Las *vibraciones* y las *aceleraciones* son fuente importante de lesiones que producen dolor torácico y abdominal, pérdida del equilibrio, náuseas, fenómeno de Raynaud, calambres musculares, disneas y síndrome del túnel del carpo además ocasionan trastornos de columna lumbar, hemorroides, hernias y problemas digestivos¹⁸. Cuando el trabajador no está en contacto directo con instrumentos que hacen vibración puede presentar mareos, disminución en la concentración y fatiga¹⁸.

La exposición a sobre a **sobre carga muscular**, al trabajar en posturas estáticas ya sea sentada o de pie, puede ocasionar lesión del cuello u hombro tenso, que consiste en sensación de hormigueo en la espalda, dolor o rigidez de cuello. Además se puede presentar radiculopatía, dolor en los músculos de los glúteos, fascitis plantar, varices en miembros inferiores¹⁸.

Al realizar movimientos repetidos con los dedos de las manos y muñeca puede provocar a largo plazo lesiones del *dedo o pulgar en gatillo*, es decir inflamación de los tendones o vainas de los tendones del dedo pulgar. El *síndrome del túnel del carpo* se caracteriza por presentar dolor o parestesias en la superficie palmar del pulgar, índice y mediano. Además el trabajador se puede quejar de *osteoartritis* de las articulaciones de los dedos de las manos y *síndrome de Tenosinovitis de De Quervain* que afecta el primer compartimiento de la muñeca, inicialmente relacionado con el uso excesivo del pulgar como sucede en trabajo con empuñamiento repetido¹⁸.

Algunos de los problemas de salud causado por **riesgos biológicos** son: Hepatitis B, tuberculosis, carbunco, brucelosis, tétanos, chlamydiasis y salmonelosis que se presenta

en trabajadores en situación de riesgo como empleados de hospitales, personal de laboratorios que no usan los equipos de protección personal necesarios y adecuados¹⁸.

En referencia a la **sobrecarga mental** el principal problema de salud mencionado es el estrés laboral, entre otras se mencionan la hipertensión arterial, úlcera péptica y la coronariopatía asociadas a exceso de trabajo, poca motivación e imagen propia, autoestima baja, pudiendo exacerbarse por el alto consumo de alcohol y el tabaco¹⁸.

Por otro lado el factor de **inseguridad** en los trabajadores provoca una serie de accidentes tales como: heridas al realizar una mala manipulación de sus herramientas, contusiones aplastamientos, pérdidas de alguna parte del cuerpo, discapacidad, además mayor susceptibilidad de contraer enfermedades infecciosas virales y bacterianas. Un asiento en mal estado puede provocar una lesión o fractura en cualquier parte del cuerpo del trabajador. Al tener contacto con cables eléctricos desprotegidos el trabajador puede sufrir daños que pueden ir desde la sensación de hormigueo hasta la asfixia, graves alteraciones del ritmo cardíaco, quemaduras e incluso la muerte¹⁸.

En referencia al **saneamiento básico**, se menciona que la basura recolectada al permanecer por mucho tiempo en las áreas y sin taparse ocasiona olores desagradables que circulan en el ambiente laboral y los desechos sólidos hospitalarios bioinfecciosos son los principales transmisores de la hepatitis B, además al incinerar materiales clorinados (brazalete de plástico, bolsas plásticas con sangres, jeringas) en las áreas libres de las unidades de salud producen dioxina y mercurio que podrían ser los causantes de cáncer, malformaciones congénitas y alcanzar irreparables procesos neurológicos y hormonales¹⁹.

A continuación se mencionarán los efectos a la salud provocados por **riesgos químicos**, entre ellas se mencionan algunas sustancias de mayor uso por los trabajadores del sector salud.

La fucsina, al contacto ocular y piel produce irritación y quemaduras; por inhalación de vapores, irritaciones en mucosas, dificultad respiratoria; por absorción efectos en el

sistema nervioso central, alteraciones de la circulación, problemas hepáticos y renales. El *Azul de metileno* (tinción de zihl Neelsen) solamente es nocivo por ingestión, al ser ingerido en grandes cantidades puede causar irritación de vías urinarias⁷.

El etanol, al ser inhalado produce tos, somnolencia, cefalea, fatiga; al contacto con la piel produce resequedad; al contacto con los ojos causa enrojecimiento, dolor, sensación de quemazón; al ser ingerido ocasiona confusión, vértigo, cefalea, pérdida del conocimiento⁸.

El ácido acético o solución blanca, al ser inhalado produce dolor de garganta, tos, jadeo, dificultad respiratoria; al contacto con ojos causa dolor, enrojecimiento, visión borrosa, quemaduras profundas graves; al contacto con piel hay enrojecimiento, dolor y graves quemaduras, al ser ingerido ocasiona dolor de garganta, sensación de quemazón del tracto digestivo, dolor abdominal, vómitos y diarrea⁹.

El fenol: esta sustancia puede absorberse rápidamente por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión. Al ser inhalada da sensación de quemazón, tos, edema pulmonar, vértigo, cefalea, náuseas, jadeo, vómitos y pérdida del conocimiento; al contacto con la piel quemaduras graves, shock, efecto anestésico local, convulsiones, colapso, coma y muerte; al contacto con los ojos pérdida de visión y quemaduras profundas graves; por ingestión es un corrosivo y provoca dolor abdominal, convulsiones, diarrea, dolor de garganta, coloración oscura de la orina. Los efectos pueden aparecer de forma no inmediata. En caso de exposición prolongada o repetida en la piel puede producir dermatitis y también puede afectar hígado y riñón¹⁰.

El cloro o hipoclorito de sodio, al ingerir una pequeña cantidad causa irritación gastrointestinal y al ingerir una solución más concentrada o hipoclorito en polvo causa lesiones corrosivas graves en la boca, la garganta, el esófago y el estómago acompañado de hemorragia, perforación y muerte, llegando a tener cicatrices y estrechamiento permanentes del esófago; al ser inhalado causa irritación nasal, dolor de garganta y tos; al contacto con la piel causa quemaduras dolorosas, inflamación y ampollas; al contacto con

los ojos causa irritación leve y pasajera. La exposición prolongada a bajos niveles de hipoclorito puede producir irritación de la piel. Se desconoce sus efectos al nacimiento o si tiene otros efectos sobre el desarrollo ¹¹.

Detergente: al contacto con ojos, nariz y garganta provoca quemaduras e irritación y eczemas, además produce náuseas, vómitos, mareos, cefalea. Las salpicaduras en los ojos causan daños reversibles. Al exponerse crónicamente causa lesiones en la piel como dermatitis, enrojecimiento, urticaria y resequedad¹².

Alcohol ácido: es una sustancia irritante al tener contacto con la piel y al ser inhalado. Su toxicidad no ha sido estudiada²⁰.

Gluconato de clorhexidina, el jabón líquido, antiséptico para desinfectar heridas. Al contacto produce reacción cutánea de hipersensibilidad y fotosensibilidad e irrita la conjuntiva ocular en el caso de contacto accidental. No debe usarse en el tratamiento de los oídos¹⁴.

Povidona Yodada o Betadine, tener cuidado con pacientes alérgicos al yodo. Puede causar irritación en piel y en ojos. Al contacto prolongado causa irritación o reacciones severas en la piel¹⁵.

Aspectos de bioseguridad

La Bioseguridad es un conjunto de normas encaminadas a lograr actitudes y conductas para proteger al trabajador, su medio ambiente de trabajo y su comunidad cuando tiene contacto accidental con agentes nocivos para su salud. En países desarrollados estas normas se cumplen rigurosamente a diferencia de los países en desarrollo en los cuales es casi desconocida²¹.

Durante el trabajo diario se dan situaciones de potenciales riesgos que varían según el agente infeccioso y los procedimientos utilizados, por tal motivo la actitud ante las prácticas seguras de cada trabajador determinan su propia seguridad y la del resto de trabajadores²¹.

La bioseguridad tiene tres pilares importantes que son: La *universalidad*, esta refiere que, sin importar si conoce o no la serología de un individuo, el estrato social, sexo, religión, uno debe seguir las precauciones universales ya que potencialmente puede portar y transmitir microorganismos patógenos. Estas precauciones son: lavado de mano antes y después del contacto con una víctima, uso de guantes en todo proceso relacionado con sangre o fluidos corporales de las víctimas, uso de protección de mucosas si se prevén salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales, mantener un estricto control de vacunación y serología con indicación y seguimiento médico, adoptar precauciones para evitar lesiones por corte, pinchaduras o salpicaduras²¹.

Las barreras son elementos que protegen al personal de salud, de la transmisión de infecciones como las vacunas así mismo con el uso de barreras físicas como guantes, barbijos, anteojos, mascarillas de reanimación. Las medidas de *eliminación*, son manera de descartar los elementos de riesgo patológico protegiendo a los individuos y al medio ambiente, tales como objetos corto punzantes y objetos no corto punzantes²¹.

La bioseguridad es abordada tradicionalmente en capacitación dirigida al personal a nivel de cualquier entidad económica. Así tenemos la *capacitación inicial específica y general* que es recibida por los trabajadores de nuevo ingreso; la *capacitación periódica* es recibida de la misma

forma pero con un carácter periódico y la *capacitación extraordinaria* es recibida por todos los trabajadores en los casos en que ocurran situaciones no previstas que indiquen la necesidad de ejecutarla²¹.

En Argentina se realizó un congreso de Atención Primaria, en el cual se señaló la necesidad de reforzarla en los centros de salud, ya que existe un alto índice de contagios de enfermedades en centros sanitarios y que la principal vía de solución es la capacitación y toma de conciencia del personal²².

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Traumatología y Accidentes en el 2001, realizó una investigación en el área de quemaduras con el objetivo de identificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la observación y entrevista al personal clínico, pacientes y visitantes. Dicha investigación elaboró una serie de recomendaciones que se deben cumplir estrictamente en esta área, tales como el uso de medios de protección, formas de eliminar el material contaminado y las precauciones universales²³.

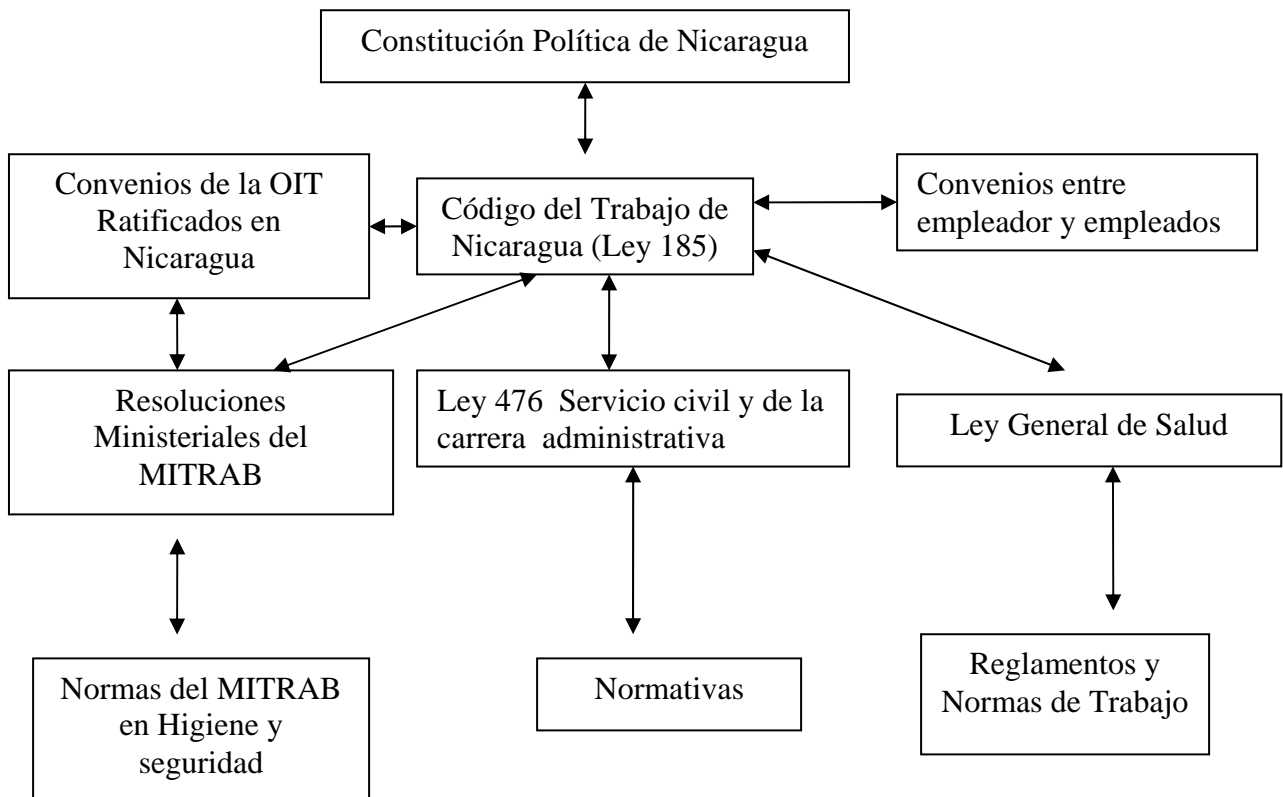
El Programa Nacional de Prevención y Control de las ETS/VIH/SIDA de Nicaragua con el objetivo de mejorar las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores del sector salud, elaboró un Manual de Técnicas Básicas de Bioseguridad el cual contiene principios, como el uso de barreras (gabacha, guantes, mascarillas, protector de ojos) y precauciones Universales²⁴.

