



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA TÉCNICA

TITULACIÓN DE ARQUITECTO

Tema: **Implementación de procesos de fiscalización en la mano de obra para las construcciones de la Universidad Técnica Particular de Loja.**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.

Autor: Andrade Japón, Jaime Alcides

Director: Chávez Jaramillo, Leonardo Heriberto, Arq.

LOJA - ECUADOR

2014

Arquitecto.

Leonardo Heriberto Chávez Jaramillo.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: **IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE FISCALIZACIÓN EN LA MANO DE OBRA, PARA LAS CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**, realizado por Andrade Japón Jaime Alcides, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Febrero de 2014

f).....

“Yo Andrade Japón Jaime Alcides declaro ser autor del presente trabajo de fin de titulación: IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE FISCALIZACIÓN EN LA MANO DE OBRA, PARA LAS CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, de la titulación ARQUITECTURA, siendo LEONARDO HERIBERTO CHÁVEZ JARAMILLO, Arq., director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

F.....

Autor: JAIME ALCIDES ANDRADE JAPON

Cédula: 1900501733

A mis padres, Lizardo Andrade y María Japón, quienes día a día depositan en mí, confianza y valentía, con sus consejos y enseñanzas, además de ser mi inspiración de superación, esfuerzo y perseverancia al fomentar que todo en la vida se lo consigue cuando se lo propone, y que lo sueños si existen.

A mis hermanos y sobrinos quienes siempre confiaron en mí, alentándome a ganar en lo que parecía derrumbarse.

El Autor

A Dios, quien me dio la fortaleza y la sabiduría necesaria durante el proceso de toda mi vida universitaria como en el transcurso de esta investigación.

A mis amigos y familiares, quienes siempre estuvieron pendientes de mí, apoyándome moralmente, acompañándome en los altos y bajos de mi vida.

A los docentes de la Universidad Técnica Particular de Loja quienes compartieron sus conocimientos que fortalecieron los pilares del saber, especialmente al Arq. Leonardo Chávez por su colaboración durante el desarrollo de esta investigación.

El Autor

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Caratula	I
Certificación.....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Índice de contenidos	VI
Resume ejecutivo	1
Abstact	2
Introducción	3

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO	7
1.1 Definiciones	7
1.2 Fiscalización	7
1.3 Perfil del fiscalizador	8
1.4 Papel del fiscalizador	8
1.5 Elemento básicos de la fiscalización	9
1.6 Criterio general sobre fiscalización en la mano de obra	9

1.7 Personal obrero	10
1.8 Equipamiento de seguridad para el personal obrero	11
1.8.1 Protección de la cabeza	13
1.8.2 Protección visual	15
1.8.3 Protección respiratoria	16
1.8.4 Protección auditiva	16
1.8.5 Protección de las manos	17
1.8.6 Protección para los pies	18
1.8.7 Ropa de trabajo	19
1.8.8 Chaleco	20
1.8.9 Arnés	21
1.8.10 Implemento anti vibratorio	21
1.9 Aspectos Legales	22
1.9.1 Constitución de la república del Ecuador	22
1.9.2 Código de trabajo	23
1.9.3 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública	28
1.9.4 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393)	29
1.9.5 Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas (Suplemento 174).....	34

CAPITULO 2

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	38		
2.1 ¿Sabía qué?	38		
2.2 Datos del proyecto	38		
2.3 Localización geográfica	39		
2.4 Desarrollo Administrativo de la UTPL	40		
2.5 Justificación del análisis	40		
2.6 Datos generales del Personal obrero	41		
2.6.1 Función que desempeña el personal obrero ...	42		
2.7 Contratación de la mano de obra	42		
2.7.1 Forma de contratación	43		
2.7.2 Contrato de trabajo	43		
2.7.3 Falencia del contrato de trabajo	44		
2.7.4 Afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	45		
2.8 Remuneración a la mano de obra	45		
2.8.1 Sueldo básico unificado	45		
2.8.2 Sueldo de acuerdo a la función que desempeñan	46		
2.8.3 De la hora y entrada al lugar de trabajo	46		
2.8.4 Trabajo los días sábados y domingos	47		
		2.8.5 De la puntualidad de pago al personal obrero	.48
		2.9 Seguridad e higiene industrial a la mano de obra	49
		2.9.1 Capacitación al personal obrero	49
		2.9.2 Reglamento interno	49
		2.9.3 Equipamiento para la mano de obra	50
		2.9.3.1 Equipo de seguridad	51
		2.9.3.2 Del casco	52
		2.9.3.3 Del chaleco	52
		2.9.3.4 Del calzado de trabajo	52
		2.9.3.5 De los guantes	53
		2.9.3.6 De la protección a los ojos	54
		2.9.3.7 De la protección respiratoria	54
		2.9.3.8 De la protección auditiva	55
		2.9.3.9 De la utilización del arnés	56
		2.9.3.10 Del implemento anti vibratorio	56
		2.9.3.11 Impermeabilizante o poncho para la lluvia	58
		2.9.4 Instrumentos de trabajo	59
		2.9.5 Ergonomía	58
		2.9.6 Señalética	60
		2.10 Rendimiento de la mano de obra	61
		2.10.1 De la experiencia laboral	61
		2.10.2 Rendimientos de la mano de obra por rubro	62
		2.11 Evaluación	63

CAPITULO 3

PROPUESTA	66
3.1 Contratación de la mano de obra	66
3.1.1 Modelo de contrato eventual para el personal obrero	69
3.2 Remuneración a la mano de obra	74
3.3 Seguridad e higiene industria a la mano de obra	79
3.4 Modelo de Fiscalización para la Mano de Obra	83
3.5 Aplicación de la propuesta	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFÍA	90
ANEXOS	91

El presente proyecto tiene como finalidad plantear un proceso de fiscalización que ayuda a controlar y verificar el cumplimiento de todos los aspectos legales establecidos por el Estado Ecuatoriano, apuntado hacia la mano de obra.

El proyecto se emprende desde el estudio de las normativas como: la Constitución de la República, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Código de Trabajo, *Decreto 2393*¹ y el *Suplemento 174*², que son las más importantes para la ejecución de obras civiles.

Documentos que son la guía para efectuar la residencia de obra, donde se analiza las falencias que tiene cada uno de los aspectos legales empleados en las construcciones; análisis que permite diagnosticar y conocer el déficit afectante de cada uno de los artículos de la documentación antes mencionado.

El método de estudio propuesto es de carácter práctico, por tal motivo se plantea una “Manual de Fiscalización para la Mano de Obra”, donde se pueda poner a prueba las

soluciones ante los aspectos legales (Contrato de Trabajo, Remuneración, Seguridad e Higiene Industrial) ligados al tema de la construcción.

PALABRAS CLAVES: Mano de obra, Fiscalización.

¹ Decreto 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo

² Suplemento 174.- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas

This project aims to propose a monitoring process that helps monitor and verify compliance with all legal aspects established by the Ecuadorian State, pointed toward labor.

The project is undertaken from the study of policy as the Constitution of the Republic, the Organic Law of the National System of Public Procurement, Labour Code, *Decree 2393*³ and *Supplement 174*⁴, which are the most important to the execution of civil works.

Documents are the guide to make the work residence where the weaknesses of each of the legalities employed in construction is analyzed; analysis to diagnose and meet the deficit the affecting each of the items above documentation.

The proposed method is a practical study, as such a 'Manual Control for Manpower "where you can test the solutions to the legal aspects (Contract of Work, Compensation, Safety and Industrial Hygiene arises) linked to the construction theme.

KEYWORDS: Manpower, Supervision.

³ Decree 2393 -. Regulations on Safety and Health of Workers and Improving the Work Environment

⁴ Supplement 174 -. Occupational Safety and Health Regulations for Construction and Public Works

La presente investigación se caracteriza por ser un instrumento técnico, dirigido a regularizar las políticas que establecen un orden de seguridad y responsabilidad laboral, enfocado hacia la temática más despreocupada e indispensable en la construcción, “la mano de obra”; ejemplar orientado hacia el control del bienestar obrero, partiendo del efectivo cumplimiento de sus derechos, garantizando su rendimiento y espacio laboral.

Gracias a la fiscalización que tiene por objetivo; controlar las actividades desarrolladas en la construcción; “supervisión, control, recepción y (...) [coordinación de la mano de obra en ejecución], en atención a las normas y especificaciones técnicas vigentes, a determinar las responsabilidades técnicas y administrativas tanto del personal que interviene en el proceso de construcción”⁵ se puede dar cumplimiento a tales hechos mencionados.

⁵ Emel-Norte, (2008). Instructivo para la fiscalización de la construcción de proyectos. Imbabura-Ecuador. pág. 3

⁶ Decreto 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo.

El primer capítulo consta de una revisión y análisis de todos los artículos vinculados en el campo de la construcción, aspecto laboral, obligaciones, prohibiciones y derechos que tiene el empleador y el empleado, artículos que resaltan en cada una de las leyes establecidas como: Constitución del 2008, Contratación Pública, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393)⁶ y el Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas (Suplemento 174)⁷.

El segundo capítulo consta de un minucioso estudio al cumplimiento de las leyes establecidas y del cumplimiento de las mismas en las construcciones de la UTPL; entrevistas, encuestas y residencia de obra son los factores que ayudan al análisis y a su efectivo diagnóstico en cuanto al cumplimiento de lo estudiado en el primer capítulo: Remuneración, Contratación, Seguridad Industrial y

⁷ Suplemento 174.- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas

Rendimiento de la mano de obra son los cuatro factores en los que se enmarca en este capítulo.

El tercer capítulo presenta una propuesta dirigida a la forma correcta con la que se debe llevar la temática de la construcción, específicamente la “mano de obra”, recalcando la modalidad actual que presentan las obras de UTPL⁸ frente a la manera idónea según las leyes vigentes. Al final, mediante una Hoja Modelo de Fiscalización para la Mano de Obra, propuesta de esta investigación, se especifica lo que el fiscalizador debe pedir y hacer en obra, con el empleador y con los trabajadores, así mismo para fortalecer sus conocimientos dentro de este ámbito se plantea un “Manual de Fiscalización para la Mano de Obra”.

Por último se pone en práctica la Hoja Modelo de Fiscalización en la obra del edificio de Geologías y Minias de la UTPL, para dar efectiva verificación a la hipótesis planteada en esta investigación: *“Mediante la implementación de procesos de fiscalización en la mano de obra, para las construcciones de la Universidad Técnica Particular de Loja,*

se llegaría a obtener un porcentaje mayor de control con respecto al estado actual”

Mediante este documento, el control deberá establecer las responsabilidades, deberes y medidas de seguridad que se debe formalizar por la parte contratante ante el personal obrero, además de incluir el suministro y uso de determinados equipos de seguridad, fomentando la ejecución de tareas de trabajo en forma segura, fortaleciendo la inspección y manejo adecuado de herramientas. Así mismo obliga al encargado de la obra a verificar que la documentación, materiales, equipo y herramientas utilizadas en obra, cumplan con las normas y leyes establecidas por el Estado Ecuatoriano.

Además las condiciones de trabajo seguras y saludables no se dan por casualidad, idea que es acogida por un sinnúmero de empresas constructoras públicas y privadas, contratistas o subcontratistas, que al momento de empezar la ejecución de un proyecto; es preciso e indispensable que los empleadores, dispongan de una política de seguridad estricta en las empresas, que establezca las normas de seguridad y

⁸ UTPL.- Universidad Técnica Particular de Loja

sanidad, dirigidas a garantizar un buen ambiente de trabajo. Por tanto se fomenta el control a todos los niveles: dirección, supervisores, seguridad y sanidad, dicho control es una pauta para que la persona natural o jurídica integrada en el tema de la construcción se informen y capaciten sobre las diferentes obligaciones, metodologías y procedimientos de seguridad industrial a las que se deben regir para el resguardo del bienestar del personal obrero, información establecida en la “Manual de Fiscalización para la Mano de Obra”, realizada como propuesta de esta investigación, además de un “Tríptico” encaminado a informar al personal obrero sobre los aspectos a tomar en cuenta cuando labore en una construcción.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

- 1.1 Definiciones
- 1.2 Fiscalización
- 1.3 Perfil del fiscalizador
- 1.4 Papel del fiscalizador
- 1.5 Elemento básicos de la fiscalización
- 1.6 Criterio general sobre fiscalización en la mano de obra
- 1.7 Personal obrero
- 1.8 Equipamiento de seguridad para el personal obrero
 - 1.8.1 Protección para la cabeza.
 - 1.8.2 Protección visual.
 - 1.8.3 Protección respiratoria.
 - 1.8.4 Protección auditiva.
 - 1.8.5 Protección de las manos.
 - 1.8.6 Protección para los pies.
 - 1.8.7 Ropa de trabajo.
 - 1.8.8 Chaleco
 - 1.8.9 Arnés.
 - 1.8.10 Traje anti vibratorio
- 1.9 Aspectos Legales
 - 1.9.1 Constitución de la República del Ecuador
 - 1.9.2 Código de Trabajo
 - 1.9.3 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
 - 1.9.4 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto ejecutivo 2393)
 - 1.9.5 Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas (Suplemento 174)

En el mundo de la construcción y dependiendo del lugar que se efectuó una obra, existen un sinnúmero de definiciones que se le da a diferentes elementos vinculados dentro del área de la construcción. A continuación se presentan conceptos que se emplearán en el transcurso de este tema.

1.1 Definiciones

“Accidente de trabajo.- Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional con ocasión o por consecuencia del trabajo, que fuere objeto de la pérdida de una o más de una jornada laboral.

Contrato.- Documento legal suscrito entre las parte interesadas en el que se establecen obligaciones y derechos de las partes al ejecutar una obra.

Equipos de protección personal.- Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador

para la protección de uno o varios riesgos que amenacen su seguridad y su salud.

Ergonomía.- Es la técnica que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin perjudicar la salud.

Higiene laboral o del trabajo.- Sistema de principios y reglas orientadas al control de contaminantes del área laboral con la finalidad de evitar la generación de enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo.

Seguridad laboral o del trabajo.- El conjunto de técnicas aplicadas en las áreas laborales que hacen posible la prevención de accidentes e incidentes trabajo y averías en los equipos e instalaciones.”⁹

1.2 Fiscalización

Hay varios conceptos que se le puede hacer a esta palabra, más aun si se vincula a la construcción, la palabra

⁹ Ministerio de Trabajo y Empleo (2008). Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas, Suplemento 174. Quito-Ecuador, pp. 3-4-5.

fiscalización se relaciona con supervisión y es de donde partiremos, palabra compuesta que viene el latín “visus” que significa examinar un objeto para darle el buen visto; y del latín “súper” que significa privilegio, lo que significaría “examinar detalladamente para dar el buen visto”.¹⁰

Otro concepto de Fiscalización “es la acción de la inspección, de la vigilancia, del seguimiento de la auditoría, de la supervisión, del control y la evaluación que procede con estricto apego a la Ley”¹¹

Entonces podemos dar una definición a la fiscalización dentro de mano de obra, como una herramienta encaminada a examinar, controlar y dar cumplimiento a las responsabilidades de los derechos humanos con estricto apego a la ley con el objetivo de recibir el visto bueno.

1.3 Papel del fiscalizador

Una de las labores más grandes que se da en el mundo de las construcciones es la fiscalización de una edificación.

¹⁰ Velasteguí, L. (2012). Manual de Fiscalización y Control de la obra del Edificio Inteligente de a Cemento Chimborazo. Tesis de pregrado. Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí, Ecuador. p. 3-4.

Experiencia y conocimientos del fiscalizador marcan el triunfo o el fracaso de los objetivos programados dentro de la institución o área a la que representa. El buen funcionamiento del fiscalizador se resume a dos actividades o facetas, mantener y seguir los principios de la fiscalización y ampliar métodos y técnicas de la fiscalización que garanticen el bienestar del personal obrero.

1.4 Perfil del fiscalizador

La persona que emprenda esta responsabilidad debe ser un profesional en toda la extensión de la palabra, además de la experiencia, manejar todo tipo de conocimientos afines a la construcción como: Arquitectura, Ingeniería civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Hidro-Sanitaria, Telefonía, Voz y Datos, Seguridad, Mecánica de Suelos, aunque también puede ser un tecnólogo en la materia de construcción con la experiencia necesaria que lo acredite, caracterizado por el cumplimiento en los compromisos

¹¹ Vianey. M. (2004). Manual de Fiscalización de los Recursos Destinados a Proyectos de Inversión en Obra Pública. Tesis de pregrado. Instituto Tecnológico de la Industria de la cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Campeche-México. p. 23

establecidos, enfocados en el control y desarrollo de los trabajos.