El Ministerio de Salud reporta, que en Nicaragua no existe una correcta recolección y disposición de los desechos sólidos hospitalarios, específicamente aquellos bio -infecciosos que transmiten enfermedades contagiosas y mortales como la hepatitis B, SIDA y que a la vez afectan el medio ambiente al mezclarse con los desechos comunes¹⁹. Según el MINSA la basura no contaminada, basura común como el papel y alimentos, debe eliminarse en bolsa de polietileno simple y su destino es el sistema de recolección municipal. El material corto punzante no contaminado como ampollas de medicamentos, botellas de refrescos, material quebrado puede ser manejado como basura común. El material no corto punzante contaminado tales como equipos de transfusiones, apósitos, algodones, etc., debe ser eliminado en doble bolsa impermeable y rotulado. Para el material corto punzante contaminado (jeringas, bisturí, hojas de rasurar, frasco usados en

exámenes del laboratorio) y los desechos biológicos (tejidos, secreciones, etc.) deben de ser eliminados en cajas que tenga en su interior una protección plástica. El destino de la basura contaminada y desechos biológicos es la incineración¹⁹.

Debe enfatizarse la prevención, considerada como el conjunto de actividades o medidas a adoptar en todas las fases de la actividad de una empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y su objetivo es adelantarse a los posibles desequilibrios, identificando los riesgos, cuantificándolos y evaluándolos, para adoptar la medidas de protección oportunas²⁵.

ASPECTOS DE LEGISLACIÓN EN HIGIENE Y SEGURIDAD.



✿ **Constitución Política de Nicaragua:** Capítulo V, Arto. 82. Los trabajadores tienen derecho a: inciso 4) condiciones de trabajo que les garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad del trabajador. Inciso 7) seguridad social para protección integral y medios de subsistencia en casos de invalidez, vejez, riesgos profesionales, enfermedad y maternidad; y a sus familiares en caso de muerte en la forma y condiciones que determine la ley²⁶.

✿ **Código del Trabajo de la Republica de Nicaragua (ley 185)**

Título V Capítulo I. de la Higiene y Seguridad Ocupacional, Artos. 100: refiere que todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger la salud de sus trabajadores, proveyendo de equipos de protección necesarios para reducir y disminuir los riesgos profesionales. Arto. 101: Los empleadores deben de adoptar las medidas preventivas en lugar de trabajo prescritas por las autoridades para evitar accidentes. Arto. 102: el trabajador esta obligado a colaborar cumpliendo con las instrucciones para su protección personal. Arto. 103: los EPP serán dados por el empleador gratuitamente y deberá darles mantenimiento o sustituirlos. Arto. 104: en áreas donde exista peligro se colocaran avisos alertando la situación. Arto. 105: ningún trabajador prestará servicio en un procedimiento o maquina entrenado o capacitado. Arto. 106: el sindicato tiene derecho y obligación de promover la mejora de las condiciones de trabajo. Arto. 107: los trabajadores no deben hacer sus comidas en el propio centro de trabajo²⁷.

✿ **Ministerio de salud de Nicaragua. Ley General de Salud (Ley No. 423).**

Título XI. Capítulo VII. De la Salud Ocupacional, Arto. 261. el MINSA realizará:

Inciso 1) Formular en coordinación con el Plan Nacional de Salud Ocupacional modelos de prevención, atención de la salud ocupacional y de ambientes laborales saludables.

3) En coordinación con el MITRAB, exigirle al empleador que en sus centros de trabajo se de cumplimiento a los programas y normas técnicas en materia de promoción de la salud ocupacional, de ambientes laborales y de prevención de enfermedades laborales.

- 4) Vigilar la detección y diagnóstico de enfermedades y accidentes laborales, ingresándolos al sistema de vigilancia epidemiológica.
- 5) Supervisar la ejecución de programas de capacitación en materia de salud ocupacional a los trabajadores.
- 10) Establecer, revisar y aplicar el sistema de listado de enfermedades ocupacionales²⁸.

Normas de laboratorio del ministerio de salud de nicaragua.

Manual de normas y técnicas para el diagnóstico de la tuberculosis por baciloscopía este contiene una breve reseña sobre la tuberculosis, medidas de protección en el laboratorio, partes del microscopio, equipos, materiales y reactivos para la realización de la baciloscopía, forma de recolección de la muestra de esputo, preparación del frotis, procedimiento de la coloración, técnica de la lectura, desinfección y eliminación del material contaminado e informes estadísticos²⁹.

También existen *Normas de Bioseguridad para laboratorios* de diagnóstico e investigación que trabajan con el VIH, ésta se refiere a las medidas que se deben tomar en cuenta para proteger al trabajador durante el trabajo, aborda las precauciones que debe adoptar el personal al manipular y evacuar materiales y desechos contaminados²⁴.

Ley 476 ley del servicio civil y de la Carrera Administrativa de Nicaragua.

Capitulo III. Arto. 37. Derechos de los Funcionarios y Empleados. Inciso 5) prestar servicios en condiciones de higiene y seguridad ocupacional adecuada y contar con los medios para realizar sus funciones³⁰.

Resoluciones del Ministerio del Trabajo de Nicaragua.

Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), en las empresas. Capitulo II. Disposiciones generales.

Arto. 4. Empleadores están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una CMHS.

Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo. Capítulo VIII. Vigilancia de salud. Arto. 8. refiere que, el empleador garantizará la realización de los exámenes médicos ocupacionales.

Resolución Ministerial sobre higiene y seguridad aplicable en el uso, manipulación y aplicación de los plaguicidas y otras sustancias agroquímicas en los centros de trabajo.

Arto. 4. inciso g) expresa que se debe garantizar la capacitación a los trabajadores en las medidas de prevención para el uso y manipulación de sustancias químicas.

Capítulo V, refiere que exigirá a su proveedor que todas las sustancias tengan en su envase una etiqueta en idioma español su contenido y envases adecuados³¹.

Normas del ministerio del trabajo

Norma Ministerial sobre los lugares de trabajo. Arto. 7. sobre la *iluminación* de los lugares de trabajo, ésta deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuadas.

Norma Ministerial de las condiciones generales de seguridad de los lugares de trabajo.

Inciso 1.1.13.b. que refiere sobre las *condiciones ambientales* de trabajo que no deben constituir una fuente de incomodidad o molestias para los trabajadores. Inciso 1.1.14.a, sobre los *ruidos* y *vibraciones*, estos se deben evitar o reducir en lo posible en su foco de origen.

Norma sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de los equipos de protección personal. Arto. 3.1 y 3.2. Contempla que se debe proporcionar equipos de protección personal adecuados y eficaces frente a los riesgos, sin ocasionar molestias adicionales y que estos se deben utilizar en forma obligatoria y permanente.

Norma Ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua. Capítulo XI. Ergonomía Industrial. Arto. 124. refiere que se debe diseñar adecuadamente todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que realice.

Art. 125 sobre el *trabajo sentado*, refiere que el trabajador al realizar sus actividades no tiene que alargar excesivamente los brazos, ni girarse innecesariamente. La persona debe estar sentada en posición recta frente a la máquina. La mesa y asiento deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre a nivel de los codos.

Art. 127 que refiere como *prevenir y proteger al trabajador de las lesiones y enfermedades* causadas por el trabajo repetido. Recomienda que se debe disminuir el ritmo de trabajo, trasladar al trabajador a otras tareas y aumentar el número de pausas en una tarea repetida.

El Art. 128 del *trabajo de pie*, refiere que debe evitar que los trabajadores permanezcan de pie durante largos períodos de tiempo.

El Art. 129, refiere que si el trabajo se realiza de pie se debe facilitar al trabajador una silla para que pueda sentarse en intervalos periódicos.

Normas Ministerial sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo. Capítulo II, Arto. 4.1 el empleador debe adoptar medidas necesarias para que en los lugares de trabajo existan señalización de higiene y seguridad. Arto. 6. los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre las señalizaciones de Higiene y seguridad³¹.

✿ **Convenio Colectivo entre la Dirección superior del MINSa y los trabajadores de la Salud 2006 – 2008. La ley 290 (Ley de Organización y Competencia del Poder Ejecutivo)** le permite a la Dirección Superior del MINSa establecer las condiciones generales de trabajo y los beneficios económicos y sociales que disfrutaran los trabajadores del MINSa.

Cláusula X. Programa gratuito de Atención Integral de Salud al trabajador del MINSa.

- a) El MINSa se compromete a: organizar, ejecutar y mantener el programa, que comprende promoción, prevención, asistencia médica quirúrgica, rehabilitación y salud ocupacional. Para ejecutar el programa se complementaran entre si los servicios que presta el MINSa e INSS.
- b) Los directores de las unidades de salud están obligados a cumplir y hacer cumplir el programa y cada mes presentara un informe sobre el estado de salud de los trabajadores, su situación epidemiológica, ambientes de trabajo, etc.

- c) # 12 realizar chequeo anual y realización de exámenes médicos cada 6 meses a los trabajadores de la salud.

Cláusula XI. Sobre los uniformes, calzados y equipos de protección en los trabajadores del MINSA. Inciso e) Proveer los equipos mínimos necesarios para proteger a los trabajadores que laboran en vigilancia de enfermedades tropicales, rayos X, laboratorio, limpieza, lavandería, central de esterilización, etc.

Comentario acerca del cumplimiento de la legislación laboral, respecto al MINSA.

En el Ministerio de Salud como en la mayoría de los entes Gubernamentales, la aplicación de las leyes esta vinculado al hecho que el Ministerio del Trabajo esta parcializado, es decir defiende al gobierno que esta en este momento, lo que dificulta el cumplimiento de las aplicaciones de las leyes y evitar las omisiones, violaciones o tolerancia a las violaciones en cuanto a los derechos de los trabajadores como por ejemplo en el ministerio de salud a pesar que existe el derecho de chequeo Médico periódico a los trabajadores que laboran en las áreas más sensibles como el área Rayos X no se les realiza dicho chequeo.

4. METODOLOGIA

Previo a la elaboración de la propuesta de intervención en los departamentos de Laboratorio y Curación se realizaron dos fases: fase diagnóstica y fase consensuada. Ver tabla 1.

Tabla 1.

Fase	Metodología	Población
1. Fase Diagnóstica	Presentación de los objetivos Entrevistas, encuesta, observación del proceso del trabajo, revisión documental, establecimiento de prioridades de Kroumhot y nivel de actividad de las manos (TLV). No mediciones.	Responsable del Centro de Salud, equipo de dirección y personal de ambos departamentos.
2. Fase Consensuada	Reunión de presentación del diagnóstico y selección del riesgo de mayor prioridad a intervenir.	Trabajadores de los departamentos de laboratorio y curación, equipo de dirección, equipo de gerencia de calidad y dirigentes sindicales.
3. Elaboración de propuesta	Se definieron las estrategias de intervención basadas en los factores de riesgos presentes, acción con sus actividades, responsables cronograma, y evaluación y monitoreo.	Dirigida al personal de Centro de Salud Sutiava

FASE DIAGNÓSTICA:

Esta primera fase consistió en hacer un diagnóstico de higiene y seguridad en los departamentos de Laboratorio y Curación del Centro de Salud Sutiava. Este inicia con la presentación del objetivo del diagnóstico y plan de intervención al responsable del centro, el cual sugiere que se realice en los departamentos de laboratorio y curación, refiriendo que, estos trabajadores son los que tienen mayor contacto con sustancias químicas y fluidos corporales.

Para la evaluación de los riesgos encontrados se hizo uso de: El establecimiento de prioridades a través de Kromhout y para evaluar movimientos repetidos se realizó el Nivel de Actividad de las Manos (TLV). No fue posible realizar mediciones de ambiente.

Previo a todo el procedimiento se contó con el consentimiento verbal de los trabajadores y del equipo de dirección del Centro de Salud.