Se puede aducir a un fiscalizador como un profesional alagado por su experiencia, capacidad de organización, respeto, seriedad, honestidad y criterio técnico en sobrellevar el proceso de fiscalización durante la ejecución de una obra.

1.5 Elementos básicos de la fiscalización.

Toda aquella documentación y herramienta que constituya y sirva de apoyo al momento de efectuar una fiscalización, se lo establece como un elemento básico. La documentación empadronada en la ejecución del proyecto, instrumentos de campo que faciliten la inspección del proyecto, normativas, códigos que respalden el buen funcionamiento laboral de la mano obrera será indispensables para el desarrollo del proyecto.

¹²Ministerio de Educación y Cultura, Departamento de Infraestructura. Fiscalización de obras civiles y equipamiento de Infraestructura. Asunción-Paraguay.

1.6 Criterios generales sobre la fiscalización en la mano de obra

Son muchos los autores que se han dado un momento para definir y especificar lo que abarca una fiscalización dentro del marco técnico dirigido especialmente a la construcción, pero no se puntualiza en el marco referente a nuestro tema “mano de obra”

Se conoce que la fiscalización, a través de sus inspecciones diarias, es responsable por su trabajo y relaciones con el contratista y sus representantes para garantizar que el proyecto sea logrado de acuerdo con los planos y especificaciones que forman parte de los documentos del contrato de construcción del proyecto, tal como han sido aprobados por el contratante.¹²

Puntualizada a la mano de obra deberá dar respuesta inmediata a todas las solicitudes con el personal obrero que caen dentro del límite de sus atribuciones. Las discusiones y acciones tomadas para tal objeto deberán ser documentadas de acuerdo con los procedimientos que se describen más adelante. Respetar y hacer hincapié a las normas establecidas en el código de trabajo como por ejemplo el

código “Art. 5.- Protección judicial y administrativa.- Los funcionarios judiciales y administrativos están obligados a prestar a los trabajadores, oportuna y debida protección para la garantía y eficacia de sus derechos.”¹³

Por ende es necesario estudiar a fondo y a detalle todas las normas establecidas por el Estado Ecuatoriano, como especificaciones administrativas y técnicas contractuales; cualquier otro aspecto comprendido en el proyecto antes de la iniciación de la obra y durante todo el tiempo en que se ejecute la misma, de la complejidad del proyecto y de la disponibilidad presupuestaria, dependerá el tiempo en que la fiscalización tome las medidas necesarias ante la crisis que se presente.

1.7 Personal obrero

El plan del buen vivir menciona que todos juntos debemos asegurar que cada persona y cada comunidad pueda efectivamente elegir la vida que desea vivir, y, que al mismo tiempo aseguremos el ejercicio de todos los derechos de cada uno de los miembros de la sociedad. Para esto debemos concebir al ser humano no como un simple consumidor sino

¹³ La Comisión de Legislación y Codificación del H. Congreso Nacional, (2005). Código de Trabajo (actualizado mayo 2013). Quito-Ecuador. p. 2.

como un portador de derechos y responsabilidades hacia los otros.¹⁴

Como se menciona en el artículo establecido por WADE GOODWYN, donde hace referencia al incumplimiento de un control, principalmente por parte del Estado al no hacer frente a este problema, que en la actualidad es demasiado consistente.



Foto: # 1. Personal Obrero. Fuente: Residencia de obra en la UTPL. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

La explotación a la mano de obra se presenta tan normal y tan común en diferentes sitios laborables, sin importar la raza ni sexo; entrevistas y consultas a obreros mencionan que nunca han recibido la atención necesaria ni por parte de la fiscalización pero aun por parte del empleador.

¹⁴ Secretaria Nacional de Planificación y desarrollo Estratégico. SENPLADES, (2009-2013). Plan Nacional para el Buen Vivir. 1era Edición. Quito,-Ecuador.

El código de trabajo menciona lo siguiente en su Art. 3: *“Ninguna persona podrá ser obligada a realizar trabajos gratuitos, ni remunerados que no sean impuestos por la ley, salvo los casos de urgencia extraordinaria o de necesidad de inmediato auxilio. Fuera de esos casos, nadie estará obligado a trabajar sino mediante un contrato y la remuneración correspondiente.”*¹⁵ En nuestros días la fluctuación de desempleo es palpable, donde los precios por jornada de trabajo decaen notablemente, dando rienda suelta a la manipulación laboral por parte de los empleadores.

Algo que en nuestro medio se ha incrementado es la contratación de mano obrera extranjera proveniente del vecino país Perú, hecho que aportan al desempleo y a las rebajas de la remuneración laboral, donde el personal obrero se ve obligado a trabajar por salarios que van por debajo de lo establecido por el Estado Ecuatoriano y sin ningún respaldo que garantice su seguridad laboral.

Ante todo esto la finalidad de ejercer una fiscalización apuntada solo a lo que es mano de obra, pueda regularizar las políticas que establecen un orden, encaminado en el bienestar del obrero y sus derechos, garantizando su

¹⁵ La Comisión de Legislación y Codificación del H. Congreso Nacional, (2005). Código de Trabajo (actualizado mayo 2013). Quito-Ecuador. p. 2.

rendimiento y espacio laboral, fomentando el control a todos los niveles: dirección, supervisores, seguridad y sanidad.

1.8 Equipamiento de seguridad para el personal obrero

Todo proyecto de seguridad industrial sería incompleto, si no pusiera atención a la protección de la integridad física del trabajador mediante la provisión de vestuario, equipo, implementos y accesorios adecuados, acordes con el grado de riesgo y la parte del trabajador más expuesta a sufrir una lesión, o para prevenir el riesgo de un accidente que pueda producirla.¹⁶

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Suplemento 174), en sus diferentes normativas establece el cuidado y capacitación del personal obrero, como a su vez su protección personal, mediante los diferentes instrumentos y/o equipamiento de acuerdo al trabajo que desempeñe. (Ver foto #2)

El empleador debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

¹⁶ Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción [SENCIC] (2010). Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción. 1era edición. Lima-Perú.

Identificar y analizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores por cada puesto de trabajo y área del centro laboral de acuerdo con la legislación vigente o la que la modifique, sustituya o derogue. Para lo cual debe tener en cuenta:

1. Tipo de actividad que desarrolla el trabajador,
2. Tipo de riesgo de trabajo identificado,
3. Región anatómica por proteger,
4. Puesto de trabajo
5. Equipo de protección personal requerido.

Proporcionar a los trabajadores elementos de protección personal que cumpla con las Siguietes condiciones:

- a) Que atenúe la exposición del trabajador con los agentes de riesgo
- b) Cuando corresponda que sea de uso personal.
- c) Que esté acorde a las características físicas de los trabajadores.
- d) Que se ajuste a las necesidades de la labor que desempeña.
- e) Que cuente con las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos del fabricante para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición final.

Además proporcionar a los trabajadores la capacitación y adiestramiento para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición

final reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición final del equipo de protección personal, con base en las indicaciones, instrucciones o procedimientos que elabore el fabricante de tal equipo de protección personal.

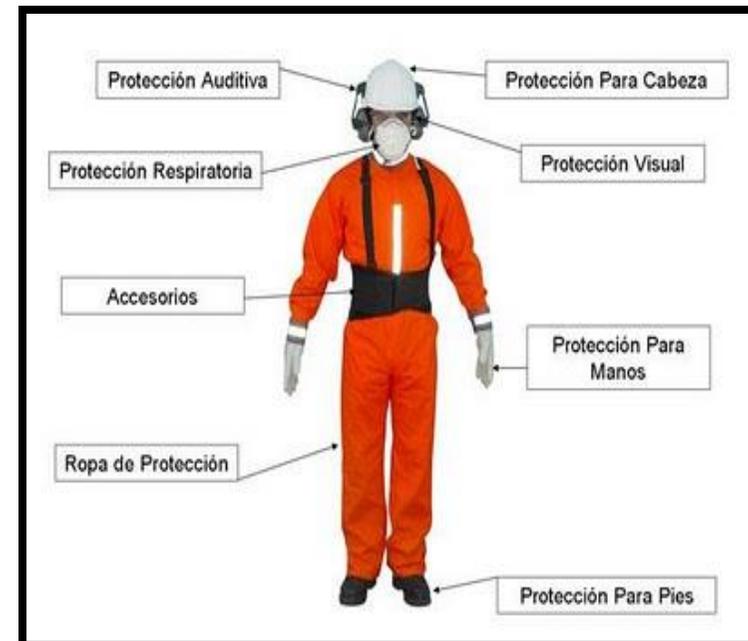


Foto: # 2. Áreas de Protección del Ser Humano.
Fuente: <http://www.tildee.com/EI0KS>
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

1.8.1 Protección para la cabeza.

Las normativas de seguridad se apegan a un estricto orden de protección donde toda persona cuyo trabajo se involucre en zonas de peligro o riesgo, debe llevar el equipo necesario para su protección, uno de los implementos más recomendados es el casco, protección para la cabeza que cumpla con la normativa *NTE INEN 146*¹⁷. (Ver Foto 3).

Clases de cascos

“**Clase G** (General): Los cascos Clase G deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a baja tensión eléctrica de hasta 2 200 V (fase a tierra).

Clase E (Dieléctrico): Los cascos Clase E deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a alta tensión eléctrica de hasta 20 000 V (fase a tierra).

Clase C (Conductor): Los cascos Clase C deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída. Esta clase no provee protección contra el contacto con conductores eléctricos.”¹⁸

¹⁷ Instituto Ecuatoriano de Normalización, [INEN]. (2012). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 146. Cascos de Seguridad Para el Uso Industrial. 1era Edición. Quito-Ecuador.

Jerarquía del color de casco

De acuerdo a la clase de casco que se utiliza en el ámbito industrial, existe una jerarquía que permite distinguir el rango, función y ocupación del personal, esto se regulariza de acuerdo al color el casco que utilicen en obra.

Los colores más utilizados en el medio de la construcción son: blanco, azul, verde amarillo, rojo. (Ver Gráfico 1).



Foto: # 3. Casco de protección.
Fuente: www.susasesores.com
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

¹⁸ Ídem. 17. pág. 13.

COLOR	JERARQUÍA	OBJETO
Dorado	Dueños, visitas importantes, (muy poco utilizado).	
Acerado brillante	Jefe de toda la planta, (muy poco utilizado).	
Blanco	Ingenieros, Arquitectos, Administrativos, Capataces, Maestro Mayor.	
Plomo	Técnicos mecánicos, (muy poco utilizado)	
Azul	Técnicos electricistas y visitas.	

Verde	Personal que trabaja en el hormigón, Técnicos químicos (en zonas de peligro).	
Amarillo	Técnicos civiles. (Peón.)	
Rojo	Personal que trabaja con el hierro, Técnicos Mineros	
Naranja	Obrero, (muy poco utilizado).	
Marrón	Personal de guardianía.	

Gráfico: # 1. Jerarquía del color del Casco.
Fuente: <http://es.scribd.com/doc/88263617/Codigo-de-colores-de-cascos>
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

1.8.2 Protección visual.

Para la protección de este órgano irremplazable de ser humano tenemos a disposición diferentes tipos de objetos a ser utilizados en la construcción, los cuales deben cumplir con los requerimientos establecidos en la normativa *ANSI Z87*¹⁹



Foto: # 4. Lentes de seguridad.
Fuente: <http://www.bo.all.biz/lentes-de-seguridad-g14109>.
Elaboró: Jaime A. Andrade. Japón.

Gafas de seguridad.- Estas deben tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas. En caso de usar anteojos de medida, las gafas de protección deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda. (Ver Foto 4).

¹⁹ American National Standards Institute [ANSI], (2013). Información Técnica Sobre la Norma para lentes Z87.1. Estados Unidos.

Careta (antiparras).- Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos que requieren la protección de la cara, como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos. En muchas ocasiones y según la labor, se requiere del uso de gafas de seguridad y careta simultáneamente. (Ver Foto 5).



Foto: # 5. Careta. Fuente: <http://uprl.unizar.es/seguridad/epislab.html>
Elaboró: Jaime A. Andrade. Japón.

Pantallas de soldadura.- Soporte físico en el que han de ir encajados los filtros y cubre filtros de soldadura, que protejan al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (U.V.) que provienen del proceso de la soldadura eléctrica. (Ver Foto 6).



Foto: # 6. Pantalla de Soldadura. Fuente: <http://www.seguritodo.com>
Elaboró: Jaime A. Andrade. Japón.

1.8.3 Protección respiratoria.



Foto: # 7. Mascarilla con
Dispositivo Filtrante.
Fuente: <http://www.gomezgil.com>
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

La presencia de polvo en las construcciones es inevitable, y, es uno de los riesgos más comunes en toda obra o empresa, la mascarilla es una herramienta que ayuda a combatir este factor, tal objeto debe retener partículas de hasta 5 μm^{20} que son dañinas para nuestro organismo.

Además debe cumplir con la norma *NTE INEN 2423*²¹ que garantiza una

retención de partículas menores a 5 μm a diferencia de las mascarillas utilizadas en laboratorios, donde el objetivo es retener partículas líquidas, gases, humos y aerosoles.

Protección frente al polvo. Se emplearán mascarillas anti polvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Constará de una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo. (Ver Foto 7)

Protección frente a humos, vapores y gases. Se emplearán respiradores equipados con filtros antigás o anti vapores que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo.

1.8.4 Protección auditiva.

Deberán proporcionar la suficiente restricción al ruido para con ello evitar problemas auditivos de los trabajadores; el nivel sonoro excedente dentro de la planta en estudio es de 23 *db*²². Además de cumplir con los requerimientos presentados en *NORMA UNE EN 352-1*²³

²⁰ μm .- micro milímetros. Unidad de medida.

²¹ Instituto Ecuatoriano de Normalización, [INEN]. (2005). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2423, Seguridad, Equipos de Protección Respiratoria para Gases y Vapores. Requisitos. Quito-Ecuador.

²² *db*.- Decibelios, unidad de medida para referirse al sonido.

²³ Comités Técnicos de Normalización [CTN] (2007). Una Norma Española [UNE] EN 352-1 Protectores Auditivos. España.

Características de las

Orejas: Este dispositivo encierra por completo el pabellón auditivo externo y se aplica herméticamente a la cabeza por medio de una almohadilla de espuma plástica o rellena de líquido. Casi todas las orejas tienen un revestimiento interior que absorbe el sonido transmitido a través del armazón diseñado para mejorar la atenuación por encima de aproximadamente 2.000 Hz²⁴. (Ver Foto 8).



Foto: # 8. Orejas. Fuente: <http://www.seripacar.com.ec/?p=655> Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Características de tapones: De la misma manera que las orejas los tapones deberán mitigar el ruido excesivo de 23 db, para lo cual se ha determinado que estos implementos de seguridad nos garantizan una adecuada restricción de ruido hacia el canal auditivo.

²⁴ Hz (Hertz o Hercios) es una medida de frecuencia.

1.8.5 Protección de las manos.

La norma *INEN 876*²⁵ *GUANTES DE CUERO PARA USO INDUSTRIAL*, lo define como el elemento de protección personal destinado a proteger la mano y la muñeca, en tareas industriales.



Foto: # 9. Guantes de cuero. Fuente: www.amsird.com/guantes1.html. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Los guantes es uno de los implementos más que se suma a la seguridad industrial de los obreros con la protección a las manos. Tenemos los siguientes tipos de guantes:

Guantes de cuero: El guante en su totalidad estará compuesto de cuero; deberá cubrir en forma parcial o total el antebrazo y poseer una capa adicional de cuero en la palma de la mano y en los dedos pulgar e índice. (Ver Foto 9).

Utilizado principalmente para el proceso de soldadura, levantamiento de cargas y apilamiento de materia prima junto

²⁵ INEN. (1983). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 876 Guantes de Cuero para Uso Industrial Requisitos. Quito-Ecuador.

al horno en donde los trabajadores deberán soportar golpes y temperaturas elevadas.

Esta clase de guante deberá cumplir con la norma *INEN 876*²⁶. *GUANTES DE CUERO PARA USO INDUSTRIAL*

Guantes mixtos: Son los más utilizados dentro de la obra pero de la misma forma son los que con mayor frecuencia son cambiados, igualmente cumplir con las norma *INEN 876*. Son utilizados en toda actividad en la que se dé aplicación de fuerza, levantamiento de cargas o en toda actividad en la que los trabajadores le den utilidad.

1.8.6 Protección para los pies.

Como implemento de protección, el calzado debe cumplir con las diferentes características que la norma *INEN 1926*²⁷ indica. La cual tiene el objetivo principal, el resguardo de las extremidades inferiores ya que estas son las más propensas a los riesgos de caída de objetos y estar expuestas a superficies irregulares. Aquí se presentan los tipos de calzado para protección del obrero:

²⁶ Ídem. 21. Pág. 17

²⁷ Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (1992). Norma Técnica Ecuatoriana *INEN 1926*. Calzado de Trabajo y de Seguridad. Requisitos. Quito-Ecuador.

Calzado con puntera de metal.

Esta protección puede colocarse en varios tipos de zapatos como: tipo zapatilla, media bota y bota, el material del calzado puede ser variable dependiendo del riesgo existente (abrasión, calor, salpicaduras de químicos corrosivos, etc.) Se lo emplea cuando existe la posibilidad de que los dedos de los pies puedan lesionarse por la caída de un objeto o por atrapamiento.²⁸

Calzado conductor.

La construcción de este calzado no debe tener materiales ferrosos pues no debe producir chispas por fricción y con suelas de caucho para disiparla electricidad estática, la resistencia máxima permisible es de 450.000 ohmios.

Calzado para fundidores (moldeadores).

La bota para el fundidor no debe tener cordones para poder quitárselos rápidamente, también pueden usarse polainas para cubrir la parte superior del calzado y evitar la entrada de

²⁸ FLORES G, (1999). Manual sintetizado de seguridad e higiene industrial, 1era edición, Guayaquil-Ecuador.

material fundido o caliente, con este mismo objetivo puede usarse un pantalón que cubra la misma zona. (Ver Foto 10).



Foto: # 10. Calzado de protección para los pies.
Fuente: <http://www.tildee.com/EI0KS>.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Calzado para peligros eléctricos.

Básicamente su protección consiste en la resistencia del material del calzado al paso de corriente, puede tener puntera metálica aislada aunque no son muy confiables cuando están mojados o desgastados.

²⁹Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación [ICONTEC], (2001). Norma Técnica Colombiana NTC 3252, Higiene y Seguridad. Ropa de Protección Contra el Fuego y Contra el Calor. Colombia.

1.8.7 Ropa de trabajo.

Avalado por la NTC 3252²⁹, Este implemento debe cumplir con las siguientes características:

- Toda la vestimenta debe ser cómoda, no ajustada ni muy floja.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean, en su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo. (Ver Foto 11).
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón.
- En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un cobertor impermeable o poncho de agua



Foto: # 11. Ropa de Trabajo "Mameluco".
Fuente: www.favar.en.alibaba.com.
Elaboró: Jaime A. Andrade.
Japón.

- El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.

Protección de cintura.- La dotación de fajas anti lumbago les proporcionara a los trabajadores una mejor postura en el levantamiento de esas cargas y ayudara a mantener las curvas lumbar y torácica en su correcto alineamiento.

1.8.8 Chaleco.

Especialmente pensado para poder ser visto a gran distancia. Esta prenda señalará la presencia del mismo en la mayoría de los entornos urbanos y rurales a la luz diurna y bajo iluminación de faros de automóvil y cualquier fuente de luz artificial en la oscuridad y condiciones nocturnas.. Tenemos las siguientes clases:

Clase 1 ambientales.- utilizados para zonas de poco tráfico, como los que presentan los asistentes de estacionamiento.

Clase 2.- Utilizados por los trabajadores en áreas de alto tráfico, pero donde las velocidades son normalmente de 25 *mph*³⁰ o menos. Son parecidos a los que son usados por la policía de tráfico.

³⁰ mph.- metros por hora. Unidad para medir la velocidad.

Clase 3.- Los chalecos de seguridad de tráfico deben utilizar los mismos colores para el trabajo durante el día. Sin embargo, la clase 2 y 3 chalecos de seguridad son con material altamente reflectante, también puede ser blanco o plata, para el trabajo nocturno de altura, chaleco de Orange, chaleco de seguridad amarillo y chaleco de seguridad verde. (Ver Foto 12).

Este tipo de implemento de seguridad debe cumplir con la norma *ANSI 107*³¹, norma que indica los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias.



Foto: # 12. Chaleco con
Cinta Reflectiva.
Fuente: www.colfecom.com.co
Elaboró: Jaime A. Andrade
Japón

³¹ American National Standards Institute [ANSI], (2004). Ropa de Alta visibilidad.. ANSI 107. Estados Unidos.

1.8.9 Arnés.

Al personal involucrado en el desempeño de labores en altura mayor al 1.80m, será necesario la utilización del el arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto. (Ver Foto 13).

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no deberá ser superior a 1,80 m, deberá tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1,06 m en su máximo alargamiento.



Foto: # 13. Arnés.
Fuente:
<http://www.guantexindustrial.com.ar>
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

³² 3M, (2008). La Confianza en la Altura. Recuperado el 15 de octubre del 2013, desde http://multimedia.3m.com/mws/mediawebsserver?mwsId=SSSSSufSevTsZxtUoY_958_GevUqevTSevTSeSSSSS--&fn=FallProtecci%C3%B3n.pdf

La cuerda de seguridad nunca deberá encontrarse acoplada al anillo del arnés. Los puntos de anclaje, deberán soportar al menos una carga de 2 265 Kg (5 000 lb.) por trabajador. Este implemento debe cumplir con los requerimientos presentados por 3M³².

1.8.10 Implemento anti vibratorio.

Para realizar trabajos con equipos que generan vibraciones como el martillo neumático, compactador etc. es necesario la utilización de un implemento de seguridad que contrarreste las agitaciones efectuadas por dichos instrumentos, estos son los guantes anti vibratorio. Que además de neutralizar las vibraciones deben cumplir con la norma la norma ISO 10819³³. (Ver Foto 14).



Foto: # 14. Guantes Anti vibraciones. Fuente:
<http://www.ariete-group.com/es/prods-140-1.asp>
Elaboró: Jaime A. Andrade. Japón.

³³ Organización Internacional de Normalización [ISO], (1996). ISO 10819, Vibraciones mecánicas y choques. Vibraciones mano-brazo. método para la medida y evaluación de la transmisibilidad de la vibración por los guantes a la palma de la mano.

1.9 Aspecto Legal.

Se presenta un resumen de los códigos y normativas, que respaldan el tema fiscalización apuntada a la problemática mano de obra, de acuerdo a los diferentes documentos redactados y puestos en vigencia para su respectiva ejecución por el Estado Ecuatoriano.

1.9.1 Constitución Política de la República del Ecuador.

Este documento puntualiza los distintos derechos, deberes y obligaciones que tiene el estado con todo ciudadano, distintivamente de su género, raza, discapacidad u orientación sexual.

“**Art. 16.-** El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos humanos que garantiza esta Constitución.

Art. 23.- Sin perjuicio de los derechos establecidos en esta Constitución y en los instrumentos internacionales vigentes,

el Estado reconocerá y garantizará a las personas los siguientes:

3. La igualdad ante la ley. Todas las personas serán consideradas iguales y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin discriminación en razón de nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma; religión, filiación política, posición económica, orientación sexual; estado de salud, discapacidad, o diferencia de cualquier otra índole

Art. 35.- El trabajo es un derecho y un deber social. Gozará de la protección del Estado, el que asegurará al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa.

Art. 58.- La prestación del seguro general obligatorio será responsabilidad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, entidad autónoma dirigida por un organismo técnico administrativo, integrado tripartita y paritariamente por representantes de asegurados, empleadores y Estado, quienes serán designados de acuerdo con la ley.”³⁴

³⁴ Asamblea Nacional del Ecuador (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito-Ecuador.

1.9.2 Código del Trabajo.³⁵

“Como se menciona en el Art.1 de esta normativa, su principal objetivo es *regular las relaciones entre empleadores y trabajadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo*. Para el cual procedemos a apuntar las diferentes normativas que respaldan y garantizan el bienestar del personal obrero, derechos, obligaciones y prohibiciones.

Art. 3.- Libertad de trabajo y contratación.- El trabajador es libre para dedicar su esfuerzo a la labor lícita que a bien tenga. Ninguna persona podrá ser obligada a realizar trabajos gratuitos, ni remunerados que no sean impuestos por la ley. En general, todo trabajo debe ser remunerado.

Art. 11.- Clasificación.- El contrato de trabajo puede ser:

- a) Expreso o tácito, y el primero, escrito o verbal;
- b) A sueldo, a jornal, en participación y mixto;
- c) Por tiempo fijo, por tiempo indefinido, de temporada, eventual y ocasional;
- d) A prueba;
- e) Por obra cierta, por tarea y a destajo;
- f) Por enganche;
- g) Individual, de grupo o por equipo

³⁵ La Comisión de Legislación y Codificación del H. Congreso Nacional, (2005). Código de Trabajo (actualizado mayo 2013). Quito-Ecuador.

Art. 21.- Requisitos del contrato escrito.- En el contrato escrito deberán consignarse, necesariamente, cláusulas referentes a:

1. La clase o clases de trabajo objeto del contrato;
2. La manera como ha de ejecutarse: si por unidades de tiempo, por unidades de obra, por tarea, etc.;
3. La cuantía y forma de pago de la remuneración;
4. Tiempo de duración del contrato;
5. Lugar en que debe ejecutarse la obra o el trabajo; y,
6. La declaración de si se establecen o no sanciones, y en caso de establecerse la forma de determinarlas y las garantías para su efectividad.

Art. 38.- Riesgos provenientes del trabajo.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;
7. Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzcan;
12. Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;
13. Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra;
14. Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo.
18. Pagar al trabajador la remuneración correspondiente al tiempo perdido cuando se vea imposibilitado de trabajar por culpa del empleador;
19. Pagar al trabajador, cuando no tenga derecho a la prestación por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cincuenta por ciento de su remuneración en caso de enfermedad no profesional, hasta por dos meses en cada año, previo certificado médico que acredite la imposibilidad para el trabajo o la necesidad de descanso;
30. Conceder tres días de licencia con remuneración completa al trabajador, en caso de fallecimiento de su cónyuge o de su conviviente en unión de hecho o de sus parientes dentro del segundo grado de consanguinidad o afinidad;
31. Inscribir a los trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desde el primer día de labores, dando aviso de entrada dentro de los primeros quince días, y dar avisos de salida, de las modificaciones de sueldos y salarios, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, y cumplir con las demás obligaciones previstas en las leyes sobre seguridad social;
32. Las empresas empleadoras registradas en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social están obligadas a exhibir, en lugar visible y al alcance de todos sus trabajadores, las planillas mensuales de remisión de aportes individuales y patronales y de descuentos, y las correspondientes al pago de fondo de reserva, debidamente selladas por el respectivo Departamento del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 44.- Prohibiciones al empleador.- Prohíbese al empleador:

- a) Imponer multas que no se hallaren previstas en el respectivo reglamento interno, legalmente aprobado;
- b) Retener más del diez por ciento (10%) de la remuneración por concepto de multas;
- d) Exigir o aceptar del trabajador dinero o especies como gratificación para que se le admita en el trabajo, o por cualquier otro motivo;
- h) Hacer propaganda política o religiosa entre los trabajadores;
- i) Sancionar al trabajador con la suspensión del trabajo
- j) Inferir o conculcar el derecho al libre desenvolvimiento de las actividades estrictamente sindicales de la respectiva organización de trabajadores
- k) Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren

Art. 45.- Obligaciones del trabajador.- Son obligaciones del trabajador:

- a) Ejecutar el trabajo en los términos del contrato.

- b) Restituir al empleador los materiales no usados y conservar en buen estado los instrumentos y útiles de trabajo.
- c) Trabajar, en casos de peligro o siniestro inminentes, por un tiempo mayor que el señalado para la jornada máxima y aún en los días de descanso.
- d) Observar buena conducta durante el trabajo.
- e) Cumplir las disposiciones del reglamento interno expedido en forma legal.
- f) Dar aviso al empleador cuando por causa justa faltare al trabajo.
- g) Comunicar al empleador o a su representante los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses de empleadores o trabajadores.

Art. 46.- Prohibiciones al trabajador.- Es prohibido al trabajador:

- a) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo.
- b) Tomar de la fábrica, taller, empresa o establecimiento, sin permiso del empleador, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados.
- d) Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva.

- f) Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados.
- h) Suspender el trabajo, salvo el caso de huelga.
- i) Abandonar el trabajo sin causa legal.

Art. 47.- De la jornada máxima.- La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

Art. 48.- Jornada especial.- La jornada de trabajo para los adolescentes, no podrá exceder de seis horas diarias durante un período máximo de cinco días a la semana.

Art. 49.- Jornada nocturna.- La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento.

Art. 55.- Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias.- Por convenio escrito entre las partes, la jornada de trabajo podrá exceder del límite fijado en los artículos 47 y 49 de este Código, siempre que se proceda con autorización del inspector de trabajo y se observen las siguientes prescripciones:

1. Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro en un día, ni de 12 en la semana;

2. Si tuvieren lugar durante el día o hasta las 24H00, pagará con más un cincuenta por ciento de recargo. Y si es de 24H00 y las 06H00, el trabajador tendrá derecho a un ciento por ciento de recargo.
4. El trabajo que se ejecutare el sábado o el domingo deberá ser pagado con el ciento por ciento de recargo.

Art. 64.- Reglamento interno.- Las fábricas y todos los establecimientos de trabajo colectivo elevarán a la Dirección Regional del Trabajo en sus respectivas jurisdicciones, copia legalizada del horario y del reglamento interno para su aprobación. Sin tal aprobación, los reglamentos no surtirán efecto en todo lo que perjudiquen a los trabajadores, especialmente en lo que se refiere a sanciones.

Art. 65.- Días de descanso obligatorio.- Además de los sábados y domingos, son días de descanso obligatorio los siguientes: 1 de enero, viernes santo, 1 y 24 de mayo, 10 de agosto, 9 de octubre, 2 y 3 de noviembre y 25 de diciembre.

Art. 83.- Plazo para pagos.- El plazo para el pago de salarios no podrá ser mayor de una semana, y el pago de sueldos, no mayor de un mes.

Art. 134.- Prohibición del trabajo de niños, niñas y adolescentes.- Prohíbese toda clase de trabajo, por cuenta ajena, a los niños, niñas y adolescentes menores de quince años.

Art. 169.- Causas para la terminación del contrato individual.- El contrato individual de trabajo termina:

- 1 Por las causas legalmente previstas en el contrato;
- 2 Por acuerdo de las partes
- 3 Por la conclusión de la obra, período de labor o servicios objeto del contrato
- 4 Por muerte o incapacidad del empleador o extinción de la persona jurídica contratante, si no hubiere representante legal o sucesor que continúe la empresa o negocio
- 5 Por muerte del trabajador o incapacidad permanente y total para el trabajo
- 6 Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibiliten el trabajo, como incendio, terremoto, tempestad, explosión, plagas del campo, guerra y, en general, cualquier otro acontecimiento extraordinario que los contratantes no pudieron prever o que previsto, no lo pudieron evitar;
- 7 Por voluntad del empleador en los casos del artículo 172 de este Código
8. Por voluntad del trabajador según el artículo 173 de este Código
- 9 Por desahucio.

Art. 359.- Indemnizaciones por accidente de trabajo.- Para el efecto del pago de indemnizaciones se distinguen las siguientes consecuencias del accidente de trabajo:

1. Muerte;
2. Incapacidad permanente y absoluta para todo trabajo;
3. Disminución permanente de la capacidad para el trabajo; y,
4. Incapacidad temporal.

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.- En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.”

1.9.3 Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.³⁶

“**Artículo 9.- Objetivos del Sistema.-** Son objetivos prioritarios del Estado, en materia de contratación pública, los siguientes:

2. Garantizar la ejecución plena de los contratos y la aplicación efectiva de las normas contractuales.
5. Promover la participación de artesanos, profesionales, micro, pequeñas y medianas empresas con ofertas competitivas, en el marco de esta Ley.