FASE CONSENSUADA:

En la fase consensuada se hizo una reunión con el equipo de dirección, equipo de gerencia y calidad, sindicatos del C/S y trabajadores de los departamentos, para dar a conocer los resultados del diagnóstico de higiene y seguridad y seleccionar de manera consensuada los riesgos a incluir en el plan de intervención. Se hizo mención sobre las medidas preventivas dirigidas a la disminución de los factores de riesgos que están expuestos los trabajadores. Se presentó los riesgos presentes en los departamentos de acuerdo a actos y condiciones inseguras. A continuación detalles.

Resultados Fase: 1 Diagnóstico
Tabla 2. Factores de riesgos del Departamento de laboratorio

AREA	RIESGO	ACTO INSEGURO	CONDICION INSEGURA
Recepción	Físico: poca iluminación. Temperatura aumentada		Lámparas insuficientes y falta de ventiladores
	Ergonómico: Posición estática, sentada, posición forzada y movimientos repetidos		Falta una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
	Biológicos: Virus, parásitos, hongos y bacterias		Falta de equipo de protección personal adecuado.
Parasitología y Uroanálisis	Físico: Calor por Radiación por los microscopios.		Falta de pantallas absorbentes, pantallas faciales, ropas ligeras y manoplas
	Biológicos: Virus, parásitos, hongos y bacterias		Falta de equipo de protección personal adecuado.
	Ergonómicos: Posición estática, sentado y movimientos repetidos.		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
	Sobre carga de trabajo: Exceso de trabajo		Falta de organización del trabajo
	Químicos		Falta de capacitación para manipular el químico y falta de equipo de protección adecuado.
	Inseguridad: Mala técnica para sellar capilares. Corte de láminas. Equipos de protección inadecuados.	No cumple con la técnica adecuada.	Falta de un programa de educación continua y de un instrumento. Falta de presupuesto para adquirir equipos adecuados.
Hematología	Físico: temperatura aumentada. Calor por radiación		Falta de ventiladores. Falta de pantallas absorbentes, pantallas faciales, ropas ligeras y manoplas. Chequeos médicos. Falta equipo de protección personal,
	Ruido.		No se les brinda el equipo de protección adecuado y necesario al usar la sustancia Falta de capacitación sobre el uso de sustancias químicas
	Químicos: acido acético		Falta de equipo de protección personal adecuados
	Biológicos: Virus y bacterias		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal
	Ergonómicos: posturas estáticas, sentada. Movimientos repetidos con el contador de Marbel. Movimientos de agitación.		

Resultados Fase: 1 Diagnóstico
Tabla 2. Factores de riesgos del Departamento de laboratorio.

(Continuación)

AREA	RIESGO	ACTO INSEGURO	CONDICION INSEGURA
Hematología	Inseguridad: Mala técnica para sellar capilares. Corte manual de láminas. Equipos de protección inadecuados.	No cumple la técnica adecuada	Falta un programa de educación continua y de instrumento (Cortador de vidrio). Falta de presupuesto para adquirir equipos adecuados y asesoría técnica
	Sobre carga mental: exceso de trabajo		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
Bacteriología	Físicos: temperatura aumentada. Calor por radiación. Ruido		Falta de ventiladores, de pantallas absorbentes, pantallas faciales, ropas ligeras y manoplas y de EPP.
	Químicos: Fucsina y cristal violeta		Falta de capacitación para manipular el químico y falta de equipo de protección adecuado.
	Biológicos: esputo		EPP inadecuado
	Inseguridad: Equipos de protección inadecuados.		Falta de presupuesto para adquirir equipos adecuados y asesoría técnica.
Toma de Muestra y Química	Físicos: Temperatura aumentada y ruido		Falta de ventiladores, de EPP
	Químicos: EDTA y oxalato de amonio		Falta de capacitación para manipular el químico y de EPP.
	Biológicos: Virus y Bacterias		Falta de equipo de protección adecuado.
	Ergonómicos: Posición estática, de pie, movimientos repetidos con el dedo pulgar.		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
	Inseguridad: Mala técnica para tomar la muestra, par sellar capilares. EPP inadecuados.		Falta de capacitación y de presupuesto para adquirir equipos adecuados
	Saneamiento Básico: No separación de la basura y recipientes no adecuados.		Falta de capacitación y de presupuesto.
Cristalería	Físicos: Temperatura aumentada. Humedad excesiva.		Falta de ventiladores i de EPP adecuado.
	Químicos: cloro, detergente.		Falta de capacitación para manipular el químico y de EPP adecuado.
	Ergonómicos: Posturas estáticas, pie y movimientos repetidos		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
	Biológicos: Virus, bacterias, parásitos y hongos		Falta de equipo de protección adecuado.
	Inseguridad: EPP inadecuados. Y mala técnica del lavado.		Falta de EPP adecuados y de un programa de capacitación.
Administración	Físicos: temperatura aumentada		Falta de ventiladores
	Saneamiento Básico: No separación de la basura y recipientes no adecuados.		Falta de presupuesto y un programa de capacitación.

Resultados Fase: 1 Diagnóstico
Tabla 3.
Factores de riesgos del Departamento de curación

AREA	RIESGO	ACTOS INSEGUROS	CONDICION INSEGURAS.
Recepción	Físicos: Temperatura aumentada. Poca iluminación.		Falta de ventiladores Lámparas insuficientes
	Químicos: Pelusa de algodón.		Falta de capacitación y de EPP.
	Saneamiento Básico: no separación de la basura, recipientes inadecuados.		Falta de un programa de capacitación y presupuesto.
	Inseguridad: Asiento en mal estado. Mala técnica al administración vacuna	No cumple con las técnicas adecuadas	Falta de presupuesto para mantenimiento de equipo y compra y de cursos de actualización
	Ergonómicos: Posturas incómodas y movimientos repetidos		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal.
Curación	Físicos: Temperatura aumentada y Humedad.		Falta de ventiladores Falta de EPP.
	Biológicos: virus, bacterias, hongos y parásitos		Falta de EPP adecuados
	Químicos: Betadine		Falta de EPP adecuados
	Inseguridad: Equipos de protección inadecuados. Mala técnica al usar materiales.	No cumple con las técnicas adecuadas	Falta de presupuestos y de cursos de actualización
	Ergonómicos: Posición estática, de pie.		Falta de una mejor organización del trabajo y capacitaciones al personal
Hornos	Físicos: Temperatura aumentada		Falta de ventiladores
	Inseguridad: Cables eléctricos.		Falta de recubrimientos.

Tabla 4.
Movimientos repetidos que realizan los trabajadores del Departamento de Laboratorio

Área	Actividad	No. movimientos	Área anatómica	Prioridad de riesgo de	Nivel de actividad de las manos
Uroanálisis, hematología	Movilización de lámina en los microscopios	10 por minutos		36	Por debajo del límite del TLV.
hematología	contador de Marbel	100 en 5 minutos		108	Por encima del nivel del TLV.
	Usar el agitador de pipetas	30 en 1 minuto		9	Por debajo del TLV.
Toma de muestra	Montaje de las muestras	30 por minuto	Falange proximal del dedo pulgar	108	Por encima del TLV
Cristalería	Lavar láminas	20 por minuto	Antebrazo	108	Por encima del TLV
recepción	Realizar motas de algodón y gasas	60 por minuto *	Dedos	54	Por debajo del TLV

* Esta actividad la realizan una vez por mes

5. RESULTADOS Y ANALISIS.

5.1 FASE DIAGNÓSTICA

Datos de centro de salud sutiava.

El Centro de Salud de Sutiava esta situado al costado este del Asilo de Anciano de la ciudad de León. Este centro cuenta con diferentes programas: atención integral al niño, atención integral a la mujer, odontología, programa de dispensarizados, psicología, fisioterapia, higiene sanitaria, epidemiología, educación comunitaria, morbilidad general, atención integral al adolescente, enfermería, curaciones y laboratorio.

El Centro de Salud cubre una población de 35,000 habitantes, 35 sectores urbanos y 23 comarcas del sector rural. La red de servicios del centro de salud está constituida por un centro de salud tipo B (sin camas) y 6 puestos de salud tipo A (con médicos y enfermera permanente). Cuenta con un equipo de dirección formado por 6 trabajadores que tienen diversas funciones como planificar, monitorear, supervisar y evaluar las actividades de salud. También existe un equipo de gerencia y calidad formado por 3 trabajadores cuyas funciones son: realizar mejoramiento continuo tanto para el usuario interno como externo siendo dirigido por el director del Centro de Salud. Se atienden diariamente entre 650 a 700 pacientes, se realizan alrededor de 300 exámenes de rutina y se extraen aproximadamente de 20 a 30 piezas dentales.

El departamento de laboratorio y de curación cuentan con un total de 7 trabajadores, 4 y 3 respectivamente, todas del sexo femenino y del área urbana de León. El perfil académico de los trabajadores indica que cuatro de ellas tienen secundaria completa, una primaria completa, una nivel técnico y solamente una concluyó sus estudios universitarios. Sus edades oscilan entre 33 a 56 años. Estas trabajadoras tienen aproximadamente entre 8 y 17 años de trabajar en el Centro de Salud y con un promedio de 11 años, todas son aseguradas.

Según hábitos, ninguna de ellas fuman; una de ella refiere tomar cerveza desde hace 20 años una vez por mes, aproximadamente 5 vasos de cerveza cada vez que toma y solamente una refirió

tomar fármaco (diazepan) por insomnio. Tienen contrato permanente y sus salarios oscilan entre 2,000 a 4,000 córdobas. Todas reciben prestaciones sociales y sus vacaciones son descansadas.

La jornada laboral es de 8 horas, pero dos de ellas realizan de 1-2 horas extras, dos veces por semana y tienen descanso de media hora durante su jornada de trabajo.

5.1.1 Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los trabajadores

Los siguientes resultados que a continuación se detallan son los obtenidos mediante la encuesta realizada a los trabajadores:

Los trabajadores expresaron sentirse bien en su trabajo y que trabajan en equipo, consideran su trabajo interesante. La mayoría (6) expresaron estar insatisfecho con el salario que reciben. Todas expresaron tener buenas relaciones con sus compañeros de trabajo y sus superiores y cinco de ellas dicen participar en las decisiones que se tomen en el lugar de trabajo. Expresaron no saber si existe comisión mixta en el centro de salud.

Según los riesgos a que están expuestas en su ambiente de trabajo solamente tres expresaron conocer los efectos adversos que ocasionan las sustancias con que trabajan, refieren conocer que existen normas establecidas para el uso de las sustancias químicas. Al realizar revisión documental en el centro, se encontró que solamente existen normas para la realización de procedimientos de baciloscopía; de cuantificación en sangre de colesterol, ácido úrico, glicemia, RPR (prueba de reagin rápida en plasma), etc., y no existen hojas de seguridad de las sustancias,

Todas las trabajadoras expresaron haberse contaminado alguna vez con exudado vaginal, material purulento y sangre y saben que están expuestos a riesgos biológicos como bacterias, virus, parásitos y hongos.

La mayoría de las trabajadoras (6) expresaron que no existen señalizaciones de Higiene y Seguridad del Trabajo que indiquen la existencia de un peligro y su rápida identificación ni extintores en sus puestos de trabajo. Todas saben que se requiere de equipos de protección para realizar sus actividades como: gabachas, guantes, mascarillas, lentes y gorros, pero solamente les

proporcionan guantes y gabachas. Solo 5 trabajadores refieren usar el equipo de protección personal, debidos a que son inadecuados (grandes) y porque les da mucho calor.

La mayoría de los trabajadores expresaron que no existe adecuada limpieza de paredes, ventanas, piso y pasillos y no tienen un lugar adecuado para tomar sus tiempos de comida (desayuno y almuerzo).

5.1.2. Diagnóstico de los departamentos.

a) Departamento de laboratorio.

El laboratorio cuenta con una infraestructura de 7*4 metros de ancho.

Existen 8 áreas. Una en el área de recepción, uroanálisis, parasitología y bacteriología, una en Hematología, una en cristalería y una en el área administrativa, toma de Muestra y Química.

Se realizan exámenes de Orina, Heces, Tinción de Wright y GRAM, Biometría Hemática, Malaria, Creatinina, Glicemia, Colesterol, Triglicéridos, Acido Úrico, PCR, Reumatest, VIH, BAAR, Exudados Vaginales, Gravindex, Ig M o G.

Descripción del proceso.

En el *Área de Recepción*, se reciben las muestras de heces, orina y esputo, se entrega recibo para retiro de resultados. La orina es llevada a cristalería, las heces a parasitología, el esputo a bacteriología y las órdenes de muestras sanguíneas a toma de muestra. En el *Área de Toma de muestra*, se enumeran las órdenes, se extraen muestras sanguíneas y se hace montaje, posteriormente se llevan a química y hematología. Aquí cuentan con un recipiente que recolecta materiales punzantes y otros residuos de algodón usadas en el proceso de toma de muestra.