Artículo 79.- Subcontratación.- El contratista podrá subcontratar la ejecución parcial del contrato con personas naturales o jurídicas registradas en el RUP³⁷, bajo su riesgo y responsabilidad.

Las subcontrataciones no se las podrá realizar con personas inhabilitadas para contratar de acuerdo con esta Ley, ni

podrán superar el treinta por ciento (30%) del monto del contrato reajustado. Por la subcontratación, el contratista no pierde su responsabilidad respecto a la obligación de cumplimiento del contrato para con la entidad contratante, la que no asume responsabilidad principal ni solidaria o subsidiaria con el subcontratado y con su personal.

Las subcontrataciones que realicen las entidades previstas en el número 8 del artículo 2 de esta ley en calidad de contratistas, observarán los procedimientos de selección previstos en esta Ley.”

³⁶ Instituto Nacional de Contratación Pública. (2008). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

³⁷ Rup.- “Registro Único de Proveedores” Es la Base de Datos de los proveedores de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, habilitados para

participar en los procedimientos establecidos en esta Ley. Su administración está a cargo del Instituto Nacional de Contratación Pública y se lo requiere para poder contratar con las Entidades Contratantes.
<http://portal.compraspublicas.gob.ec/incop/que-es-el-rup-2/>

1.9.4 Reglamento de Seguridad Y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393).³⁸

Uno de los principales documentos que garantiza el bienestar del empleador es este decreto dirigido totalmente a salvaguardar su seguridad, salud con la visión de lograr un mejor ambiente de trabajo.

“Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.
9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.
10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

³⁸ Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS] (1998). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo. DECRETO 2393, Quito-Ecuador.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

Art. 12.- Obligaciones de los intermediarios.- Las obligaciones y prohibiciones que se señalan en el presente Reglamento para los empleadores, son también aplicables a los subcontratistas, enganchadores, intermediarios y en general a todas las personas que den o encarguen trabajos para otra persona natural o jurídica, con respecto a sus trabajadores.

Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores.

2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.

5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

Art. 14.- De los comités de seguridad e higiene del trabajo.

1. En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores. Dicho comité se regirá a las funciones establecidas en este artículo literal numero 10

Art. 16.- De los servicios médicos de la empresa.- Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento a la obligación establecida en el Art. 425 (436) del Código del Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la

empresa propenderán a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Nota: En los siguientes artículos se destaca las precauciones que el personal obrero debe seguir para resguardar su seguridad laboral, los cuales se menciona en el capítulo II de este reglamento que trata de la seguridad de en los edificios y locales como: Art.21. Seguridad estructural. Art. 23. Suelos, techos y paredes. Art. 24. Pasillos. Art. 25. Rampas provisionales Art. 28. Escaleras de mano. Art. 29. Plataforma de trabajo. Art. 33. Puertas y salidas. Art. 34. Limpieza de locales. Art. 39. Abastecimiento de agua.

Art. 46. Servicios de primeros auxilios.- Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá además, de un local destinado a enfermería.

Art. 55. Ruidos y vibraciones.

8. Las máquinas herramientas que originen vibraciones tales como martillos neumáticos, apisonadoras, remachadoras, compactadoras y vibradoras o similares, deberán estar provistas de dispositivos amortiguadores y al personal que los utilice se les proveerá de equipo de protección anti vibratorio. (Añadido por el Art. 30 del decreto 4217) Los trabajadores sometidos a tales

condiciones deben ser anualmente objeto de estudio y control audio métrico.

Art. 95. Normas generales y utilización.

1. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.
4. Las partes cortantes o punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
5. Toda herramienta manual se mantendrá en perfecto estado de conservación.
6. Durante su uso estarán libres de grasas, aceites u otras sustancias deslizantes.
7. Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
8. Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados, para evitar su caída sobre los trabajadores.
9. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
10. Los operarios cuidarán convenientemente las herramientas que se les haya asignado, y

advertirán a su jefe inmediato de los desperfectos observados.

11. Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines específicos de cada una de ellas.

Art. 128. Manipulación de materiales.

4. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:

Varones hasta 16 años.	35 libras
Mujeres hasta 18 años...	20 libras
Varones de 16 a 18 años.	50 libras
Mujeres de 18 a 21 años.	25 libras
Mujeres de 21 años o más.	50 libras
Varones de más de 18 años.....	Hasta 175libras.

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

Art. 164. Objeto.

3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.
Su emplazamiento se realizará:

- a) Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- b) En los sitios más propicios
- c) En posición destacada.
- d) De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.

6. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:
 - a) Se usarán con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.
 - b) Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

Art. 169. Clasificación de las señales

1. Las señales se clasifican por grupos en:
 - a) Señales de prohibición (S.P.)
Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo.
 - b) Señales de obligación (S.O.)
Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco.

- c) Señales de prevención o advertencia (S.A.)
Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro.
- d) Señales de información (S.I.)
Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro.

Ver Foto 15 y Gráfico 2.

Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones. Las señales se reconocerán por un código compuesto por las siglas del grupo a que pertenezcan, las de propia designación de la señal y un número de orden correlativo”



Foto: # 15. Ejemplos de Señalización.
Fuente: NTE INEN 439.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

COLORES DE SEGURIDAD Y SIGNIFICADO		
COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de Prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo de contra incendio y su localización.
	Atención Peligro Calidad	Indica el peligro (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculo.
	Seguridad	Ruta de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción Obligada Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal Localización de teléfono.

Gráfico: # 2. Colores de seguridad.
Fuente: NTE INEN 439 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

1.9.5 Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas. (Suplemento 174).³⁹

“**Art. 3.-** Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán:

- p) Implantar un programa de prevención de riesgos el mismo que contemplará los siguientes aspectos:
 1. Política en Seguridad y Salud en el Trabajo.
 2. Plan o manual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 3. Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 4. Procedimientos para las actividades de la organización.
 5. Instrucciones de trabajo.
 6. Registros del sistema de prevención de riegos.

Art. 4.- Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores.

Art. 20.- Responsabilidad solidaria en materia de prevención y protección contra los riesgos del trabajo.- A efectos de la responsabilidad solidaria entre empleadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo se considerará lo siguiente:

- a) **Propietario de la obra.-** Es responsabilidad del propietario, contratar la ejecución de la obra con personas naturales o jurídicas cumplidoras de las obligaciones que en materia de seguridad y salud en el trabajo establece la legislación vigente;
- b) **Diseñadores y planificadores.-** Los diseñadores y planificadores deberán aplicar normas y preceptos preventivos desde la fase de diseño, en estricto apego a la normativa legal vigente. Deberán además incluir en presupuesto de obra, el rubro correspondiente a los programas de prevención de riesgos laborales;
- c) **Constructor.-** El constructor con fundamento en la identificación y evaluación de los riesgos de los puestos de trabajo, está obligado a la formulación y ejecución de los programas de prevención y protección respecto a los riesgos del trabajo en los diferentes procesos de avance de la obra. Asignará

³⁹ Ministro de Trabajo y Empleo. (2008). Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas Suplemento 174. Quito-Ecuador

los recursos correspondientes para el desarrollo de estos programas y tomará cuentas de su cumplimiento a los responsables.

- d) Tercerizadores de servicios complementarios, contratistas y subcontratistas:** Los tercerizadores, contratistas y subcontratistas, son responsables de la aplicación de la normativa vigente en materia de seguridad y salud para con sus trabajadores. Desarrollarán acciones de prevención y protección que se ajusten a los riesgos inherentes a la obra o servicio a prestar;
- e) Intermediarios laborales.-** Las personas naturales o jurídicas intermediarios del sector de la construcción están obligados a seleccionar de manera adecuada el personal idóneo que se ajuste a las competencias y requerimientos del puesto de trabajo. Son además responsables de la entrega de información y capacitación general en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- f) Fiscalizadores.-** Los fiscalizadores realizarán acciones de verificación del cumplimiento de los programas preventivos planificados y comprometidos por los empleadores a través de reglamentos internos o planes mínimos de prevención de riesgos, presentados al constructor.

- g) Residentes de obra y supervisores.-** Participar activamente en los programas de prevención de riesgos en los que sean requeridos, controlar el cumplimiento de las acciones de capacitación y adiestramiento en cada puesto de trabajo. Reportar a la Unidad de Seguridad y Salud o al responsable de prevención de riesgos, en su caso, todos los accidentes, incidentes y situaciones de riesgo para los trabajadores. Colaborar en las inspecciones y auditorías de seguridad, investigación de accidentes- incidentes y enfermedades ocupacionales. Coordinar con el Técnico de Seguridad los procedimientos de trabajo y vigilar el cumplimiento de los planes de prevención y protección de los trabajadores de terceros.
- h) Maestros mayores.-** En caso de fungir como contratistas asumirán las responsabilidades descritas en el literal d) de este artículo. De ser parte de la plantilla del constructor, apoyarán el trabajo preventivo del residente de obra.

Art. 118.- Los empleadores, deberán proveer a sus trabajadores y sin costo alguno para ellos, los siguientes elementos de protección personal:

1. Arnés de seguridad con una resistencia de 5000 libras en donde existe riesgo de caídas de altura.

2. Cascos de seguridad contruidos conforme a las normas internacionales y nacionales, específicos para las características de la exposición.
3. Protección respiratoria adecuada para los trabajos en atmósferas contaminadas.
4. Máscaras de soldar, protecciones del cuerpo y extremidades apropiados para trabajos de soldadura.
5. Protectores de ojos tales como lentes y pantallas en trabajos de esmerilado, enlucido, picado de piedras, o cualquier actividad con riesgo de proyección de partículas líquidas o sólidas a los ojos.
6. Guantes protectores de cuero, caucho u otro material adecuado, en los trabajos con riesgo de lesiones para las manos.
7. Botas de caucho, cuero o zapatos de seguridad, con suela antideslizante, en trabajos con riesgo de lesiones a los pies.
8. Protectores auditivos en el caso de trabajos con exposición a ruido conforme a las normas específicas).
9. Ropa de trabajo.”

CAPITULO II

ANÁLISIS Y

DIAGNÓSTICO

- 2.1 ¿Sabía qué?
- 2.2 Datos del proyecto
- 2.3 Localización geográfica
- 2.4 Desarrollo Administrativo de la UTPL
- 2.5 Justificación del análisis
- 2.6 Datos generales del Personal obrero
 - 2.6.1 Función que desempeña el personal obrero
- 2.7 Contratación de la mano de obra
 - 2.7.1 Forma de contratación
 - 2.7.2 Contrato de trabajo
 - 2.7.3 Falencia del contrato de trabajo
 - 2.7.4 Afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- 2.8 Remuneración a la mano de obra
 - 2.8.1 Sueldo básico unificado
 - 2.8.2 Sueldo de acuerdo a la función que desempeñan
 - 2.8.3 De la hora y entrada al lugar de trabajo
 - 2.8.4 Trabajo los días sábados y domingos
 - 2.8.5 De la puntualidad de pago al personal obrero
- 2.9 Seguridad e higiene industrial a la mano de obra
 - 2.9.1 Capacitación al personal obrero
 - 2.9.2 Reglamento interno
 - 2.9.3 Equipamiento para la mano de obra
 - 2.9.4 Instrumentos de trabajo
 - 2.9.5 Ergonomía
 - 2.9.6 Señalética
- 2.10 Rendimiento de la mano de obra
 - 2.10.1 De la experiencia laboral
 - 2.10.2 Rendimientos de la mano de obra por rubro
- 2.11 Evaluación

2.1 ¿Sabía qué?

- La industria de la construcción es una de las más peligrosas en la mayoría de los países.
- En 1999, el número de lesiones de la espalda en el sector de la construcción fue 50% más alto que el promedio de todas las otras industrias (CPWR, 2002).⁴⁰
- “En un estudio, los síntomas más comunes reportados por los trabajadores en el sector de la construcción fueron los dolores de espalda, hombros, cuello, brazos y mano.
- Los incidentes ocasionados por el manejo de materiales representan el 32% de los reclamos de indemnización de trabajadores en el área de la construcción y el 25% del costo de todos los reclamos. El costo promedio por reclamo de seguro es de \$9,240.
- Las lesiones musculoesqueléticas pueden causar discapacidades temporales o permanentes que pueden afectar los ingresos del trabajador y las ganancias de los contratistas.”⁴¹

⁴⁰ CPWR (2002). Herramientas manuales: advertencia de peligro. The Center to Protect Workers' Rights. Silver Spring, MD.

⁴¹ Albers J & Estill C. (2007). Soluciones Simple. Soluciones ergonómicas para trabajadores de la construcción. EEUU. Eugene Darling, Programa de Salud

2.2 Datos del proyecto

La edificación en proceso de construcción es para uso y beneficio de la Universidad Técnica Particular de Loja, construcciones destinadas para fines educativos, de almacenamiento y de experimentación. Se caracterizan por la utilización de un sistema constructivo mixto, donde el hormigón en la estructura metálica y materiales prefabricados se destacan visualmente.

Para la construcción de estas obras se realizará análisis previos de seguridad e higiene, también inspección al proyecto y documentación necesaria sumergida en la problemática “mano de obra”, el cual será tema de diagnóstico en el transcurso de este capítulo que disminuya los inconvenientes posteriores.

Ocupacional Laboral (Labor Occupational Health Program o LOHP), University of California, Berkeley. pp. 1-2.

2.3 Localización geográfica.

La obra se realiza en la Universidad Técnica Particular de Loja, al sur de la región interandina (Sierra) de la república del Ecuador; ubicada en la provincia de Loja, parroquia El Valle, barrio San Cayetano Bajo. Específicamente el nombre de los bloques que están en construcción son: el Laboratorio de Geología y Minas y el Edificio 7. (Ver Gráfico # 3).

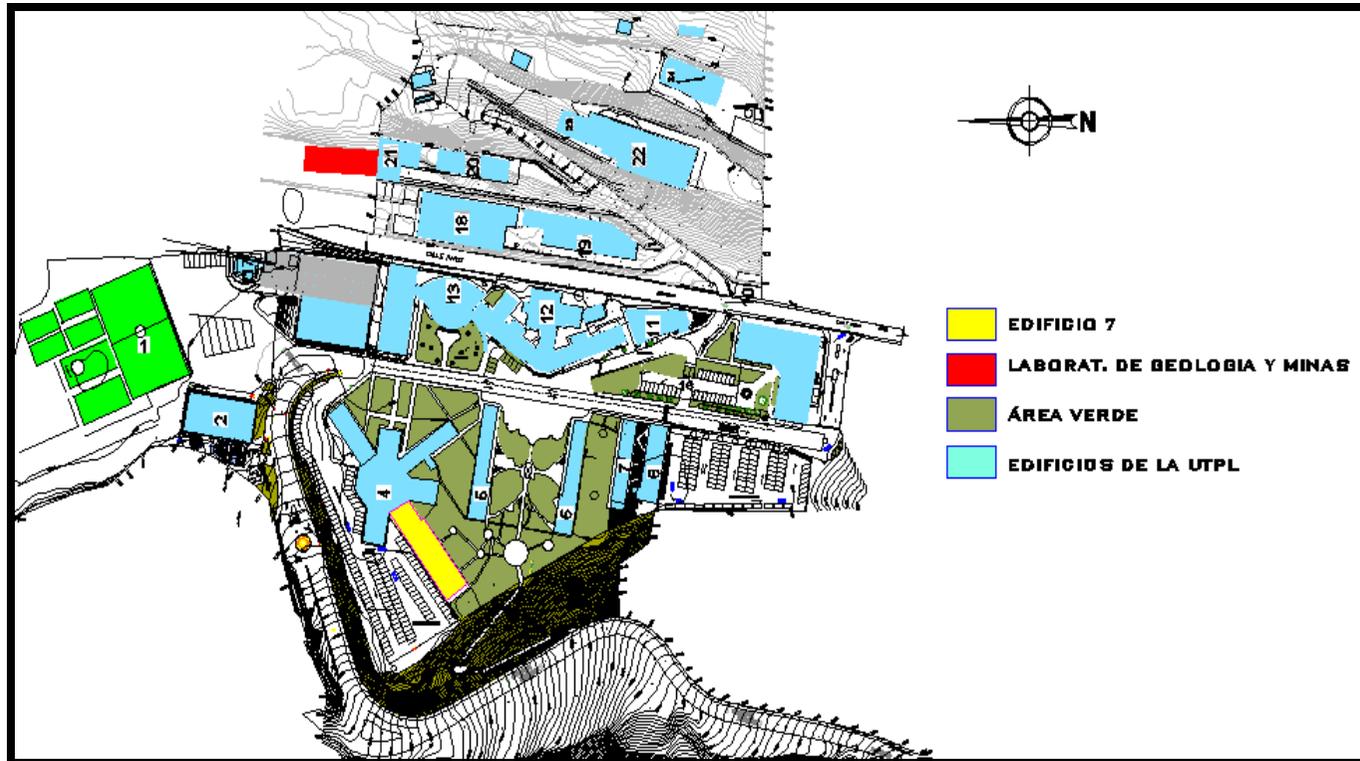
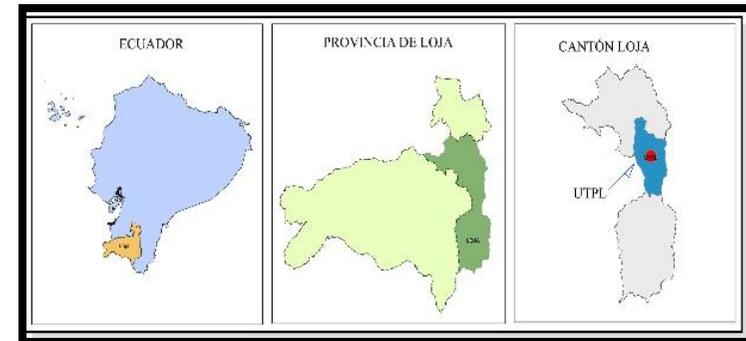


Gráfico: # 3. Ubicación Geográfica. Fuente: Departamento de Infraestructura de la UTPL. Elaboró: Jaime Andrade Japón.

2.3 Desarrollo Administrativo de la UTPL

La Universidad Técnica Particular de Loja es de propiedad privada, por lo cual lleva una administración independiente fuera de cualquier vínculo con el Estado, tal motivo en el aspecto de infraestructura se maneja la siguiente administración. (Ver Gráfico 4)

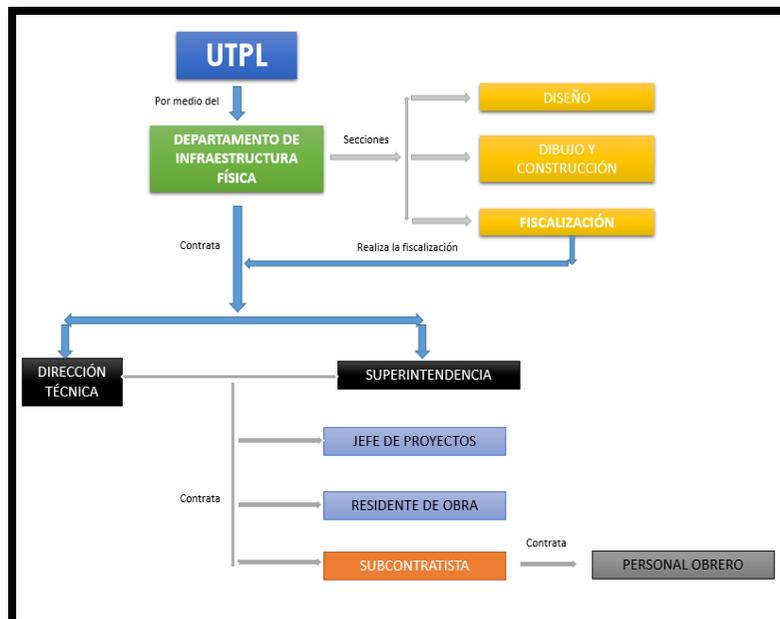


Gráfico: # 4. Desarrollo Administrativo de la UTPL.
Fuente: Entrevista al Arq. Leonardo Chávez. Director del Departamento de Infraestructura. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.4 Justificación del análisis

Para el desarrollo de la presente investigación encaminada en conocer la situación legal y personal de los obreros que intervienen en las construcciones de la UTPL, se procede a realizar encuestas, entrevistas, análisis y residencia de obra, que permitirá conocer a fondo el cumplimiento de los diferentes aspectos legales que los respaldan, mencionados ya en el Capítulo I de esta investigación.

Es inestable el número de personal que labora en la construcción y adecuación del laboratorio de Geologías y Minas, variable que se justifica a la subcontratación de los diferentes rubros expuestos en obra. La cantidad mínima y máxima de personal obrero que labora semanalmente es de 20 y 40 respectivamente.

Se ejecuta la encuesta a 20 personas indistintamente del área o tipo de trabajo que realicen, tal número es el 100% del total mínimo y el 50% del total máximo. (Ver Encuesta realizada al Personal Obrero Anexos 2).

La encuesta está enmarcada a conocer el cumplimiento de todos los aspectos legales expuestos en los diferentes documentos establecidos por el Estado Ecuatoriano como: La Constitución de la República del Ecuador, Código de trabajo,

“Decreto Ejecutivo 2393”⁴², “Suplemento 174”⁴³, que son los más importantes para la ejecución de obra.

La residencia de obra confirmará el cumplimiento de los diferentes aspectos legales mencionados anteriormente, como a su vez la rectificación mediante las entrevistas a los diferentes individuos que intervengan en tal hecho. (Ver Anexo 1, hoja utilizada para la residencia en obra)

Al análisis de los resultados expuestos en las encuestas y a los obtenidos en la residencia de obra se los divide en 4 grupos: Contratación del personal obrero, Remuneración al personal obrero, Seguridad e Higiene industrial del personal obrero y Rendimiento de la mano de obra.

2.5 Datos generales del personal obrero

Individuos que están en constante relación directa con la construcción, quienes conocen a fondo los altos y bajos que se presentan en el desarrollo de la edificación, serán nuestro punto de partida, el objetivo conocer sus falencias, necesidades, prejuicios y su situación laboral dentro de la obra.

⁴² Decreto 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo.

A continuación se procederá a analizar uno de los puntos primordiales expuesto en el Art. 23 # 3 (pág. 22 de esta investigación) de la Constitución de la República del Ecuador.

De las personas encuestadas tenemos 1 mujer y 19 hombres, quienes forman parte del personal obrero en las construcciones de la Universidad Técnica Particular de Loja. A su vez estos son 8 solteros, 10 casados y 2 que viven en unión libre.



Gráfico: # 5. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

⁴³ Suplemento 174.- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas

En las obras de la UTPL, la mayoría del personal obrero vive lo más próximo a la construcción, 11 personas viven próximos a la obra, mientras las 9 restantes se reparten por los distintos lugares de la ciudad como los barrios: San Cayetano, La Banda, Sauces Norte. (Ver Gráfico 5).

Podemos notar la existencia de un 95% de hombres y 5% de mujeres que conforman el total de personal que intervienen en la construcción, además un 40 % de personal es soltero, 50% es casado y 10% vive en unión libre. El 55% vive lo más próximo a la construcción a diferencia del 45% que vive por diferentes sectores de la ciudad.

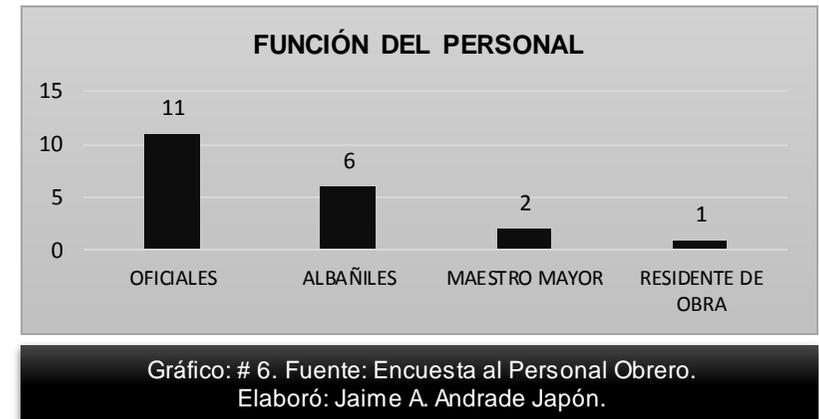
Mediante los resultados expuestos, confirmamos el cumplimiento al Art. 23 # 3 (pág. 22 de esta investigación), donde se da igual oportunidad de trabajo a las personas, sin discriminación alguna ya sea por su sexo, estado civil o lugar de residencia etc.

2.6.1 Función que desempeña el personal obrero.

Es necesario conocer el número y la función del personal que actualmente se encuentra trabajando en las obras, valor que será de suma importancia durante el transcurso de la investigación, gracias a la encuesta realizada tenemos los siguientes datos.

El número de personal que ofrece sus servicios como oficiales abarca un 55%, los albañiles con un 30% ubicándose en el segundo puesto al mando del maestro mayor; el maestro

mayor o subcontratista encaja con un 10% del total de trabajadores, está al frente del albañil y el personal obrero; el último puesto lo constituye un residente de obra quien entra dentro del marco como personal técnico con un 5% (Ver Gráfico 6).



2.7 Contratación de la mano de obra

Si bien es cierto la forma de contratación a la mano de obra para trabajar en la construcción es efectuada de manera informal, acto que viene dándose desde hace mucho tiempo atrás y que hasta la actualidad no se ha logrado una regularización.

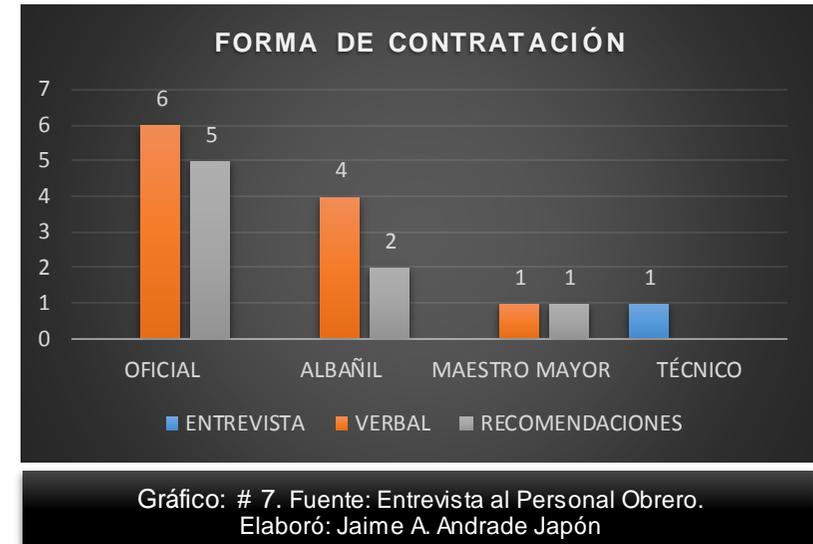
De las 20 personas, 18 son de la ciudad de Loja y 2 provienen de fuera de la ciudad; el contrato al personal oriundo de otro

lugar es muy común en las distintivas obras, hecho dado a la diferente demanda de precio de la mano de obra expuesta en el mercado de la construcción, muchos de los contratistas tienen ya su personal calificado o cuadrillas en los cuales se apoyan para trabajar en los distintos puestos y lugares de trabajo, por ende es que se da tal movilización de personal. Entonces el 90% es de la ciudad de Loja y el 10% originario de otros sectores.

2.7.1 Forma de contratación.

La forma de contratación al personal técnico es efectuado de manera formal mediante la entrevista y con los requerimientos necesarios que tal contratación amerita. En el caso de obtener los servicios de la mano de obra, la contratación se efectuada de manera informal, es decir, la mayoría del personal obrero hace una petición verbal a la persona natural o jurídica encargada de la obra, ofreciendo sus servicios de trabajo, llegando a un acuerdo verbal.

La encuesta muestra los siguientes datos; 1 persona pasó por el proceso de entrevista antes de trabajar en al UTPL, 11 personas ingresaron a trabajar mediante una petición verbal, y 8 personas prestan sus servicios mediante la recomendación del mismo personal obrero que en algunos casos son familiares, amigos o allegados. Tales resultados serian que el 55% es contratado verbalmente, el 40% mediante recomendaciones y un 5% mediante una entrevista. (Ver Gráfico 7)



2.7.2 Contrato de trabajo.

Como se establece en la Constitución Política de la República del Ecuador Art. 16 (pág. 22 de esta investigación) donde el deber del Estado es respetar y hacer respetar los derechos humanos, uno de estos derechos es la firma de un contrato de trabajo.

Del total de las personas encuestadas; 2 personas constan con un contrato firmado y 18 no lo tiene. Generando un 90% del total de personal sin contrato escrito y un 10% de personal con un contrato firmado.

Tal resultado y problemática se da en la subcontratación y que es común en los distintos proyectos, un ejemplar y solución inmediata a perder cierta responsabilidad en diferentes campos que abarca la construcción, dicho sistema de rubros que son mayor o igual al 10 % del valor de la oferta económica y que no sobrepase el 30% como lo establece el Art. 2 En la Norma de Subcontratación de Micro y Pequeñas Empresas y Actores de la Economía Popular y Solidaria Para La Ejecución De Rubros de Obra; genera un pase de responsabilidad a terceros donde el personal obrero se ve afectado al no ser respaldado por un contrato de trabajo, sino dicha contratación es de forma verbal y temporal por el personal subcontratante.

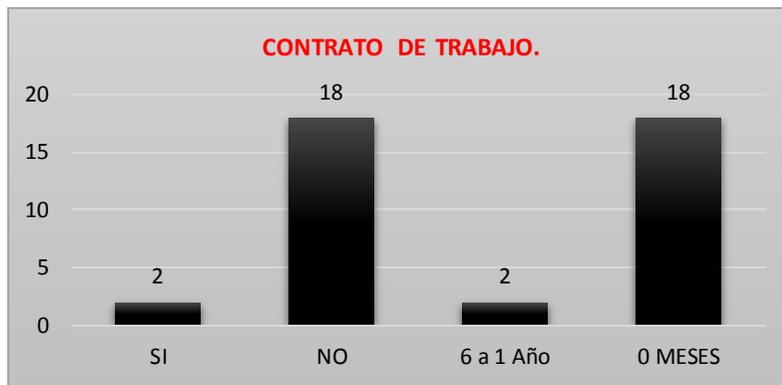


Gráfico: # 8. Fuente: Entrevista al Personal Obrero.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

De los contratos firmados, 2 personas tiene un contrato firmado por un tiempo de 6 meses a un 1 año, mientras el resto de personas encuestadas no cumple con ningún requerimiento de contrato firmado; las personas con contrato firmado son el Residente de obra y un Subcontratista, y el segundo grupo lo conforman los albañiles, maestros y oficiales (Ver Gráfico 8).

2.7.3 Falencia del contrato de trabajo.

La escasez de contratos firmados sufre sus bajas ante la irresponsabilidad del personal técnico o subcontratista que en este caso es el encargado total de la mano de obra, otra de las consecuencias ante este problema es la poca permanencia y estadía en el lugar de trabajo del personal obrero quien es muy rotativo, es decir, existe una renovación de personal obrero, porque trabajan 1, 2, 3 semanas hasta 1 mes y abandonan el puesto de trabajo por motivos familiares, personales y/o nuevas oportunidades de trabajo.

Se suma a este hecho otra consecuencia que es el poco tiempo de trabajo que duran los distintos rubros que se dan en subcontrato, por ende muchas de las personas no ofrecen un contrato de trabajo permanente a sus obreros debido al corto tiempo de compromiso efectuado en la obra, como también la irresponsabilidad del obrero frente al tipo de obra a efectuarse.

2.7.4 Afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El contrato de trabajo es un derecho establecido por el estado Ecuatoriano, también el asegurar a todo trabajador ante el IESS⁴⁴ establecido en el Art. 42 # 31 del Código de Trabajo (pág. 24 de esta investigación), donde el empleador está obligado a asegurar a sus trabajadores desde el primer día de labor. Al igual que los contratos la falencia de este caso es prolongado, ligado a las mismas consecuencias por las cuales no se efectúan los contratos de trabajo, especialmente por la escasez del tiempo de trabajo en las construcción.