En el *Área de Parasitología y Uroanálisis*, se enumeran las órdenes y muestras de heces. Se hace montaje de las muestras de heces, orina, sangre y la prueba para sífilis. En el *Área de Hematología*, se hace montaje de la muestra hemática y secreción vaginal en láminas. El *Área de Cristalería*, se realiza el lavado de materiales utilizados en uroanálisis, parasitología, hematología, toma de muestra y química.

En el *Área de Bacteriología*, existe 1 centrífuga para tubos grandes, para muestras de orina provenientes de cristalería y sangre (separación del suero del coágulo) provenientes de química. 1 micro centrífuga para tubos capilares (para plaquetas). Se reciben muestras de esputo se rotulan y se realiza la baciloscopía (montaje del esputo en una lámina, usando reactivos, un mechero como medio de protección hacia el trabajador, para la identificación del microbacterium de la tuberculosis por medio del microscopio ubicado en hematología o uroanálisis). Para eliminar el residuo de la muestra de esputo se desinfecta 24 horas con fenol al igual que el hisopo utilizado y después es llevado al incinerador.

En el *Área de Química*, se hace el montaje de muestras sanguíneas y van al espectrofotómetro para realizar exámenes de creatinina, glucosa, colesterol, ácido úrico, triglicéridos, Reumatest, VDRL, Tipo y RH. También se toman muestras para serologías como las inmunoglobulinas M o G para rubéola, dengue, chagas, y VIH, para ser llevadas al SILAIS. En el *Área Administrativa*, se registran los resultados de exámenes y hacen el consolidado del día, En esta área los trabajadores toman desayuno y almuerzo.

La recolección de la basura se realiza en recipientes, uno sin tapadera recolecta residuos usados en pacientes como algodón con sangre, vasos desechables, frascos con heces fecales, etc y el otro recolecta papelería. La basura es sacada dos veces al día y es llevada a los barriles recolectores de la basura y el tercer recipiente es para recolectar lancetas y agujas. Al finalizar la jornada laboral el personal usa el fenol para limpiar todas las áreas.

En el laboratorio se reciben muestras provenientes tanto del centro como de los puestos de salud.

Factores de riesgos identificados en el departamento de laboratorio

Los riesgos identificados según observación del proceso se detallan a continuación. Ver tabla 5.

Riesgos físicos, temperatura aumentada se encontró en todas las áreas. En los **Riesgos químicos**, de acuerdo a la priorización las sustancias químicas con mayor puntaje son: ácido acético, fenol, alcohol ácido, fucsina, alcohol etílico, detergente y cloro.

En todas las áreas del laboratorio están expuestos a **riesgos biológicos**, tales como virus, bacterias (*Mycobacterium tuberculosis* y otras), parásitos, hongos e inhalación de olores desagradables provenientes de las muestras.

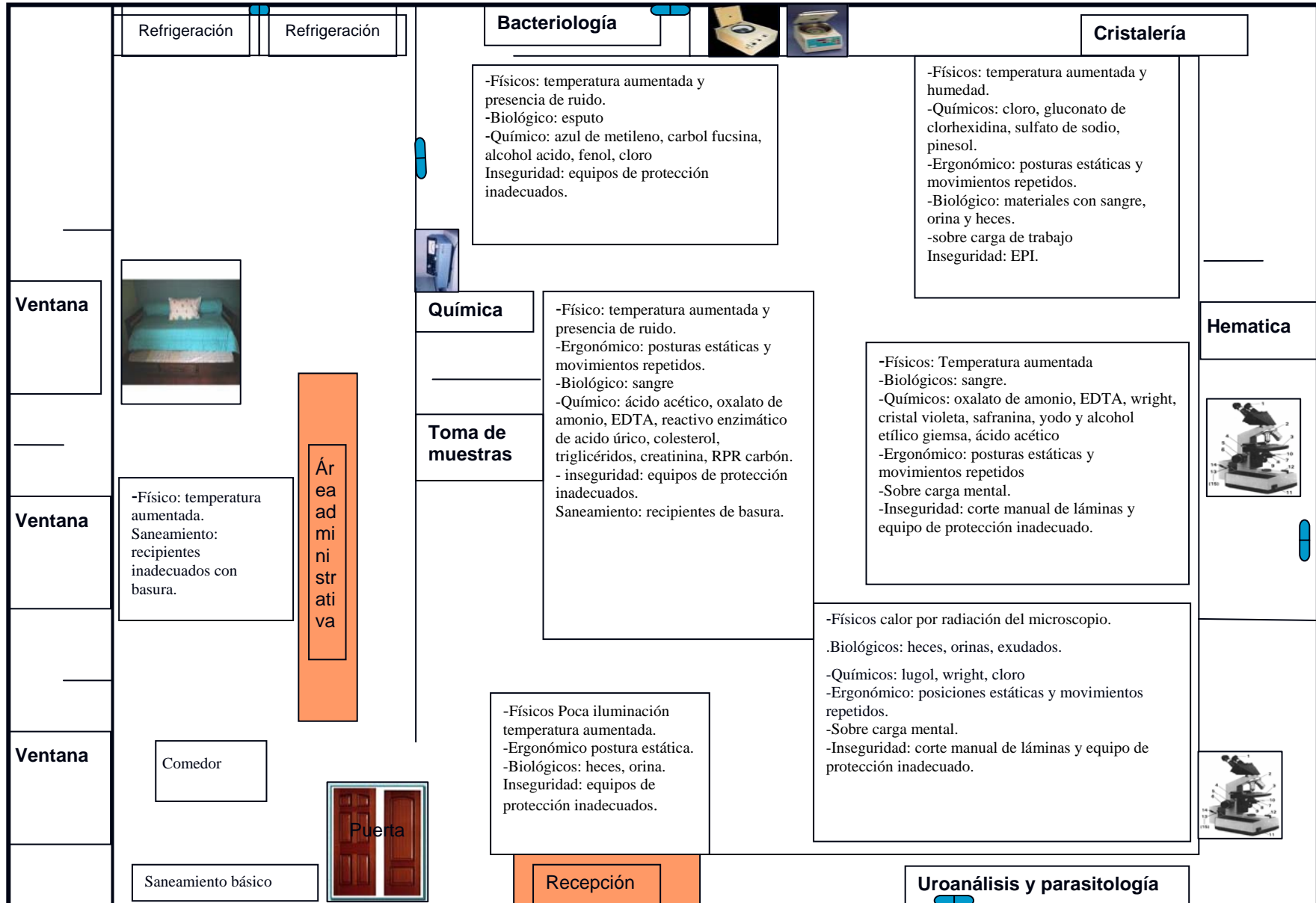
Entre los factores de **riesgos de inseguridad**, se encontraron uso de equipos de protección inadecuados en todo el departamento, herramientas inadecuadas tales como corte manual de láminas para obtener cubre objetos. Por otro lado se observó el desorden en el almacenamiento de los materiales de trabajo y no existen señalizaciones que indiquen advertencia de material tóxico; de prohibición como no guardar alimentos en la refrigeradora, entrada del personal solamente autorizadas, de no fumar, de no introducir alimentos al área de trabajo; además no hay rótulos que indiquen obligación de usos de equipos de protección en áreas de baciloscopía, toma de muestra.

De acuerdo a los **riesgos de sobrecarga muscular**, se encontró que en todas las áreas del laboratorio, la mayoría laboran en *posturas estáticas sentada o de pie*, aproximadamente 4 horas al día y *movimientos repetidos* durante un período de 4-5 horas diario, al utilizar el contador Marbel, haciendo 100 movimientos con los dedos de la mano en 3 minutos, al pipetear con el dedo pulgar, flexionando la falange proximal al montaje de las muestras, realizando 30 movimientos en un minuto diariamente y al lavar 200 a 250 materiales realizando alrededor de 10 movimientos en cada lámina con duración de medio minuto (ver tabla 3).

Saneamiento Básico, los recipientes para recolectar basura están ubicados en áreas de toma de muestra y en el área administrativa, estos se encuentran sin tapa y no hay una separación adecuada de los residuos y es el personal que los traslada a los barriles recolectores de la basura.

En esta área las trabajadoras del laboratorio ingieren alimento. También en el área de cristalería se encuentran ubicadas dos toallas una para secarse las manos y otra para secarse los guantes al realizar el montaje de las muestras de heces.

Mapa de Riesgo de Laboratorio



b) Diagnóstico del departamento de curación.

El departamento de curaciones tiene una infraestructura de 5*5 metros de ancho. En este departamento un trabajador se encuentra en el área de recepción y dos en el área de curación. Entre los equipos y materiales que utilizan son: hornos, jeringas, pinzas, motas de algodón, gasas, hilos de suturas. Usan guantes y gabachas como equipo de protección.

Descripción del proceso productivo.

En el *Área de Recepción*, se vacuna al paciente y se registra en los libros, además se prepara semanalmente el equipo de cura y se lleva a los hornos. También se almacenan los materiales de reposición periódica (como guantes, detergentes y desinfectantes).

En el Área de Curación, se encuentra el equipo para cirugía menor y se realizan procedimientos de cura, extracción de puntos, uñas, suturas, cambios de sondas, lavado de oído, drenajes, curaciones e inyectado. Además se lavan los materiales utilizados.

Los desechos se recolectan en dos recipientes, uno para depositar las jeringas y agujas las que son depositadas posteriormente en el incinerador, en el otro recipiente se recolecta los materiales de reposición periódicas, como guantes sucios, hilos de suturas, motas de algodón, gasas y papelería. En relación a los residuos de sustancias químicas utilizadas son vertidas directamente a la alcantarilla pública, sin haber recibido ningún tratamiento para la conservación del medio ambiente.

En el *Área de Hornos*, se esterilizan los materiales de reposición utilizados en las diferentes áreas y puestos de salud y luego son entregados a los mismos.

Factores de riesgos identificados en departamento de curación.

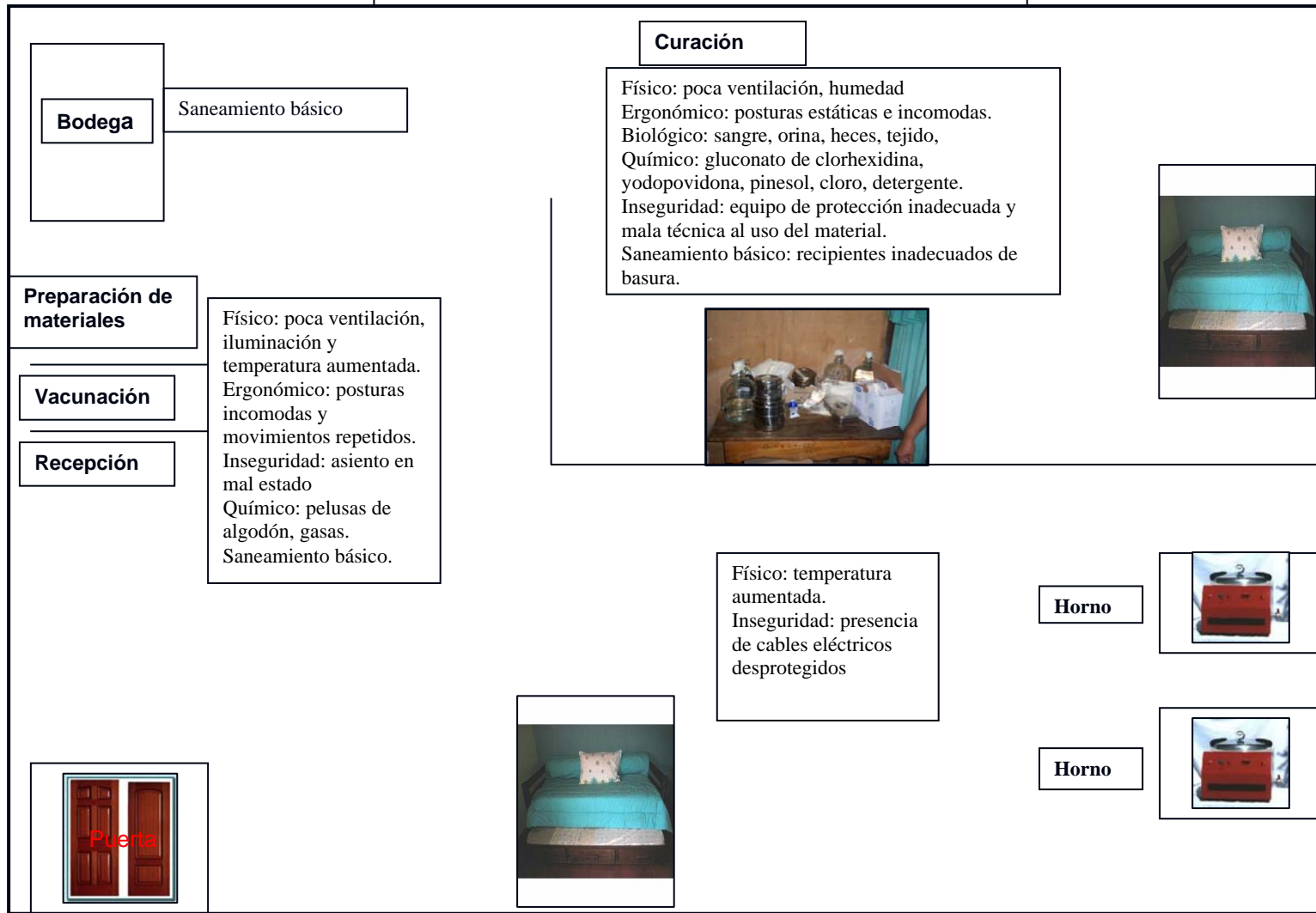
. Los riesgos identificados son: Riesgos *físicos*, temperatura aumentada en todas las áreas.

Riesgos biológicos, los trabajadores se exponen a sustancias corporales como pus, sangre, orina y heces. *Riesgos químicos*, al usar detergentes. *Riesgos de inseguridad*, al usar equipos de protección inadecuados y presencia de una silla en mal estado. Por otro lado el personal toma sus alimentos dentro del área, la disposición de la basura es en recipientes sin tapadera y no hay separación adecuada de los residuos. No hay señalizaciones al igual que en el departamento de Laboratorio.

Tabla 5. Riesgos de mayor prioridad encontrados por departamento.

Riesgo	Laboratorio	Curación
Riesgos físicos	Temperatura aumentada	
Riesgos químicos	Acido acético, fenol, alcohol acido, fucsina, alcohol etílico, detergente y cloro.	Detergente y cloro.
Riesgo biológico	Virus, bacterias (mico bacterias tuberculosis y otras), parásitos, hongos e inhalación de olores de la muestra y de la basura.	Sustancias corporales como pus, sangre, orina.
Riesgo de inseguridad	Equipos de protección inadecuados, desorden en el almacenamiento de materiales de trabajo y de sustancias químicas, no señalizaciones de seguridad.	
Riesgo de sobre carga muscular	Posturas estáticas sentada o de pie y movimientos repetidos.	
Riesgo de saneamiento básico	Recipientes de deposición de desechos inadecuados, no correcta separación de los residuos e higiene personal inadecuada.	

Mapa de Riesgo de Curación



5.1.3. Organización laboral

a) Aspecto de capacitación.

El centro cuenta con un programa de docencia, el cual abordan diferentes temas tales como: controles de calidad de la química sanguínea, jornada Nacional de vacunación, rubéola, exudado vaginal, tuberculosis, Uroanálisis y parasitología. Este programa se imparte una vez por semana y es dirigido a los trabajadores del centro, una vez a la semana. En el 2005 fueron impartidas por miembros del Centro de Investigación de los Trabajadores y del Ambiente (CISTA), tres temas sobre Salud ocupacional.

b) Aspecto salud.

Los trabajadores son atendidos en el centro de salud por un médico de personal y tienen libertad de asistir a sus clínicas. No se les realiza exámenes preempleo ni periódicos.

5.1.4 Perfil epidemiológico: Accidentes y Enfermedades Ocupacionales reportadas.

En el año 2005 dos trabajadores sufrieron accidentes laborales y requieren 5 días de subsidio (ver tabla 6) estos registros coinciden con los del INSS.

Tabla 6
Accidentes laborales del personal del Departamento de curación y laboratorio
Centro de Salud Sutiava, 2005

Departamento	Accidente	Días subsidio
Laboratorio	Trauma de tobillo derecho.	3
Curación	Trauma contuso en dedo gordo del pie derecho.	2
Total		5

Fuente: centro de salud

Según datos proporcionados por el centro de salud, reportaron que en el 2005, se enfermaron 4 trabajadores de ambos departamentos, con un total de 25 patologías diferentes, entre las cuales se mencionan: Hipertensión Arterial, Blefaritis, Lesión Cerebral, Infección Vías Urinarias, Espolón Calcáneo, Síndrome Vertiginoso, Reacciones Alérgicas, Lumbagos. Presentando un total de 51 días de subsidios.

Las trabajadoras refieren enfermarse de Gastritis, Hepatitis, Problemas Circulatorios, Lumbalgias, Problemas de Piel, Cefalea, HTA, Migraña, Depresión, Problemas Renales.

Las molestias más frecuentes mencionadas por las trabajadoras son: dolor de miembros superiores, dolor lumbar, dolor de cabeza y dolor de miembros inferiores. En referencia a los *accidentes de trabajo* reportados por los trabajadores, el más relevante fue el esguince de tobillos, seguido de heridas por virutas/aguja e irritación de ojo y piel.

5.1.5. Análisis de costos

El ausentismo se estimó que ha sido causado por un 0.32% en caso de accidentes y 3.3% en caso de enfermedad común en los 7 trabajadores del Laboratorio y Curación.

Los costos provocados por ausentismo por accidentes laborales en los 4.5 días perdidos o no laborados por los dos trabajadores que sufrieron los accidentes, fueron de 218.80 córdobas y el MINSA pagó un 40 % que equivale a 87.55 córdobas.

Costos provocados por ausentismo por enfermedad común en los 45.9 días perdidos o no laborados por los trabajadores fue de 2,236.95 córdobas y el MINSA pagó 894.78 córdobas, ya que el subsidio por enfermedad común mayor de 5 días le corresponde pagar un 40% del total de costo.

El costo total resultante es de C\$ 2,455.83

5.2 FASE CONSENSUADA

Los presentes en la reunión mostraron su preocupación al conocer los diferentes factores de riesgos a que están expuestos los trabajadores y motivados propusieron que este diagnóstico sea presentado a los trabajadores del Centro de Salud y autoridades del SILAIS-León, así mismo expresaron su preocupación por no contar con un presupuesto para llevar a cabo una intervención dirigida a disminuir los factores de riesgo en ambos departamentos.

Los participantes estuvieron de acuerdo en que el plan de intervención sea dirigido a implementar un programa de control de los riesgos laborales presentes junto con una estrategia que vigile la salud de los trabajadores y un plan de capacitación en bioseguridad, que éste será incluido en la educación continua del Centro de Salud. Y se acordó que es necesaria la sensibilización de las autoridades como de los trabajadores.

5. CONCLUSIONES

- El responsable del Centro de Salud, los sindicatos y los trabajadores expresaron la disponibilidad de ejecutar el plan de intervención a pesar de la limitante de presupuesto asignado al centro de salud
- Los principales riesgos a que están expuestos los trabajadores de ambos departamentos según el proceso productivo son: riesgos *químicos* al manipular diferentes sustancias químicas usando equipo de protección inadecuados cuando les proporcionan; exposición a agentes *biológicos* al manipular sustancias corporales como: sangre, orina y secreciones; riesgos de *inseguridad* al laborar en un ambiente de desorden en el almacenamiento de los materiales, al no existir señalizaciones de seguridad y al usar herramientas no adecuadas para cortar láminas con el fin de usarlas como cubreobjeto que conllevan a sufrir accidentes como pinchazos y heridas, *falta de saneamiento básico* al no existir una correcta recolección de los desechos; riesgos de *sobrecarga muscular* al trabajar en posiciones estáticas durante 4 a 5, al realizar movimientos repetidos que los conlleva a presentar alteraciones músculo esqueléticas.
- Los efectos de la salud más frecuentes en los trabajadores de ambos departamentos son: reacciones dérmicas, problemas circulatorios y alteraciones músculo esqueléticas como lumbagos causados por los riesgos a los que están expuestos los trabajadores durante el proceso productivo.
- El costo por ausentismo ya sea por accidentes y enfermedad de los trabajadores, está llevando al MINSA a gastos que esta institución debería invertir en actividades preventivas para mejorar sus ambientes de trabajo.
- Todos los Trabajadores tienen conocimientos limitados de los procesos de trabajo en cuanto a los riesgos expuestos y tienen una actitud positiva en cuanto a la sed de conocimiento y a la modificación de sus actuaciones del proceso de trabajo, es interesante

señalar que de acuerdo al estudio hay un alto porcentaje que utiliza los medios de protección personal aun sabiendo que los equipos son inadecuados desde el punto de vista ergonómico, no hay una correcta disposición de los desechos sólidos.

- **Cabe notar que los trabajadores nunca han recibido un chequeo médico y no cuentan con un programa de Higiene y Seguridad.**

6. PROPUESTA DE PLAN DE INTERVENCION en los Departamentos de Laboratorio y Curación.

Esta propuesta de intervención está basada en una serie de actividades, técnicas o procedimientos acordes con un diagnóstico. Esta será elaborada tomando en cuenta un proceso de promoción, fomentos de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud²⁵.

El objetivo de este plan de intervención es reducir los riesgos a que están expuestos los trabajadores de los departamentos del laboratorio y curación del Centro de Salud de Sutiava y contribuir a mejorar el ambiente laboral con buenas prácticas de seguridad.

La elaboración de esta propuesta esta basada en las normativas de Higiene y Seguridad del trabajo y de la Ley General de Salud.

Estas actividades están dirigidas a mejorar las condiciones de los trabajadores del departamento del Laboratorio y de Curación.

Para la elaboración de esta propuesta se tomó en cuenta la observación realizada en la fase consensuada, dirigida a reducir los riesgos con la mínima inversión por falta de presupuesto.

Para el desarrollo del plan de intervención se definieron 3 estrategias:

1. *Sensibilización a las autoridades del SLAIS-León, Centro de Salud de Sutiava, Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, INSS Y MITRAB.*
2. *Implementación de control administrativo sobre riesgos de inseguridad, sobrecarga muscular, saneamiento básico en los departamentos del Laboratorio y Curación del C/S.*
3. *Implementación de un programa de promoción de la salud que incluye: atención integral al trabajador, sistema de vigilancia epidemiológica y un programa de capacitación sobre bioseguridad, dirigido a todos los trabajadores del C/S Sutiava.*

Estrategia I: Sensibilización a las autoridades del SLAIS-León, Centro de Salud de Sutiava, CMHS, INSS Y MITRAB.**Objetivo 1: Sensibilizar a las autoridades del SILAIS-León, C/S Sutiava, CMHS, MITRAB e INSS.**

Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
Autoridades del SILAIS, C/S, CMHS, MITRAB e INSS sensibilizados sobre la importancia de desarrollar el plan de intervención en el C/S Sutiava.	1. Desarrollar un Programa de sensibilización a las autoridades del SILAIS, C/S, CMHS, MITRAB e INSS.	1.1 Presentación del plan de intervención del C/S Sutiava. 1.2 Establecer acuerdos con las autoridades y la CMHS del C/S Sutiava.	Director del C/S, CMHS, Médico.	1. Presentación del plan de intervención. 2. Acta de acuerdos entre autoridades y la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad.

Estrategia II: Implementar control administrativo sobre los riesgos de Inseguridad, Sobrecarga Muscular, Saneamiento Básico.

Objetivo 1: Elaborar propuesta de cambios dirigida a reducir los factores de riesgos en los departamentos de Laboratorio y Curación del Centro de Salud Sutiava.

Riesgo	Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
<p>Inseguridad.</p> <p>Desorden de las sustancias.</p> <p>Falta de señalización de seguridad.</p> <p>Falta de almacenamiento de los materiales de reposición.</p>	<p>1. Sustancias químicas almacenadas y ordenadas en un sitio seguro.</p> <p>2. Departamento de laboratorio y curación con señalizaciones de seguridad.</p> <p>3. Materiales de reposición almacenados y ordenados.</p>	<p>1.1. Ubicación y Elaboración de un sistema de registros de las sustancias.</p> <p>2.1 Señalización de seguridad de los departamentos.</p> <p>3.1 Ubicación y ordenamiento de los materiales.</p>	<p>1.1.1 Definir el lugar y rotularlo.</p> <p>1.1.2 Registrar las sustancias.</p> <p>1.1.3 Revisar etiquetado, clasificar y ordenar las sustancias.</p> <p>1.1.4 Solicitar fichas técnicas de cada sustancia.</p> <p>2.1.1 Identificar el área de ubicación de las señalizaciones.</p> <p>2.1.2 Seleccionar el tipo de señalización.</p> <p>2.1.3 Elaborar el rótulo y ubicarlo.</p> <p>3.1.1. Definir y rotular el lugar.</p> <p>3.1.2 Almacenar y ordenar los materiales.</p> <p>3.1.3 registrar e inventario de los materiales.</p>	<p>Director del C/S Responsables Dpto.</p>	<p>1. Documentado el sistema de registros de las sustancias químicas.</p> <p>2. Al menos el 80% del cumplimiento de las señalizaciones de seguridad elaboradas y ubicadas.</p> <p>3. Registro e inventario de materiales documentados.</p>
<p>Sobrecarga muscular.</p> <p>Movimientos repetidos.</p> <p>Posiciones estáticas (de pie).</p>	<p>4. Reducidos los riesgos de movimientos repetidos y posturas estáticas en los trabajadores de ambos departamentos.</p>	<p>4.1 Elaboración de un programa de organización del trabajo.</p>	<p>4.1.1 Cumplir con la realización del # de análisis de laboratorio de acuerdo con las metas establecidas por el SILAIS.</p> <p>4.1.2 Programar descansos cada 2 horas por 10 minutos.</p> <p>4.1.3 Realizar ejercicios de relajación.</p> <p>4.1.4 Cambios de actividad de los trabajadores.</p> <p>4.1.5 Capacitación sobre medidas preventivas en tema de sobre carga muscular.</p>	<p>Director del C/S Responsables Dpto.</p>	<p>4. Documento del programa de Organización del trabajo.</p>

Estrategia II: Implementar *control administrativo* sobre los riesgos de Inseguridad, Sobrecarga Muscular, Saneamiento Básico.