Gráfico: # 9. Fuente: Encuesta al Personal Obrero.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Son 15 personas que confirman estar aseguradas, 3 personas no constan con esta normativa y 2 personas no saben si tienen acceso a este derecho. De hecho muchas de las personas ya han sido aseguradas anteriormente en los diferentes trabajos a los cuales han servido, hecho que les motiva a dar fe de estar aseguradas, las personas que aducen no contar con este derecho estaría por acceder a un aseguramiento por primera vez al igual aquellas que no lo saben. Entonces el 75% está asegurado, 15% no tiene un seguro y el 10% desconoce de este derecho. (Ver Gráfico 9)

2.8 Remuneración a la mano de obra.

2.8.1 Sueldo básico unificado.

El Estado Ecuatoriano mediante el Ministerio de Relaciones Laborales establece como sueldo básico unificado 318,00 dólares (año 2013), sueldo mínimo que debe ganar cualquier persona que preste sus servicios laborales y que no ingrese en la Tablas de incremento para la remuneración mínima sectorial y tarifas del año en curso presentado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

A continuación se presenta un cuadro con la cantidad que cada persona gana semanalmente, dando como resultado el

⁴⁴ IESS.- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

cumplimiento de este factor. Entonces tenemos que el 95% gana el sueldo básico unificado y el 5% no cumple con este factor. (Ver Gráfico 10).

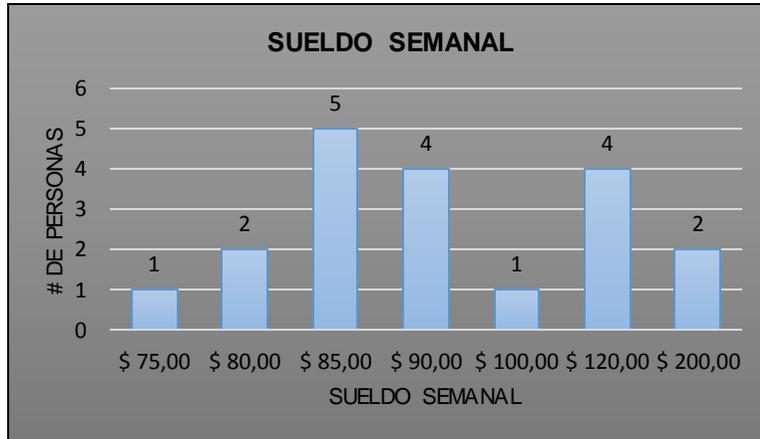


Gráfico: # 10. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.8.2 Sueldo acuerdo a la función que desempeñan.

A continuación se desglosa el sueldo semanal de cada persona según la función que desempeña en la construcción. Se puede apreciar que hay oficiales que ganan lo mismo que los albañiles, factores que se respaldan al tipo de acuerdo entre las dos partes antes (Empleador y empleado) de emprender el trabajo en las construcciones de la UTPL. (Ver Gráfico 11).

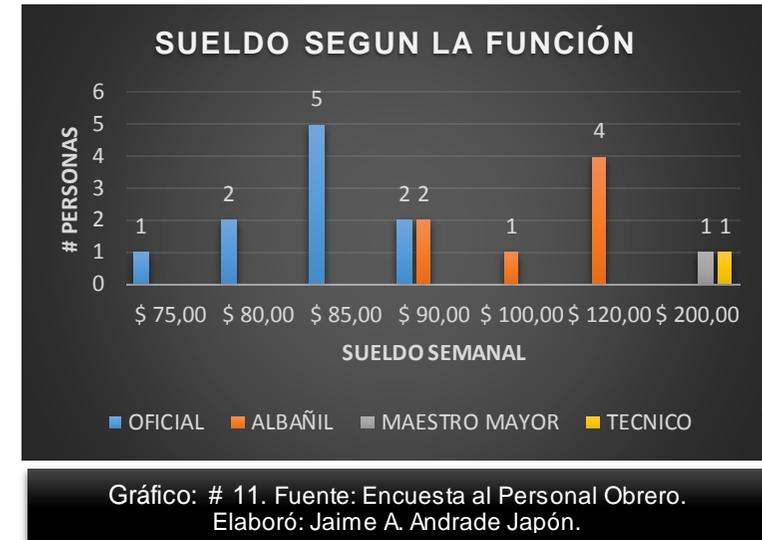


Gráfico: # 11. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.8.3 De la hora y entrada al lugar de trabajo

La hora de entrada y salida al área de trabajo, como el número de horas de labor durante el día de trabajo son muy importantes para garantizar buen ambiente al personal obrero. Las 8 horas de trabajo durante el día y 40 horas en la semana son las que se deben cumplir según el Art. 47 (pág. 26 de esta investigación) del Código de Trabajo.

Del personal tomado como muestra manifestaron lo siguiente: 14 personas laboran en el horario de 08:00H a 12:00H y de 13:00H a 17:00H, y 6 personas laboran de 08:00H a 12:00H y de 13:00H a 18:00H, el primer grupo respeta las horas de trabajo establecidas por el Código de Trabajo, mientras que

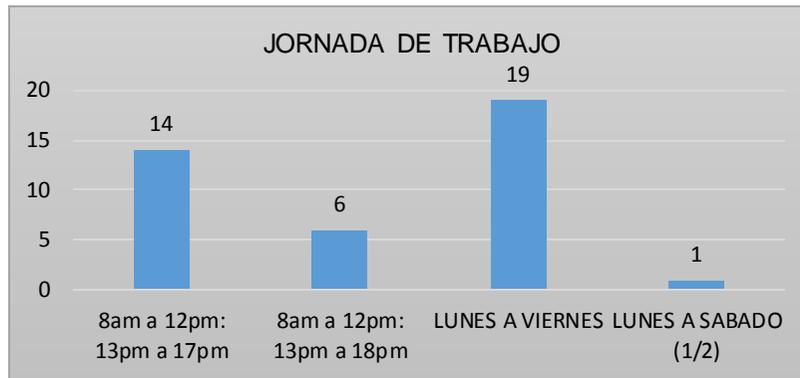


Gráfico: # 12. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.



Gráfico: # 13. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

el segundo grupo, de las 8 horas normales de trabajo se exceden con 1 hora diaria, terminando la semana con 45 horas, que son más de las 40 horas establecidas por ley, salvo que la hora extra sea reconocida como tal, pero en este caso se la ha establecido como jornada de trabajo; horas que no son reconocidas como adicionales ni reciben el monto adicional de pago establecido por la ley. Entonces tenemos que un 70% trabaja las 8 horas diarias y un 30% trabaja 1 hora más de recargo. (Ver Gráfico 12).

Se presenta el sueldo que gana cada obrero que labora las 9 horas diarias terminando con 45 horas la semana. Las personas que intervienen en este grupo son 3 oficiales, 2 albañil y 1 maestro mayor. (Ver Gráfico 13).

Código de Trabajo establece que las horas de trabajo no se deben exceder de las 40 horas semanales y un sueldo mínimo de 318,00 dólares (año 2013), la sobrecarga de horas y la no recompensa al tiempo extra es visible, dado que en la misma obra existe más personal que trabaja las 40 horas a la semana, desempeña las mismas funciones y gana los mismo e incluso sobrepasan los precios mencionados.

2.8.4 Trabajo los días sábados y domingos.

Hay semanas en que se labora los días sábados, pero la semana de trabajo del obrero es de lunes a viernes, tal fue el caso que se encuestó a dicho personal obrero para conocer si se establece lo estipulado en el código de Trabajo en el Art

55 literal 4. (pág. 26 de esta investigación) trabajos en los días sábados y domingos.



Gráfico: # 14. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

En obra, el día sábado trabajado, empieza desde las 7 am y termina a las 2 pm, realizándose una solo jornada de trabajo con un tiempo estimado de 7 horas, este día de trabajo es cancelado como un día más de labor, ósea un día más de trabajo que suma el obrero a su sueldo sin ser reconocido con el monto estipulado de hora extra, mucho menos ajustado a lo establecido en el artículo antes mencionado. Entonces tenemos que un 55% gana el mismo sueldo que un día particular y el 45% manifestó ganar el doble, tal incumplimiento del artículo se debe al tipo de contratista encargado de uno de los diferentes rubros puestos en oferta. (Ver Gráfico 14).

2.8.5 De la puntualidad de pago al personal obrero.

Un aspecto importante que se debe cumplir a cabalidad respaldado por el Código de Trabajo en el Art. 83 (pág. 26 de esta investigación), es la cancelación puntual al trabajador efectuado, ya sea semanal, quincenal o mensual según lo estipulado entre las dos partes (empleado y empleador).

Cumplida la semana o quincena de trabajo el personal obrero reciben puntualmente el salario acordado, salvo sea el caso son hasta 3 días máximo de retraso que se da por parte del empleador para la cancelación, pero en sí siempre es puntual el pago.



Gráfico: # 15. Fuente Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Son 7 personas que reciben su remuneración semanalmente este grupo lo abarca los oficiales, 12 personas reciben su remuneración quincenalmente grupo que lo abarcan oficiales,

albañiles y maestros mayor, y, 1 residente de obra recibe su remuneración mensualmente. (Ver Gráfico 15)

Entonces tenemos que el 95% recibe puntualmente su pago, y el 5% tiene sus retrasos. Este retraso de pago se efectúa directamente en el residente de obra, pago que no pasa del mes según lo estipulado en el artículo antes mencionado. Recalcando que el sueldo puede retardarse hasta 1 mes y el salario hasta 1 semana.

2.9 Seguridad e higiene industrial a la mano de obra

2.9.1 Capacitación al personal obrero.

En el Art 11, # 10 (pág. 29 de esta investigación) del Decreto 2393, donde hace referencia a la obligación que tiene el empleador hacia los empleados, una de ellas es la capacitación de los diferentes riesgos que pueden suceder en el transcurso del trabajo.

Las personas que laboran en el ámbito de las construcciones son las más propensas a sufrir accidentes laborales, debido al tipo de trabajo que realizan, más vulnerables aun si no reciben la capacitación correcta y necesaria para desempeñarse según la función que ejecuta.

Para la capacitación el Suplemento 174 propone en el Art. 3 literal P (pág. 34 de esta investigación) sostiene implantar un

programa de prevención de riesgos, programas ante este ámbito la creación de un reglamento interno a los que se debe acoger los empleados, en tal documento se mencionará el tipo de seguridad que debe acatar al realizar este trabajo.

La encuesta realizada al personal obrero muestra los siguientes resultados: 11 personas si fueron advertidas mediante charlas y reuniones sobre los riesgos laborales a los cuales se enfrentan; 9 personas aducen no haber recibido ningún tipo de capacitación sobre este tema, el conocimiento y prevención que han adquirido es por el tiempo que llevan trabajando en el tema de la construcción.

Las capacitaciones al personal obrero han sido receptadas de una manera bastante deficiente, en el transcurso y residencia de estas obras, se pudo observar el incumplimiento y escasez de lo emitido por parte del empleador en el tema de seguridad laboral; capacitación poco empleada y de baja regularización por los trabajadores quienes no cumplen con el Art. 13 (pág. 30 de esta investigación) del Decreto 2393, y, por otro lado está la parte del empleador que de igual manera no cumple con lo establecido en el Art. 11 (pág.29 de esta investigación) del Decreto 2393.

2.9.2 Reglamento interno.

La Universidad Técnica Particular de Loja posee un Reglamento de Seguridad y Salud que se encuentra en vigencia, documento que se rige a la prevención de seguridad laboral muy por encima con respecto al tema de

construcción; actualmente se está realizando un nuevo reglamento interno que está en proceso de aprobación por las diferentes autoridades competentes. Reglamento en el cual se está incorporando los diferentes postulados que necesita el tema de la construcción, manifestó la Dra. Catalina Pilco responsable en el tema de Salud y Seguridad Ocupacional, además declaró que se están rigiendo de acuerdo al Suplemento 174.

El Reglamento Interno es indispensable ya que es una normativa establecida por la ley en el Art. 64. (*pág. 26 de esta investigación*) del Código de Trabajo, debido a la existencia de más de 10 trabajadores en las obras de construcción de la UTPL, documento que debe estar legítimamente aprobado por el Ministerio de Trabajo Ministerio de Trabajo y Empleo y de la Dirección Regional del Trabajo.

Así también según el Art. 434 (*pág. 27 de esta investigación*), se establece la aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, documento que se formalizara a partir del mismo número de trabajadores con la aprobación de las mismas autoridades, el mismo que será renovado cada 2 años.

⁴⁵ Suplemento 174.- Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas

Del 55% de personal que recibió la capacitación mediante charlas; el 45% aduce no haber recibido ningún tipo de documento o ejemplar sobre seguridad e higiene industrial (*Resultado obtenido en la Encuesta realizada al personal obrero ver Anexo 2*), mucho menos una copia del Suplemento 174⁴⁵ con el cual se está rigiendo para la construcción del laboratorio de Geología y Minas de la UTPL. Con esto se comprueba el fallo ante el Art. 11 # 12 (*pág. 30 de esta investigación*) del Decreto 2393.

2.9.3 Equipamiento para la mano de obra.

En el Art. 11 literal 5 (*pág. 29 de esta investigación*) del Decreto 2393⁴⁶, es una obligación del empleador brindar el equipo o vestimenta necesaria al personal obrero para el desarrollo en su jornada de trabajo, vestimenta y equipo de trabajo que se especifica en el Suplemento 174 Art. 118 (*pág. 35 de esta investigación*). Tales normativas sufren sus carencias al no ser ejecutada continuamente por los empleadores quienes no hacen la entrega respectiva del equipo necesario a los obreros que intervienen en las construcciones.

De acuerdo al tipo de trabajo que realiza el personal obrero recibe el equipo respectivo para laborar durante la jornada de

⁴⁶ Decreto 2393.- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

trabajo, en si el equipo mínimo que debe portar cada individuo durante el día de trabajo es el siguiente: casco, chaleco, botas, los cuales se irán implementado de acuerdo a la labor que realice...

2.9.3.1 Equipo de seguridad.

Sabemos que este equipo o vestimenta ayuda a prevenir accidentes laborales que pueden surgir en el transcurso de las obra. La primera parte corre por cuenta del empleador quien está obligado a entregar el equipo necesario para el cumplimiento de esta norma, a continuación se presentan los siguientes datos. (Ver Gráfico 16)

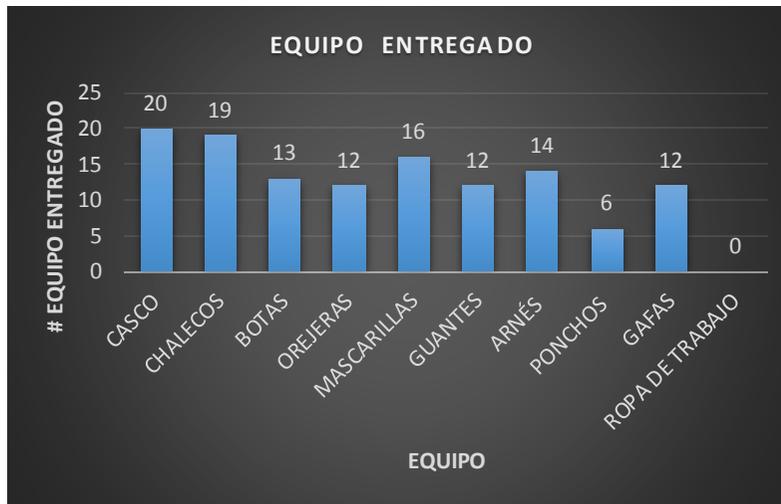


Gráfico: # 16. Fuente: Encuesta al Personal Obrero.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Existe índice moderado de personas que reciben el equipo necesario para desempeñarse según sus funciones. El problema no nace únicamente por el retraso o la no entrega de equipo, radica en la poca vigilancia y control de la utilización por parte de las personas encargadas de dirigir las obras como; maestro mayor, residentes, superintendente, contratante y fiscalizador; personas destinadas al control y resguardo de la seguridad laboral de cada uno de los obreros según el Art. 20 (pág. 34 de esta investigación) del Suplemento 174.

Durante el desarrollo de la investigación se observó el incumplimiento a las obligaciones que tienen los empleados ante el tipo de trabajo que realizan de acuerdo al Art. 13 # 3 (pág. 30 de esta investigación).