Objetivo 1: Elaborar propuesta de cambios dirigida a reducir los factores de riesgos en los departamentos de Laboratorio y curación del Centro de Salud Sutiava.

Riesgo	Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
<p>Saneamiento Básico.</p> <p>Prácticas y depósitos inadecuados de los desechos.</p>	<p>1. Trabajadores laborando con prácticas adecuadas en el manejo de los desechos.</p>	<p>1.1 Sistema Adecuado de Desechos.</p>	<p>1.1.1 Identificar los tipos de desechos que se generan.</p> <p>1.1.2 Compra de recipientes adecuados para los diferentes tipos de desechos.</p> <p>1.1.3. Definir los lugares donde se ubicaran los recipientes.</p> <p>1.1.4. Rotular los recipientes.</p> <p>1.1.5. Capacitación al trabajador sobre las buenas prácticas de los desechos.</p>	<p>Director del C/S Responsables Dpto.</p>	<p>Recipientes de desechos rotulados.</p>

Estrategia III: Implementar un Programa de Promoción de la Salud enfocado a la Atención Integral al Trabajador, Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Capacitación.

Objetivo 1: Elaborar un Programa de Atención Integral de Salud dirigido a los trabajadores del Centro de Salud de Sutiava.

Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
Trabajadores del C/S. asistiendo al programa de atención integral a la salud.	1. Implementar un Programa de atención integral a la salud.	1.1. Elaborar un programa de Atención Integral al Trabajador. 1.2. Definir un local para el programa. 1.3. Asignar un recurso que ejecutará el programa. 1.4. Proporcionar equipos y materiales necesarios. 1.5. Realizar coordinaciones con el Hospital, MITRAB e INSS y clínicas provisionales.	SILAIS, Director del C/S, CMHS y responsable del programa.	100 % de trabajadores asistiendo al programa de Atención Integral a la Salud.

Estrategia III: Implementar Programa de Promoción de la Salud enfocado a la Atención Integral al Trabajador, Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Capacitación.

Objetivo 2: Implementar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en los trabajadores del Centro de Salud Sutiava.

Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
Funcionando un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en el Centro de Salud Sutiava	1. Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica.	1.1. Fortalecer un sistema de Vigilancia Epidemiológica. 1.2. Asignar un recurso que ejecutara este sistema. 1.3. Proporcionar los equipos y materiales necesarios. 1.4. Realizar coordinaciones con Hospitales, MITRAB e INSS y clínicas provisionales.	Director del C/S, CMHS, recurso asignado.	Registros de accidentes y enfermedades laborales documentadas.

Estrategia III: Implementar Programa de Promoción de la Salud enfocado a la Atención Integral al Trabajador, Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Capacitación.

Objetivo: 3: Elaborar un Plan de Capacitación de Bioseguridad en Atención Primaria.

Resultados Esperados	Campo de Acción	Actividades	Responsables	Indicadores.
Trabajadores del C/S capacitados en tema de Bioseguridad en Atención Primaria.	1. Implementar un programa de Bioseguridad en Atención Primaria.	1.1. Elaborar un programa de Bioseguridad (temas, horario, local, docente). 1.2. Disponer de medio audio visual y material didácticos.	-Director del C/S. -Responsable de Docencia. - CMHS. Colaboración de CISTA.	Al menos el 80% de los trabajadores capacitados en el programa de bioseguridad.

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE INTERVENCIÓN.

Estrategia I: Sensibilización de las autoridades del SILAIS-León, C/S Sutiava, MITRAB e INSS.

La sensibilización a las autoridades es la primera actividad con que se iniciará el plan de intervención en el centro de salud Sutiava. En esta actividad participarán representante del SILAIS, del INSS, del MITRAB, director del C/S Sutiava y miembros de la Comisión Mixta. El objetivo de esta actividad es lograr el apoyo de las autoridades para desarrollar el plan de intervención.

En esta actividad se les presentará el Diagnostico de Higiene y Seguridad y el plan de intervención y se firmará acuerdos para la implementación de éste.

Estrategia II Implementar Control administrativo sobre los riesgos de Inseguridad, Sobrecarga Muscular, Saneamiento Básico en los departamentos del Laboratorio y Curación del C/S.

Se desarrollarán las siguientes actividades:

Riesgo de Inseguridad:

1. *La ubicación de las sustancias químicas;* tiene como objetivo almacenar correctamente las sustancias químicas, para esto se definirá un lugar específico, el cual debe ser seguro, de fácil acceso y control. La cantidad de sustancia almacenada será la mínima necesaria.

Además se va a realizar *un sistema de registro de las sustancias* que incluirá nombre de la sustancia química, fecha de recibo, de expiración, característica de peligrosidad asociada, estado físico, tipo de envase y cantidad, nombre del fabricante. También las sustancias deben mantenerse con sus etiquetas, la cual debe contener, nombre de la sustancia química, índice de peligrosidad o aviso de seguridad, característica de peligrosidad principal, distribuidor o fabricante, Incluir la fecha en que se recibió, abrió y cuándo se debe descartar.

Conjuntamente se clasificarán las sustancias químicas en base a su peligrosidad, al mismo tiempo se solicitará la hoja de seguridad de cada sustancia química al SILAIS o al proveedor.

2. *Señalización de Seguridad del departamento de Laboratorio y Curación*: esta actividad tiene como objetivo tener una mejor seguridad en los ambientes de trabajo. Primero se identificarán las áreas para ser señalizadas, se seleccionará el tipo de señalización. A continuación detallamos:

Señales de prohibición como: prohibido fumar, prohibida la entrada a personas no autorizadas, prohibido comer, prohibido guardar alimentos en la refrigerada donde están sustancias químicas y no tocar en el área de los Hornos.



Señales de advertencia como: material tóxico en el almacenamiento de las sustancias químicas, riesgo biológico en el área de recepción de exámenes, toma de muestra, lavado de materiales, Bacteriología, vacunación, curación y en recipientes de desechos.



Señales de obligación como: uso de equipos de protección obligatoria en área de Bacteriología, cristalería, recepción, toma de muestra, en parasitología y Hematología y curación.



Importante Tener presente "la señalización nunca elimina un riesgo, solamente lo resalta".

3. Ubicación y ordenamiento de los materiales de reposición: el objetivo es que exista un buen almacenamiento de los materiales de reposición. Se identificará el lugar para ubicarlos y se llevará un registro de los materiales.

Riesgo de Sobre Carga Muscular.

Para disminuir los riesgos derivados de la sobrecarga muscular como son: movimientos repetidos y las posiciones estáticas (de pie) es importante la elaboración de un programa de organización del trabajo adecuado.

Un primer paso para esto es:

1. Que el personal del Laboratorio cumpla con la realización de la cantidad de exámenes, según metas establecidos por el SILAIS, es decir que no excedan el número de exámenes a analizar diariamente.
2. Realizar descansos de 10 minutos cada 2 horas.
3. Realizar ejercicios de relajación físico.
4. Que los trabajadores realicen rotaciones o cambios de actividad en los diferentes puestos de trabajo.



Riesgo de Saneamiento Básico.

Recipientes de desechos rotulados y ubicados en áreas específicas:

La actividad consiste en identificar los desechos que se generan en los departamentos: tales como:

- a) **En Residuos Sólidos** como: **Basura no contaminada**, que está constituida por papelería, alimentos, elementos usados en los pacientes no contaminados y material corto punzante no

contaminado como: vidrio de ampollas de medicamentos, recipientes limpios donde vienen el orina, material quebrado limpio, jeringas esterilizadas. Esta basura debe ser eliminada en bolsa de polietileno simple y su destino es la recolección municipal.

La Basura contaminada, está constituida por material no corto punzante como los apósitos, guías de suero, gasas o algodones usados en cura o para tomar la muestra al paciente y material corto punzante contaminado como jeringas usadas, bisturí, frascos de heces usados en exámenes de laboratorio, hilos de suturas. Esta basura debe ser eliminada en bolsas impermeables y el material corto punzante contaminado en cajas cerradas resistentes a las punciones, el destino de esta basura es la incineración.



b) Residuos Líquidos: los residuos de orina, sangre, esputo secreciones, reactivos, estos pueden incinerarse o eliminarse por el desagüe. En caso del esputo primero recibe tratamiento con fenol por 24 horas y luego es llevado directamente a incinerarse.

En referencia a los recipientes éstos deben de ser rotulados y ubicados en las áreas de administración, Parasitología y Hematología, toma de muestra recepción y curación.

Los recipientes deben tener tapas bien ajustables que no permitan la entrada de agua, insectos, roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo que no dificulten el vaciado de los desechos.

Otra actividad importante a desarrollar es la capacitación a todos los trabajadores de Sutiava sobre las buenas practicas y eliminación de desechos sanitarios.

Estrategia III: Implementar un Programa de Promoción de la Salud enfocado a la Atención Integral al Trabajador, Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Capacitación.

Programa de Atención Integral:

Las funciones de este programa son esencialmente preventivas y el responsable tiene la

obligación de orientar e informar al director del Centro de Salud, trabajadores y otras organizaciones sobre la importancia y los requisitos necesarios para tener un ambiente de trabajo sano. Este servicio de salud realizará actividades en conjunto con los trabajadores y con otros sectores como el INSS y MITRAB.

Este programa va ser manejado por un médico, el cual va tener las siguientes funciones:

- 1 Vigilar la salud de los trabajadores, esta puede ser pasiva cuando los trabajadores enfermos pasen consulta con el médico y ser activa cuando el médico realiza chequeos médicos a los trabajadores que tienen alto riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con el trabajo.
- 2 Dar seguimiento a los trabajadores enfermos para determinar si la enfermedad es laboral o no.
- 3 Elaborar historia clínica ocupacional desde el ingreso del trabajador.
- 4 Realizar exámenes médicos de preempleos y periódicos a los trabajadores de los departamentos de laboratorio y curación.
- 5 Implementar exámenes de reconocimiento de reintegro al trabajo después de haber sufrido una enfermedad o lesión, para valorar si el trabajador ha evolucionado bien o quedó con una incapacidad temporal o permanente.
- 6 Debe estar familiarizado con las exposiciones, exigencias físicas, condiciones de trabajo de ambos departamentos y además debe tener conocimientos de las técnicas e instrumentos utilizados.
- 7 Llevar un registro de datos de vigilancia de salud de los trabajadores con archivos confidenciales.
- 8 Analizar los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores y de la evaluación de riesgos.
- 9 Establecer coordinación con servicios médicos de la clínica previsional asignada por el INSS y Hospital en caso que se requiera un nivel de mayor resolución al problema de salud del trabajador.
- 10 Educar a los trabajadores en la adopción de estilos de vida saludables, previniendo conductas de riesgo (tabaquismo, alcoholismo, sustancias adictivas, etc.).

11 Brindar educación a médicos generales del C/S, de las clínicas previsionales asignada y Hospital de referencia, para que conozcan los riesgos a los que se exponen.

12 Impulsar protección a grupos vulnerables (embarazadas, persona de mayor edad, discapacitados, personas con enfermedades crónicas.

A este programa se le brindará el equipo médico necesario para su funcionamiento como: estetoscopio, tensiómetro, otoscopio, etc.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

El sistema de vigilancia epidemiológica es un proceso de inspección permanente de los diferentes departamentos del centro de salud de Sutiava, en donde se evaluarán las diferentes técnicas de procedimientos, los factores de riesgos a que están expuestos los trabajadores, posteriormente se analizarán e interpretarán la información para tomar decisiones de prevención y control.

Los objetivos del SVE son:

- 1.** Monitorear sistemáticamente los factores de riesgos que permita la detección temprana de cualquier problema de salud del trabajador.
- 2.** Priorizar las áreas de mayor riesgo.
- 3.** Orientar y apoyar las medidas de control.
- 4.** Retroalimentar a todos los niveles del sistema los problemas de salud.
- 5.** Planificar y coordinar con otras entidades estatales para eliminar y controlar los factores de riesgos.