Foto: # 16. Equipo de seguridad
Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

En muchos de los casos los obreros arrancan la jornada de trabajo utilizando todo el equipo necesario pero durante la jornada de trabajo se van despendiendo de él, debido a la

poca costumbre de la utilización de los mismo, poco control y la falta de capacitación en el tema de seguridad.

En la foto # 16 se respalda el incumplimiento de esta normativa. De las dos personas, una de ellas solo usa el casco y carece del chaleco como del calzado indicado según las normas para dicha labor según la norma *NTE INEN 1926*⁴⁷.

2.9.3.2 Del casco.

Hay obreros que le hacen modificaciones a este implemento debido al calor al que se encuentran expuestos durante el día de trabajo, para lo cual aumenta la visera del casco con la finalidad de obtener más sombra que cubra sus rostros, tal es el caso que prefieren utilizar gorra ya que les ofrece una mejor sombra; otros obreros optan por no usar el casco y se inclinan por la opción de envolverse una camiseta que cubre toda la cabeza, hecho que les cubre de los rayos del sol y del polvo que les rodea durante el día de trabajo.

Otro de los factores que presenta falencias es la utilización incorrecta del color de casco dentro de la obra, si bien es cierto existe una jerarquía que distingue el rango y función de

cada individuo, dicha falencia corresponde a una bajo control por parte de los empleadores y la indebida forma de destinar el casco correcto a los trabajadores; en la obra hay personal que son obreros y utilizan cascos de color rojo, azules o por último de los cascos el color blanco cuando el color que le correspondes es el color amarillo. Esta regularización debe estar establecida en el reglamento interno de la institución, donde se manifieste el color correcto de casco que debería usar cada trabajador dentro de la construcción.

2.9.3.3 Del chaleco.

El porcentaje al cumplimiento de este implemento de seguridad es elevado, la utilización es continua y casi estable, pero aún sigue habiendo bajas en la no utilización del mismo por cierto personal que no se acata a las normativas expuestas en el Art. 13 # 3 (*pág. 30 de esta investigación*) del Decreto 2393.

2.9.3.4 Del calzado de trabajo.

Implemento de seguridad bastante importante y de poca atención, muchos de los obreros manifiestan no recibir el calzado o botas destinados para estos tipos de trabajo con

⁴⁷ Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (1992). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1926. Calzado de Trabajo y de Seguridad. Requisitos. Quito-Ecuador.

puntualidad, por lo cual se ven obligados a utilizar calzado propio, el cual se encuentra gastado, deteriorado y en muy mal estado; en el ámbito de la construcción el calzado más utilizado por el personal obrero son las quetas venus como se las conoce en nuestro medio, zapatilla no diseñado ni destinado para el tipo de actividad que se realiza en la construcción. (Ver Foto 17)



Foto: # 17. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

En el medio ambiente de trabajo las perforaciones y laceraciones causadas por pisar inadvertidamente clavos salientes y otros objetos agudos es un accidente muy común; se suman las continuas lesiones por trabajar en suelos húmedos o inundados, sobre todo si se usa calzado inadecuado.

2.9.3.5 De los guantes.

En cuanto a este objeto que brinda protección a las manos sufre la escasez en los obreros, todo trabajo se realiza con

las manos, para lo cual necesitan su justa protección. El empleador brinda guantes solo al personal que trabaja enlucido las paredes, dejando desprotegidos a los demás que se desempeñan en las diferentes funciones.

Uno de los obreros que doblaba las varillas para los estribos del armado de la columna manifestó que los guantes utilizados en dicha labor son de su propiedad, el trabajo que realiza le obliga a utilizar este medio de protección para evitar el contacto directo con el material que es totalmente corrosivo y desgasta sus manos mediante el rozamiento. Este y muchos obreros son los que se ven obligados a adquirir los guantes por su cuenta para el cuidado de sus extremidades, guantes de lana, de precios muy



Foto: # 18. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

baratos que no cumplen con la resistencia implantada en la normativa *INEN 0876*⁴⁸

2.9.3.6 De la protección a los ojos.

La despreocupación a la protección de los ojos se suma a la inseguridad laboral que surge en la construcción, el poco interés de los trabajadores y la rara atención que se le presta a esta herramienta de protección es palpable, surgimiento nacido desde la falta de capacitación al personal obrero y el poco conocimiento de los diferentes inconvenientes a los que conlleva el no usar la protección adecuada. Un hecho más que se adiciona es la costumbre que arrastran los diferentes obreros de sus antiguos trabajos, donde no se les exigía la utilización del equipo necesario.

2.9.3.7 De la protección respiratoria.

En el mercado encontramos una variedad de mascarillas que nos ofrecen una protección respiratoria de acuerdo al área de trabajo y la intensidad del polvo.

Según la encuesta, 16 de las 20 personas recibieron este implemento para su protección, pero la utilización de la misma en la obra es baja, muchas de las mascarillas entregadas han cumplido su vida útil, no han sido renovadas o simplemente

⁴⁸ INEN. (1983). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 876 Guantes de Cuero para Uso Industrial Requisitos. Quito-Ecuador.

han sido desechadas después de su primer uso por la poca resistencia del material del cual está diseñada. La foto # 19, muestra el incumplimiento a este tipo de protección frente a las actividades que producen polvo como es el corte a las paredes con una amoladora.

El oxígeno es un componente normal del medio ambiente imprescindible para sostener la vida. La deficiencia de oxígeno es una reducción de la disponibilidad de este elemento para los tejidos del organismo. Puede deberse a la reducción del porcentaje de oxígeno en el aire o a la disminución de su *presión parcial*⁴⁹. La forma más común de deficiencia de oxígeno en ambientes de trabajo es la reducción del porcentaje de oxígeno a consecuencia del

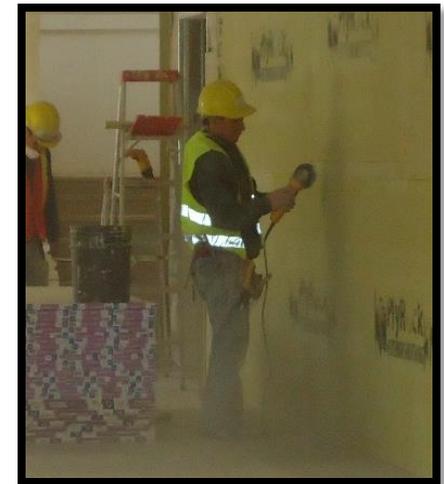


Foto: # 19. Fuente: Residencia de
Obra al edificio de Geología y
Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

⁴⁹ La presión parcial de un gas es igual a la concentración relativa del gas de que se trate multiplicada por la presión atmosférica total

desplazamiento de este elemento por otro gas en un espacio limitado.⁵⁰

La mayoría del personal obrero menciona ante este hecho que ya está acostumbrado a trabajar sin este implemento de protección; con cubrirse con una camisa cuando hay demasiado polvo es suficiente, en si no conocen el daño al que se someten día a día, daño que se manifiesta a largo plazo.



Foto: # 20. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.9.3.8 De la protección auditiva.

El ruido ocasionado en las construcciones es inevitable y la utilización de orejeras o tapones para los oídos fundamental, la Decreto 2397 en su Art. 55 # 7, establece el nivel de sonido medido en decibeles que cada persona puede soportar y en las cuales es necesario el uso de la protección adecuada (Ver Gráfico 17); 85db, es el nivel de sonido que se lo tolera en un tiempo de 8 horas, pero el uso de las diferentes maquinarias usadas para trabajar en la obra es constante, donde existe un incremento de sonido en periodos cortos que sobrepasan los 85db, por lo cual la protección al sentido auditivo es imprescindible.

Del total de personal obrero encuestado el 60% recibió el implemento y el 40% no recibió según la encuesta (Ver Foto 20). Protección que al igual que los demás equipamiento presenta sus fallas en la no utilización del equipo por parte del personal obrero, y escases de control a la utilización del mismo.

⁵⁰ Stellman J. (1998). Protección Personal. En Herrick R. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Madrid. Chantal Dufresne.

Tiempo de Permanecía (Hora/Día)	Nivel de Sonido (db)
8	85
4	88
2	91
1	94
1/2	97
1/4	100

Gráfico: # 17. Fuente: Decreto Ejecutivo 2393 Art. 55 # 7.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

2.9.3.9 De la utilización del arnés.

El arnés al igual que los diferentes implementos de seguridad para el personal obrero es indispensable, más aun si se trabaja a una altura que sobrepasa el 1.80m.

En la obra se aprecia la utilización del arnés por parte del personal obrero que se desempeña en altura, además de la utilización de andamios; el control e interés del obrero a la utilización correcta de este implemento de seguridad es bajo, es decir, el individuo es demasiado confiado que no canaliza las consecuencias a las que lleva una caída de tal altura, únicamente se coloca el arnés como es correcto en su cuerpo pero este no es sujetado a un punto fijo o a algún sitio en específico que permita sostenerlo en caso de una caída.

En otro de los casos, el arnés es sujetado a un punto fijo pero durante el transcurso del trabajo es retirado del punto al cual fue sujetado debido al movimiento que se efectúa y olvidado de ser nuevamente anclado, y, en último de los casos personal obrero retira por completo de su cuerpo este implemento manifestando estar más cómodo sin este.



Foto: # 21. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.9.3.10 Del Implemento anti vibratorio.

EL Art. 55 # 8 (pág. 31 de esta investigación) del Decreto 2393, puntualiza y recomienda el cuidado a los cuales se debe someter el obrero que trabaje con equipos que proporcionan demasiado ruido y vibración, instrumentos como martillo neumático y compactadores, que solo los más utilizados en la construcción.

En la Foto # 22, una persona utiliza el martillo neumático, el uso de chaleco, orejeras, botas y la protección al rostro es evidente, pero carece de la utilización del casco; los implementos antes mencionados no son los ideales para trabajar con este tipo de maquinaria, es decir no cumple con las funciones que contrarresten las vibraciones que el martillo neumático emite, para lo cual es necesario la utilización de un traje anti vibratorio.

En la Foto # 23, vemos a un obrero utilizando el compactador, instrumento que al igual que el martillo neumático emite vibraciones que deben ser contrarrestados con el equipo o traje indicado para cumplir con el resguardo de seguridad y salud del obrero.

Las vibraciones excesivas pueden afectar adversamente a distintas partes del cuerpo, sobre todo las manos. El derrocamiento de hormigón con martillo neumático y el uso de compactadores son ejemplos de ocupaciones en las que la excesiva vibración que sufren las manos puede provocar degeneración ósea y pérdida de circulación.⁵¹

No solo el obrero debe utilizar el traje anti vibratorio para desempeñarse en estas funciones, es necesario capacitarlo sobre este tipo de trabajo a realizar, consecuencias,



Foto: # 22. Fuente:
Residencia de Obra al edificio
de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade
Japón.



Foto: # 23. Fuente:
Residencia de Obra al edificio
de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade
Japón.

⁵¹ Stellman J. (1998). Protección Personal. En Herrick R. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Madrid. Chantal Dufresne.

2.9.3.11 Impermeable o poncho para la lluvia.

Ante la lluvia que acecha la ciudad de Loja una de las mejores soluciones es la utilización de un poncho impermeable, equipo que cubre en totalidad en cuerpo del individuo. Al igual que los demás implementos existe en el mercado una variedad y modelos de este equipo.



Foto: # 24. Fuente: Residencia de
Obra al edificio de Geología y
Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

El 30% del personal ha recibido este equipo de trabajo (Encuesta realizada al Personal Obrero), mostrando un alto déficit de incumplimiento por parte del Empleador, y bajo cumplimiento de la mano de obra al no darle el uso necesario ya que en los días de lluvia carecen de la protección contra el agua, en la imagen se puede observar la falta de control por parte del empleador al no exigir el uso del objeto antes mencionado.

Nota: Nunca debe obligarse al trabajador a usar más protección que la estrictamente indispensable, pues se

umentaría sin necesidad su fatiga, lo que reduce su estado de alerta y lo hace más propenso a sufrir un accidente.

2.9.4 Instrumentos de trabajo.

El 65% de los obreros califican a las herramientas utilizadas para la construcción encontrarse en buen estado, mientras que 30% manifiestan que la herramienta está en un estado regular para su desempeño y 5% lo calificó estar en mal estado. (Encuesta realizada al Personal Obrero).

El Art 95 del Decreto 2393 (pág. 31 de esta investigación), establece como norma general y utilización de las respectivas herramientas, permanezcan en buen estado ofreciendo resistencia y firmeza al momento de trabajar en las construcción, los cual garantiza un mejor desenvolvimiento del personal obrero.

2.9.5 Ergonomía.

A parte de la capacitación de seguridad laboral hacia el personal obrero, otro de los temas que no es considerado por el empleador es la Ergonomía, palabra que da referencia a la búsqueda de soluciones para lograr que los trabajadores estén seguros, cómodos y sean productivos con el objetivo de evitar lesiones ante las actividades efectuadas en la construcción, que esfuerzan al cuerpo a realizar movimientos que no son naturales.

El personal obrero que muy frecuentemente deben levantar o agarrar objetos, agacharse, arrodillarse, torcer el cuerpo, estirarse, alcanzar objetos colocados sobre el nivel de la cabeza o trabajar en posiciones forzadas tienen riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos debido al trabajo que realiza.⁵²

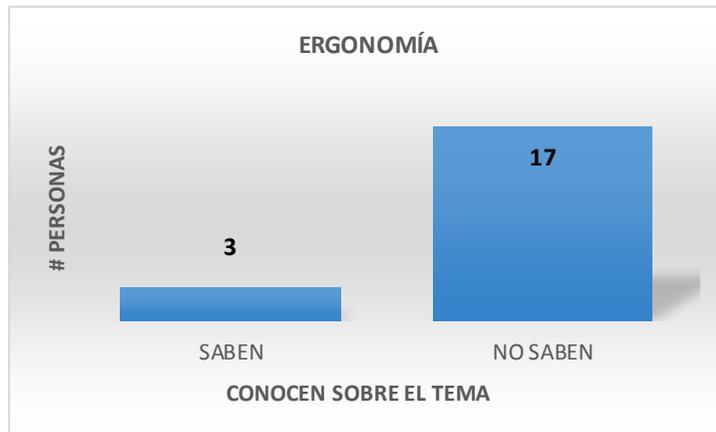


Gráfico: # 18. Fuente: Encuesta al Personal Obrero.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

La forma de levantar y cargar los diferentes objetos o materiales no son las adecuadas, la posición incorrecta, el sobre esfuerzo e incomodidad es predecible ante el poco

⁵² Albers J & Estill C. (2007). Soluciones Simple. Soluciones ergonómicas para trabajadores de la construcción. EEUU. Eugene Darling, Programa de Salud

conocimiento que el personal obrero tiene de este tema, un 85% del total manifiesta las encuestas realizadas no conocen este tema. (Ver Gráfico 18).

Los trastornos e incorrectas disposiciones del cuerpo pueden convertirse en problemas de salud, llegando al exceso de incapacidad.

Las distintas lesiones que sufre la mano de obra no solo afectan a su cuerpo sino que también reducen sus ingresos y las ganancias de su empleador.



Foto: # 25. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

Las actividades a las cuales los individuos involucrados en la construcción son más propensos, son las siguientes.

Ocupational Laboral (Labor Occupational Health Program o LOHP), University of California, Berkeley.

- Carga objetos pesados.
- Trabaja arrodillado.
- Tuerce las manos o muñecas.
- Se estira para alcanzar objetos situados encima del nivel de su cabeza.
- Usa ciertos tipos de herramientas.
- Trabaja con herramientas o equipos que producen vibración.

2.9.6 Señalética.

Es una de las prevenciones que busca el mejoramiento del ámbito de trabajo, disminuir los riesgos y evitar los accidentes, buscando mantener la salud física y psíquica así como proteger al trabajador de la enfermedad profesional. La señalización debe cumplir con norma *NTE INE 2239*⁵³ y *NTE INE 439*⁵⁴, para prevenir accidentes lo cual es de vital importancia, no importa si su abundancia afecta a la estética de los locales, es de mayor interés evitar que un obrero se lesione o que una máquina sufra una paralización o cause una contusión que un letrero parezca restarle perfección a una puerta o interrumpir la uniformidad de una pared.

⁵³ Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (2000). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2239. Accesibilidad de las personas al medio Físico, Señalización. Quito-Ecuador.