Las Funciones del SVE:

- 1. Vigilar:** tener un registro de los trabajadores con sus datos personales y puesto de trabajo que ocupa. Tener mapa de riesgos, flujograma, registro de accidentes y enfermedades laborales, registro de la evaluación médica de los trabajadores, visitar los departamentos para detectar oportunamente problemas que alteren la salud del trabajador y analizar la información obtenida en las diferentes visitas.

2. Prevenir: Informar y orientar al equipo de dirección y a los trabajadores sobre el origen de los problemas encontrados. Dar a conocer o promover alternativas para eliminar o controlar los riesgos. Hacer coordinaciones con otros departamentos del mismo centro de salud para ejecutar actividades.

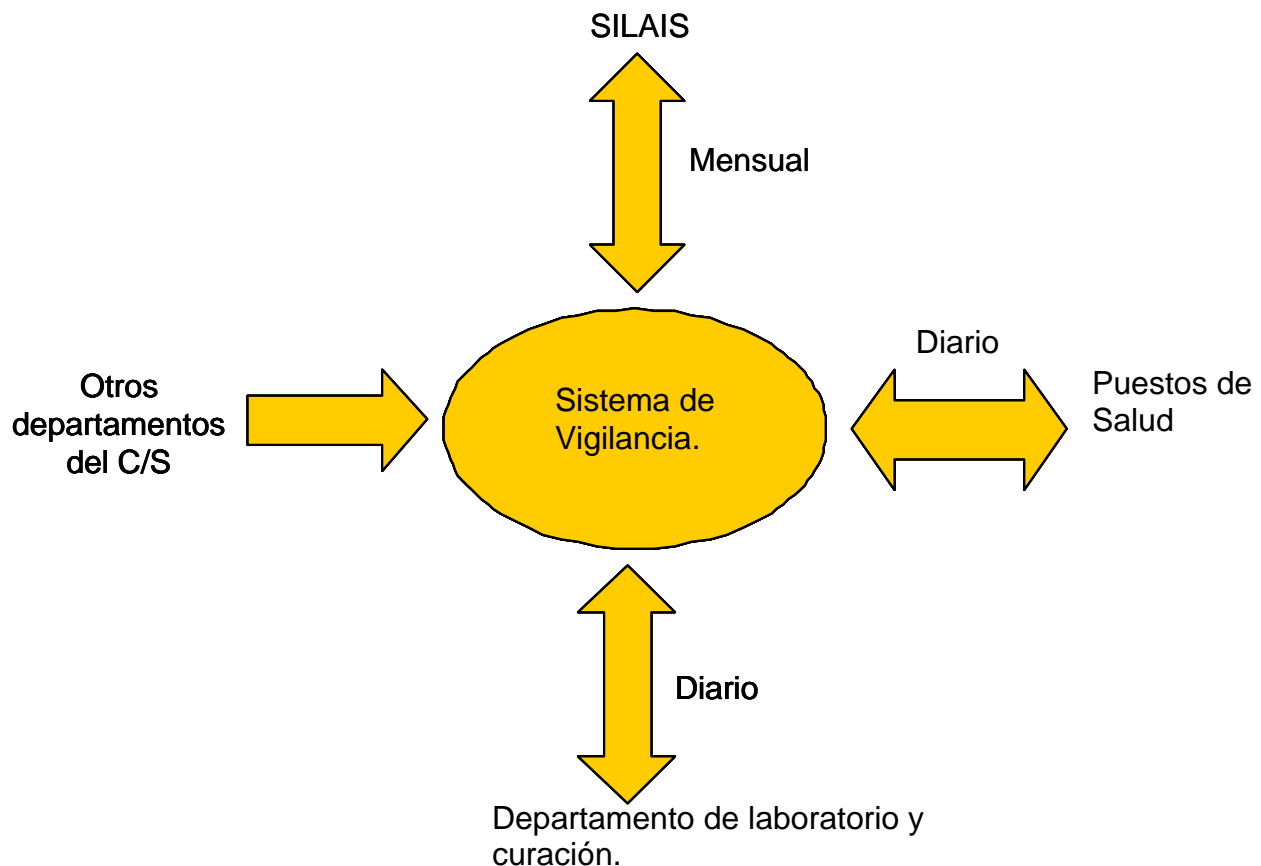
3. Actuar: notificar inmediatamente el accidente, llevar el registro de los mismos.

Promover el apoyo de los trabajadores y otros Centros de Salud, SILAIS para la aplicación de las medidas de control o eliminación de los diferentes factores de riesgos.

A este SVE se les proporcionará el equipo necesario para su funcionamiento.

Se registraran y se notificaran de forma inmediata los diferentes problemas de salud en los trabajadores. Se realizará un informe mensual con sus respectivos análisis y medidas a tomar para eliminar y controlar los riesgos que alteren la salud de los trabajadores.

Flujograma de información del sistema de vigilancia.



El sistema de vigilancia recibe información diariamente de los diferentes puestos de salud, del departamento del Laboratorio, curación y de los demás departamentos del C/S. Se reportará mensualmente la información al SILAIS. El SVE dará información analizada o de las decisiones a tomar a los trabajadores.

PLAN DE CAPACITACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA.

El objetivo de esta estrategia es empoderar o entrenar a todos los trabajadores del C/S sobre Bioseguridad en atención primaria para crear un ambiente de trabajo sano. (Ver tabla 8)

Tabla 7.
Contenido del programa de capacitación en Bioseguridad en APS.

Tema	Objetivos	Contenido	Metodología	Medios didácticos	Local	Duración
Bioseguridad	Dar a conocer al personal de salud sobre Bioseguridad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Concepto. 3. Principios. 4. Clasificación de agentes de riesgos. 5. Medidas generales. 	Conferencia, Dinámica (Papa caliente).	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso, pelota.	Aula docente del C/S.	2 Horas.
Sustancias químicas utilizadas en el Laboratorio y Curación.	Conocer las sustancias con que trabajan y las precauciones al usarlas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto. 2. Clasificación de sustancias. 3. efectos adversos de las sustancias. 4. Precauciones Universales de las sustancias químicas. 	Conferencia.	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso.	Aula docente del C/S.	2 Horas.
Señalizaciones de seguridad	Orientar sobre las distintas señalizaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto. 2. Tipos de señalizaciones. 3. Definición de las señalizaciones que deben existir en el Centro de Salud. 	Conferencia Dinámica de grupo	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso Cartulina Tijera Tape	Aula docente del C/S	2 Horas.
Ergonomía	Orientar sobre los riesgos de sobrecarga muscular.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. concepto. 3. Lesiones y enfermedades músculo esqueléticas. 4. Diseño del puesto de trabajo. 5. Medidas preventivas. 	Conferencia Dinámica de grupo	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso Cartulina Tijera Tape	Aula docente del C/S	2 Horas.
Desechos	Describir los diferentes de desechos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto. 2. Clasificación de los desechos. 3. Forma de eliminación de los desechos. 	Conferencia.	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso.	Aula docente del C/S	2 Horas.

Tabla 7.
Contenido del programa de capacitación en Bioseguridad en APS.
(Continuación).

Tema	Objetivos	Contenido	Metodología	Medios Didácticos	Local	Duración.
Recomendaciones de Bioseguridad para laboratorios que trabajan con material biológico.	Definir los lineamientos de Bioseguridad para proteger al personal que maneja material biológico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Modos de infección. 3. Recomendaciones en el Manejo del mat. contaminado y desechos Accidentes Derrames Pinchazos. 	Conferencia, Dinámica (Liga del Saber).	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso, pelota	Aula docente del C/S	2 horas.
Seguridad Biológica.	Describir los elementos de la Seguridad Biológica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto. 2. Tipos. 3. Elementos. Precauciones Universales.	Conferencia, Dinámica (Liga del Saber)	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso, pelota.	Aula docente del C/S	2 horas.
	Definir los Equipos de Protección Personal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto. 2. Clasificación. Usos.	Expositivo y participativo llevando EPP	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso, pelota, EPP	Aula docente del C/S	2 horas.
Esterilización y desinfección	Conocer los tipos de desinfectantes y los cuidados al atender un paciente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinfección de áreas. 2. Clasificación de desinfectantes. 3. Recomendaciones prácticas al atender pacientes. 	Conferencia.	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso.	Aula docente del C/S.	2 Horas.
Buenas Prácticas de Higiene.	Conocer las buenas practica de aseo personal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normas de higiene personal. 2. Realizar prácticas de trabajo. 	Conferencia.	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso.	Aula docente del C/S	2 Horas.
Desechos	Describir los diferentes de desechos.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Concepto. 5. Clasificación de los desechos. 6. Forma de eliminación de los desechos. 	Conferencia.	Data show, pizarra, marcadores, documento impreso.	Aula docente del C/S	2 Horas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sensibilización a autoridades			x									
Almacenamiento de sustancias químicas				x								
Almacenamiento de materiales de reposición				x								
Señalizaciones de seguridad.				x								
Compra de recipientes.				x								
Organización del trabajo (rotación de los puestos de trabajo, descansos, etc).					x							
Capacitación				x	x	x	x	x	x	x	x	
Implementación del Programa da Atención Integral							x					
Implementación del Sistema de Vigilancia.							x					
Evaluación							x				x	

**PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DE BIOSEGURIDAD EN
APS.**

(80 participantes).

Nº DE CONFERENCIAS	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	COSTO UNITARIO
8 Con duración de 2 horas cada una.	Marcadores	10 unidades	C\$ 80.00
	Tijeras	1	10.00
	Cartulinas	10	80.00
	Engrapadora	1	50.00
	Grapas	2 cajas	20.00
	Lapiceros	5 unidades	10.00
	Chinches	1 caja	15.00
	Tape	2	20.00
	Pega	1	10.00
	Material	640 documentos	1280.00
	fotocopiado	1	15.00
	Pelota pequeña	1	80.00
	Rema papel	C\$ 15.00 c/u * 640	9600.00
	Refrigerios		
Total			11,270.00

Los materiales como:

- ❖ Data show
- ❖ Local
- ❖ CPU.

Serán proporcionados por el centro de salud.

8. EVALUACION.

La evaluación es esencial para dar seguimiento al avance de las actividades para identificar logros, problemas y realizar una retroalimentación para mejorarla.

La evaluación del plan de intervención se llevará a cabo semestralmente y la realizará el médico y la CMHS. A partir de la información recolectada por los responsables de los departamentos quienes harán los monitoreos de manera mensual en los diferentes puestos de trabajo.

Las evaluaciones periódicas y semestrales se realizarán mediante la observación de todo el proceso de trabajo, entrevistas, informes y guías aplicadas en los departamentos, ésta incluirá la elaboración de un informe final con los resultados de la evaluación, incluyendo el sistema de retroalimentación para realizar las correcciones inmediatas. Ver tabla 8. Monitoreo.

Posteriormente se analizaran los resultados de la evaluación final y luego se emitirán los cambios requeridos que permitan la continuidad y el seguimiento del plan de intervención.

Las guías incorporan aspectos como: avances, logros, dificultades, cambios que se han dado en el lugar de trabajo.

Tabla 8. Monitoreo.

Indicador	Fuente de datos.	Método de recopilación de datos.	Frecuencia de la recopilación.	Responsable.
Participación de las autoridades en las activi.	Entrevistas.	Visitas, supervisión.	mensual	Medico.
Documento del acta de CMHS.	Informe.	Informe.	Mensual.	Medico.
Sustancias almacenadas y registradas.	Observación, informe.	Visitas, supervisión.	Semestral.	Responsable del Dpto. Medico.
80% cumplimiento de las señalización de seguridad.	Observación, informe.	Visita, supervisión e informe.	Mensual.	Responsable del Dpto. Medico.
Materiales de reposición almacenados.	Observación.	Visita, supervisión.	Semestral.	Medico.
Cumplimiento del programa de organización del trabajo.	Observación, informe.	Informe, supervisión.	Semestral.	Responsable del Dpto. y Medico.
Recipientes de desechos adecuados y rotulados.	Observación.	Visita, supervisión.	Mensual.	Medico.
Recurso medico asignado.	Informe.	Informe.	Semestral.	CMHS.
% de trabajadores asistiendo al AIT.	Informe, entrevistas.	Supervisión.	Semestral.	CMHS.
Registros de accidentes y enfermedades laborales.	Informe.	Supervisión.	Semestral.	Medico.
Lista de trabajadores capacitados en Bioseguridad.	Informe.	Informe.	Semestral.	Medico.

9. BIBLIOGRAFIA.

1. Annalee Yasse y Leon j. Warshaw. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: Centros y Servicios de Asistencia Sanitaria. Organización Internacional del Trabajo. 1987 (Capitulo 97, pp 1-3).
2. Ministerio de Salud. (Octubre 2004). Disposición de la Basura en Laboratorios de Salud. (en línea). Chile. Disponible en: www.ssvdialdivia.cl/normas_iih/norma_15.doc. (Consulta: 8 Junio 2006).
3. Ministerio de Salud de Nicaragua y Comité Interinstitucional para el Manejo de Desechos Hospitalarios de A. L. y el Caribe. (2000 al 2001). Manejo Interno de los Desechos Sólidos. Nicaragua. Disponible en: desastres.cies.edu.ni/digitaliza/tesis/t196/seccionc.pdf – (Consulta el 5 de Mayo 2006).
4. Ministerio de Salud. (2005). Recursos Humanos. (En línea). Managua, Nicaragua. Disponible en: <http://www.minsa.gob.ni/>. (Consulta: 5 Diciembre 2006).
5. Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) (Comunicación Personal) (2006, 8 de Marzo).
6. Ministerio de Salud. (2005). Misión y Visión. (en línea). Managua, Nicaragua. Disponible en: <http://www.minsa.gob.ni/>. (Consulta: 5 Diciembre 2006).
7. PANREAC QUIMICA, S.A. (28/05/2002). Ficha de datos de seguridad, azul de metileno. Barcelona, España. Disponible en: www.panreac.com/new/esp/fds/ESP/X121170.htm - (Consulta 10 de abril 2006).
8. Cooperación entre el IPCS y la Comisión de las Comunidades Europeas CCE, IPCS, 1994. Fichas internacionales de seguridad química, etanol. España. Disponible en: www.segulab.com/etanol.htm (Consulta 10 Abril 2006).
9. Cooperación entre el IPCS y la Comisión de las Comunidades Europeas CCE, IPCS, 1994. Fichas Internacionales de Seguridad Química, ácido acético. España. Disponible en: www.segulab.com/acido_acetico.htm - (Consulta 10 Abril 2006).
10. Cooperación entre el IPCS y la Comisión de las Comunidades Europeas CCE, IPCS, (1994). Fichas Internacionales de Seguridad Química, Fenol. España. Disponible en: www.segulab.com/fenol.htm - (consulta 10 Abril 2006).
11. Hoja de Seguridad de Hipoclorito de Sodio. Disponible en: www.fquim.unam.mx/sitio/uploads/pdfs/hoja22.pdf. (Consulta 26 Abril 2006).
12. La Fundación Wikimedia Detergente (modificada 7 nov 2006). España. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Detergente>. (Consulta 5 enero 2007).

13. Cortés, J. (29-10-2002). Tinción ácido-alcohol resistente. Madrid. Disponible en: www.joseacortes.com/practicas/tincionaar.htm -. (Consulta 5 Noviem. 2006).
14. Russell AD, Day MJ. (1993). Vademecum, Clorhexidina. Chicago. Disponible en: www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c090.htm -. (Consulta 15 Mayo 2006).
15. Kuaker K. (2005). Betadine. Francia. Disponible en: www.ciao.es/Betadine_. (Consulta 16 Mayo 2006).
16. Maestría en Salud Ocupacional (2005). [CD-ROM]. Módulo de Higiene y Seguridad. León, Nicaragua.
17. Martinez S. Saneamiento Básico. 2003
18. Joseph La Dou, MD. Medicina Laboral y Ambiental. 2^{da} Edición. México, DF, Santa Fe de Bogota. Editorial, El Manual Moderno. 1995.
19. Sánchez, E. La Prensa (29/02/00). Basurero Municipal de la Ciudad de Managua Nicaragua. Disponible en: www.manfut.org/managua/chureca.html -. (Consulta Mayo 2006).
20. Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina. (2001). Alcohol *Acido*. México. Disponible en: www.geocities.com/vpfelsocem/xviccifelsocemmemorias.doc -(Consulta Mayo 2006).
21. Elguren, M. (1997). Bioseguridad. México. Disponible en: www.monografias.com/trabajos13/biose/biose.shtml -. (Consulta Octubre 2006).
22. Programa de Bioseguridad, Seguridad en Instituciones de Salud y Gestión Ambiental. (2006). Bioseguridad. Argentina. Disponible en www.biol.unlp.edu.ar/bioseguridad2006.ppt. (Consulta 20 septiembre 2006).
23. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Traumatología y Accidentes. (2001). Normas de Bioseguridad. Guatemala. Disponible en www.monografias.com/trabajos10/protoco/protoco.shtml. (Consulta 15 mayo).
24. Ministro de Salud. Manual de Técnicas Básicas de Bioseguridad. Programa Nacional de Prevención y Control de las ETS/VIH/SIDA. Nicaragua. Julio 2002.
25. Servicio de Prevención y Gestión de Riesgos. (5 julio 2005). Universidad de Alicante. Valencia. Disponible es: www.ua.es/va/servicios/riesgos/html/nprl09_conceptos_basicos_preencion.html (Consulta Octubre 2006).
26. Constitución Política de la Republica de Nicaragua. Derechos de los Trabajadores. Managua, Nicaragua. Enero 2000.

27. Código del trabajo con todas las reformas. 9na. Edición. Managua, Nicaragua. 2005.
28. Ministerio de Salud. Ley General de Salud Publicado en la Gaceta No. 91. Nicaragua. 2003.
29. Chacón, L. Manual de Normas Técnicas para el Diagnóstico de la Tuberculosis por Baciloscopía, 3^a edición. Managua, Nicaragua. Marzo 1996.
30. La asamblea Nacional. Ley del servicio civil y de la carrera administrativa y su reglamento. Derechos de los Funcionarios y Empleados. 1ra. Edición. Nicaragua.2005.
31. Ministerio del Trabajo. Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo. Managua, Nicaragua. Julio 2003.

ANEXOS



Plan de intervención en las áreas del laboratorio y curación del centro de salud de Sutiava.

Para la implementación de entornos de trabajo saludables es importante conocer su opinión acerca de sus condiciones de trabajo, de su salud y de los servicios que se le brindan.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

1.- DATOS GENERALES.

Ficha # _____

Fecha: _____

Nombre: _____ Edad _____ Sexo: M F

Municipio o Departamentos _____ Procedencia: Urbana Rural.

Nivel de escolaridad: Primario Secundaria
 Técnico Universidad

Estado Civil _____ Ocupación u oficio _____

Hábitos: ha fumado: Si No ¿desde cuando? _____ ¿Cuántos cigarrillos al día? _____

Ha Bebido: Si No ¿desde cuando? _____ ¿Que cantidad? _____

¿Usa droga? Si No ¿Cuáles? _____

Asegurado: Si No

2.- DATOS LABORALES.

Trabajo que realiza _____ Tiempo de Laborar _____

¿En otras lugares ha trabajado? _____

¿Que otras actividades realiza en tu jornada laboral? _____

¿Cuántas horas trabaja por día? _____ Turno: matutino vespertino

¿Realizas horas extras? Si No ¿Cuántas? _____

¿Realizas alguna pausa diario en tu trabajo? Si No ¿Cuánto tiempo? _____

¿Estas contratado temporal o permanente? Si No

Existe Comisión Mixta de Higiene Seguridad Ocupacional: Si No No sabe

3.-SALUD.

De que se enferma más usted:

Cada cuanto se enferme _____

Cuales son las molestias, que siente durante la jornada laboral:

¿Ha sufrido accidente de trabajo? Si No

¿Cuál? _____

¿Analizan las causas de ese accidente? Si No

¿Te realizan chequeos médicos? Si No

¿Les hacen chequeos médicos antes de entrar a trabajar? Si No

¿Chequeos periódicos? Si No ¿Cada cuanto? _____

¿Tienen medico del personal? Si No

¿Le dan permiso para ir a consulta? Si No si es no ¿Por qué? _____

4.- PSICOLOGICO:

¿Se siente bien en su trabajo? Si No Explique _____

¿Realizas tu trabajo en equipo? Si No ¿Por qué? _____

¿Consideras que tienes mucho o poca carga de trabajo? _____

¿Consideras tu trabajo como aburrido o interesante? Si No

¿Necesitas mucha concentración para realizar tu trabajo? Si No

¿Cómo son las relaciones con tus compañeros? _____

¿Tienes buenas relaciones con tus superiores? Si No si es no ¿Por

qué? _____

¿Participas en las decisiones que se toman en las áreas de trabajo? Si No

¿Estas satisfecho con tu salario? Si No

¿Recibes tus prestaciones sociales? Si No

¿Sus vacaciones son pagadas o descansadas? _____

5.-HIGIENE:

¿Has recibido capacitaciones en los últimos 12 meses? Si No

Cuales _____

¿Realizan evaluaciones de riesgo en su ambiente de trabajo? Si No

FISICO:

¿Consideras que hay buena iluminación en tu puesto de trabajo? Si No

¿En tu trabajo hay mucho o poco calor? _____

¿Existen extractores de aire? Si No

¿Hay ventilaciones natural, artificial o mixta en tu área de trabajo? _____

¿En tu ambiente de trabajo hay poco, ruido, mucho o nada? _____

¿Trabajas con maquinas que hacen vibración? Si No ¿desde cuando? _____

¿Cuántas horas por día? _____ ¿tipo de maquina? _____

¿Recibes radiaciones en tu lugar de trabajo? Si No

QUIMICOS:

¿Trabajan con sustancias químicas, cuales? _____

¿Conoces los riesgos que producen estas sustancias al usarlas en el trabajo? _____

_____.

¿Existen normas establecidas para la utilización de estas sustancias? _____

_____.

¿Están las sustancias etiquetadas y bien almacenadas? Si No si es no ¿Por qué?

BIOLOGICOS:

¿Con que tipos de muestras trabajas? _____

_____.

¿Te has contaminado alguna vez? Si No si es si con
que_____

¿Consideras que estas expuesto a riesgos biológicos? Si No

¿Cuáles?_____

ERGONOMICOS:

¿Tu actividad que realizas te permite estar de pie o sentado?_____

¿Cuánto tiempo?_____

¿En tu actividad de trabajo utilizas posturas forzadas? Si No

¿El asiento que utiliza para realizan tu trabajo es cómodo? Si No si es por
que_____ -

¿Tienes suficiente para variar la posición en que trabajas? Si No

¿Tu actividad requiere movimientos repetidos? Si No ¿Por cuánto
tiempo?_____.

¿En tu actividad requiere de levantar cargas? Si No

SEGURIDAD:

¿Existen señalizaciones en los diferentes puestos de trabajo? Si No

¿Hay extintores? Si No

¿Tu trabajo requiere de equipos de protección? Si No ¿Cuáles?_____

_____.

¿Te proporcionan esos equipos de protección? Si No

¿Lo usan durante la actividad? Si No si es no por que_____.

SANEAMIENTO.

¿Las paredes, ventanas, piso y pasillos están limpios en buen estado? Si No

¿Qué hacen con los residuos?_____ -

¿Tienen espacio físico para sus comidas? Si No

Costos provocados por ausentismo por accidentes laborales.

Numero de trabajadores que laboran: 7

Tiempo total de trabajo por trabajador por año es de 219 días o 1752 horas

El salario por hora efectiva de trabajo es de 6.08 córdobas.

La jornada laboral es de 8 horas.

El MINSA paga el 40 % del salario al personal incapacitado y el sistema del seguro social el 60 %.

El ausentismo es de 0.32 % en caso de accidentes laborales y 3.3 % en caso de enfermedades comunes.

Gastos asociados al salario, no existen ya que la papelería es donada.

Hubo 2 accidentes con 5 días de subsidios.

Calcular el % de ausentismo: $7 \times 1752 = 12264$ * 40 horas de los 5 días de subsidio = 0.32%, en caso de accidentes. Y $7 \times 1752 = 12264$ * 408 horas de los 51 días de subsidios = 3.3% en caso de enfermedad común.

- Calcular el número de ausencias expresada en días hombre año.

Numero de trabajadores* tiempo total de cada trabajador por año * % de ausentismo

8

$$\frac{7 \times 1752 \times 0.003}{8} = 4.5 \text{ días hombre año.}$$

Estos son los días no laborados por estas personas.

Salarios pagados por ausentismo $4.5 \times 8 \times 6.08 = 218.88$ córdobas.

Pagado por la empresa 40% 87.55 córdobas.

Costos provocados por ausentismo por enfermedad común.

$$\frac{7 \times 1752 \times 0.03}{8} = 45.99 \text{ días hombre año.}$$

Salarios pagado por ausentismo $45.99 \times 8 \times 6.08 = 2236.95$ córdobas.

Pagado por la empresa 40 % para subsidios mayores de 5 días = 894.78 córdobas.

Subsidios por enfermedad común mayores de 5 días un 40 % son pagados por el MINSA.