Señalizar adecuadamente es importante sin descuidar ningún objeto, máquina, construcción o actividad que necesite prevención o protección.

Los códigos de señalización son claros y no presentan lugar a dudas, sin embargo, es necesaria la capacitación y educación con información al personal acerca del mensaje que describe cada uno.



Foto: # 26. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade



Foto: # 27. Fuente: Residencia de Obra al edificio de Geología y Minas UTPL.
Elaboró: Jaime A. Andrade

⁵⁴ Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (1984). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 439. Colores, Señales y Símbolos de Seguridad. Quito-Ecuador.

De acuerdo con el Art. 164 del Decreto 2393 (*pág.32 de esta investigación*), los letreros que llevan la señalización deben ser colocados en sitios visibles, evitar la superposición que pueda dar lugar a confusiones. Aplicar indicaciones cortas y claras evitando palabras que tengan semejanza.

2.10 Rendimiento de la mano de obra.

La mano de obra, como uno de los componentes en el proceso productivo, aparece como una de las variables que afectan la productividad. Como uno de los objetivos de todas las empresas es ser más competitivos, mejorando la productividad de sus procesos productivos, se hace necesario conocer los diferentes factores que afectan la mano de obra, clasificándolos y determinando una metodología para medir su afectación en los rendimientos y consumos de mano de obra de los diferentes procesos de producción.

El problema no solo se fecunda en el desempeño del trabajo; consecuencias como: exceso de horas, contratación a personal que no tiene la experiencia necesaria en el tema de la construcción, sueldo bajo en cuanto a la función que desempeña, impuntualidad en los pagos, la mala calidad de las herramientas con las que laboran, la no capacitación, hostilidad en el ambiente de trabajo; son las que inclinan a un bajo desempeño laboral.

2.10.1 De la experiencia laboral.

Actualmente los datos muestran que 20% del personal se incorporaron al mundo de la construcción desde hace 3 meses, el 20% durante 6 meses, el 5% durante 1 año y 55% llevan trabajando en la construcción más de 1 año. (*Ver Gráfico 19*).



Gráfico: # 19. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

La diferencia del tiempo que llevan trabajando en las construcciones de la UTPL son los siguientes: 10 personas durante 3 meses, 4 durante 6 meses, 2 personas trabajan por 1 año y 4 han prestado sus servicios más de 1 año, quedando un 50%, 20%, 10% y 20% respectivamente. (*Ver Gráfico 20*).

La escasez de personal fijo se origina primordialmente a que la función de la institución es de carácter educativo y no

constructivo, el tema de la subcontratación inyecta un aporte a este tema por lo cual el índice de empleo corto por 3 meses es mayor a los demás. Es por ende que el rendimiento de la mano de obra varía en cuanto a cada rubro, la experiencia adquirida en cada uno de los campos a trabajar proporcional la inestabilidad del rendimiento.



Gráfico: # 20. Fuente: Encuesta al Personal Obrero. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

2.10.2 Rendimientos de la mano de obra por rubro.

Para adentrarnos más en el rendimiento del personal obrero, realizamos una residencia de obra tomando como muestra distintivos rubros, donde se observó el tiempo de duración, área o volumen realizado y número de personal que integraron cada rubro a realizarse, ver el siguiente cuadro.

El rendimiento del personal obrero es variable ante los rubros presentados en la construcción, en comparación con los rendimientos presentados en la cámara de construcción, fluctuación que se justifica por los siguientes motivos:

- Por la experiencia adquirida en el tipo de trabajo.
- Por el tipo de contrato que se efectúa entre las dos partes.
- El rendimiento de trabajo no es igual en todas las personas.
- Por la implementación de personal en base la escasez de tiempo estipulado en los contratos.
- Por el salario o pago de la labores.
- Por el ambiente de trabajo en el que se desenvuelven.

Este tema se relaciona y depende directamente de los 3 puntos analizados en esta investigación los cuales son: Contratación, Remuneración y Seguridad e Higiene Industrial a la mano de obra. (Ver Gráfico 21).

RUBROS EFECTUADOS EN LA OBRA					
RUBRO	TRABAJO EN OBRA		RENDIMIENTO ESTIPULADO		
	GRUPO	RENDIMIENTO JORNADA DE TRABAJO	GRUPO	RENDIMIENTO JORNADA	FUENTE
Mampostería de ladrillo en altura	1 Albañil 1 Peón	14,72 m ²	1 Maestro de obra 1 Albañil 1 Peón	16 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Enlucido de mampostería	1 Albañil 1 Peón	14 m ²	1 Albañil 1 Peón	12 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Fundido de dintel incluye de 15x15cm encofrado	1 Albañil 1 Peón	2,5 m ³	1 Albañil 1 Peón	3 m ³	Cámara de la construcción de Loja
Cielo raso con gypsum	1 Albañil 2 Peón	45 m ²	1 Albañil 2 Peón	32 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Empastado	1 maestro	24 m ²	1 Albañil 1 Peón	14 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Pintado de paredes	1 maestro	40 m ²	1 Albañil 1 Peón	35 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Barrederas de porcelanato	1 maestro	16 ml	1 Albañil	10 ml	Cámara de la construcción de Loja
Piso de porcelanato de 0.50 x 0.50 cm	1 Albañil 1 Peón	15m ²	1 Albañil 1 Peón	14 m ²	Cámara de la construcción de Loja
Enlucido de fajas e=50cm	1 Albañil 1 Peón	19.20 ml	1 Albañil 1 Peón	18 ml	Cámara de la construcción de Loja
Enlucido de fillos	1 Albañil ½ Peón	17 ml	1 Albañil 2 Peón	20 ml	Cámara de la construcción de Loja

Gráfico: # 21. Fuente: Residencia de Obra. Elaboró: Jaime Andrade.

En el cuadro se puede ver que son algunos los rubros que sobrepasan el valor de rendimiento a los catalogados como rendimientos estipulado por la cámara de la construcción, valor que se origina principalmente a la construcción del edificio mediante la subcontratación, aspecto que aporta al tema de rendimiento.

La subcontratación ofrece un mayor grado de rendimiento y especialización, de cualificación de los trabajadores, además, esta forma de organización facilita la intervención de las pequeñas y medianas empresas en la actividad productiva, lo que influye a la creación de trabajo.

2.11 Evaluación

En base a lo analizado en cada uno de los puntos establecidos en el Capítulo II podemos concluir que hay un 48% de incumplimiento a las normas establecidas por el estado ecuatoriano, hecho que afecta directamente a todo el personal que integra la mano de obra (*Ver Gráfico 22*).

EVALUACIÓN				
ANÁLISIS	CASO	%	PROMEDIO	TOTAL
Contratación de la mano de obra	Petición verbal	95%	68%	48%
	Contratos no firmados	90%		
	No Asegurados al IESS	25%		
Remuneración de la mano de obra	No cumple con el sueldo básico	5%	24%	
	Trabajan más de las 8 horas diarias y no son reconocidas como horas extras	30%		
	El sábado de trabajo no es remunerado con el doble	55%		
	Impuntualidad de pagos	5%		
Seguridad e la mano de obra	Personal no capacita	45%	58%	
	Incumplimiento de control del equipo de trabajo	60%		
	Personal que no recibió un ejemplar del reglamento interno	100%		
	Herramienta en mal estado	30%		
Rendimiento de la mano de obra	No tiene experiencia	45%	45%	

Gráfico: # 22. Fuente: Encuesta al Personal Obrero y Cámara de la Construcción. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

CAPITULO III

PROPUESTA

- 3.1 Contratación de la mano de obra
 - 3.1.1 Modelo de contrato eventual para el personal obrero
- 3.2 Remuneración a la mano de obra
- 3.3 Seguridad e higiene industria a la mano de obra
- 3.4 Hoja modelo de Fiscalización para la Mano de Obra
- 3.5 Aplicación de la propuesta

Analizados los 4 grupos estipulados en el Capítulo II de esta investigación que son: Contratación de la mano de obra, Remuneración de la mano de obra, Seguridad e higiene Industrial en la mano de obra y Rendimiento de la mano de obra; conocido el déficit de cada uno de los diferentes puntos que abarca cada grupo, lo cual generó el total de un 48% de falencia, se procede a canalizar y emplear una modalidad encaminada a la recuperación y control de las falencias previstas en cada uno de los grupos expuestos en el capítulo anterior.

3.1 Contratación de la mano de obra

Si bien es cierto la contratación a la mano de obra en la construcción es bastante informal, tema que se respalda a las subcontrataciones de rubros efectuada en este ámbito, por lo cual tal proceso debe ser regulado y seguir el proceso justo y necesario.

- a) Para la contratación del personal obrero, realizar una entrevista de trabajo donde se recopile la documentación pertinente como:
- Hoja de vida
 - 2 fotografías tamaño carnet.
 - 2 Copia a color (Cédula, certificado de votación)

- 1 Certificados Médicos.
- Certificado de Antecedentes personales.
- Certificado de trabajo – laboral (copia)
- Certificado de Honorabilidad – conducta.

Requisitos básicos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales; entrevista que afianzará la contratación del personal obrero.

- b) Establecer un tipo de contrato no solo verbal sino también escrito que comprometa al empleado con el empleador a ciertas cláusulas y no tener futuros contratiempos. Contrato que debe atenerse a los requisitos establecidos en el Art. 21 (*pág. 23 de esta investigación*) del Código de Trabajo.
- c) En caso de no tener un formato de contrato establecido por la empresa o empleador, apoyarse en los modelos de contrato establecido en el Ministerio de Relaciones Laborales. Más adelante se propone un contrato tipo para la contratación del personal obrero. (*Ver documento 1*)
- d) En el contrato establecer el sueldo o salario, el cual no debe ser menor al sueldo básico unificado establecido en el año vigente por el Ministerio de Relaciones Laborales o basarse según la tabla de categorización de sueldos

del mismo Ministerio enmarcado en el ámbito de la construcción.

- e) De establecerse un contrato con el personal menor de edad, hacer constancia y dar cumplimiento al capítulo VII del Código de Trabajo, de igual manera apoyarse en el modelo de contrato establecido específicamente diseñado para este tipo de personal.
- f) Informar al personal obrero sobre las actividades que se realizará y los eventos que sucederá en el sitio de trabajo.
- g) Afiliar a los trabajadores desde el primer día de labor ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Establecido por el Art. 42 # 3 (*pág. 24 de esta investigación*) del Código de Trabajo.
- h) Exponer las planillas mensuales de remisión de aportes individuales y patronales y de descuento, selladas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. según el Art. 42 # 32 (*pág. 24 de esta investigación*) del código de Trabajo.
- i) El empleador de no constar en el *IESS*⁵⁵ como patrono. acercarse al IESS con la copia del *RUC*⁵⁶, copia de cedula, copia del certificado de votación y una copia del último pago de servicio básico (luz, agua o teléfono), y

⁵⁵ IESS.- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

⁵⁶RUC.- Registro Único de Contribuyentes, Es un sistema de identificación, creado por el Sistema Renta Internas, que consta de 11 dígitos, para personas naturales y

con los contratos debidamente legalizados ante el Ministerio de Relaciones laborales.

A continuación se presenta un resumen de lo sucedido en obra y la forma correcta en la cual se debe efectuar. (*Ver Gráfico 23*).

sociedades que realizan actividades económicas y que tiene obligaciones tributarias (impuestos por pagar).

	EN OBRA	LO IDEAL
Forma de Contratación	La forma de contratación se la efectúa mediante una petición verbal	Luego de la petición verbal por parte del personal obrero, realizar una entrevista de trabajo, donde se puntualice la forma detallada de la contratación, tal entrevista debe realizarse con toda la documentación necesaria para la contratación.
Recepción de documentos	La recepción de los documentos se efectúa después de la contratación, incluso días después de que el personal obrero se encuentra laborando.	Al momento de efectuarse la petición verbal de trabajo, dar a conocer el tipo de documentos necesarios para dar paso a la entrevista.
Tipo de Contrato	Contratación verbal.	Luego de la entrevista, establecer un contrato escrito que respalde lo acordado verbalmente, si la empresa o contratista no tiene un contrato establecido, apoyarse en los modelos de contrato establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales.
Afiliación al IESS	La afiliación al IESS se la realiza después de una semana de trabajo.	Asegurar al personal obrero desde el primer día de labor y facilitar una copia la obrero de dicha afiliación. Exponer en un lugar visible para todos los pagos mensuales de la aportación al IESS.

Gráfico: # 23. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

MODELO DE CONTRATO EVENTUAL PARA EL PERSONAL OBRERO.

En la ciudad de **LOJA**, a los **25** días del mes de **NOVIEMBRE** del año **2013**, comparecen por una parte el señor **MILTON OSWALDO PINTA SUCUNUTA**, C.I. **1103243893** por sus propios y personales derechos a quien en adelante y para efectos del presente contrato se le denominará como EMPLEADOR; y, por otra parte, el señor **CRIOLLO CRIOLLO ÍTALO GEOVANNY**, C.I. **1104338031** por sus propios y personales derechos a quien en adelante y para los efectos del presente instrumento se le denominará como TRABAJADOR.

Las partes contratantes declaran ser mayores de edad, domiciliados y residentes en la ciudad de **LOJA** y por tanto con capacidad legal para contratar y obligarse, quienes libre y voluntariamente convienen en celebrar el presente Contrato de Trabajo Eventual continuo, contenido al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES.-

- a) El artículo 17 del Código del Trabajo segundo inciso, determina que se podrán celebrar contratos eventuales para atender una mayor demanda de producción o servicios en actividades habituales del empleador, en cuyo caso el contrato no podrá tener una duración mayor de ciento ochenta días continuos,
- b) El EMPLEADOR se dedica a la actividad de la **CONSTRUCCIÓN**, y requiere contratar al TRABAJADOR, para que realice las actividades de **CONSTRUCCIÓN**.

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.-

Con los expuestos en la primera cláusula, el TRABAJADOR se compromete a prestar sus servicios lícitos y personales en beneficio del EMPLEADOR, en calidad de **ALBANIL**.

REALIZANDO LAS SIGUIENTES ACTIIDADES:

- CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍAS
- REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍAS

El TRABAJADOR se sujeta estrictamente a todas las condiciones y reglamentos establecidos por el EMPLEADOR, así como observar tanto dentro como fuera de las dependencias donde ejecuta sus labores, buena conducta, cortesía, responsabilidad, puntualidad y cumplimiento de las obligaciones inherentes a sus funciones.

TERCERA: PLAZO DE DEL CONTRATO.-

El presente contrato de conformidad a lo establecido en el Código del Trabajo, tendrá una duración inicial de **27** días, contados desde el **4 DE NOVIEMBRE HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE.**

De conformidad a las disposiciones del Reglamento del Contrato Eventual continuo, el EMPLEADOR podrá contratar al TRABAJADOR hasta por 180 días continuos incluidos los señalados en esta cláusula. Para las nuevas contrataciones no será necesario suscribir un nuevo contrato, debiendo al final de cada período contratado la entrega del correspondiente rol de pagos.

CUARTA: REMUNERACION.-

El EMPLEADOR pagará al TRABAJADOR por sus servicios efectivamente prestados, como remuneración, la cantidad de **450 USD**, mismo que por la naturaleza del trabajo a realizarse tiene un recargo del 35% equivalente a **157.5 USD**, más todos los beneficios de Ley. (Decimos, tercero, Decimos cuarto y fondo de reserva)

El pago de la remuneración o salario se hará a la finalización de cada período contratado y/o en partes dentro del periodo según el acuerdo entre las dos partes, (Semanales.....), (Quincenal **x**), (Mensual.....) sin que este exceda para efectos del pago de un mes según el Art. 83 del Código de Trabajo.

QUINTA: RESPONSABILIDADES Y DEBERES DEL TRABAJADOR.-

Son responsabilidades y deberes del trabajador a parte de los establecidos en el Código del Trabajo Art. 45, los siguientes:

- PRESENTAR UN RENDIMIENTO MÍNIMO DE 12M2 DIARIOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍAS.

- PRESENTAR UN RENDIMIENTO MÍNIMO DE 16M² DIARIOS DE REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA.

SEXTA: Responsabilidad Del Empleador.-

El EMPLEADOR se acata a lo dispuesto en el código de trabajo Art. 42 y afiliará al TRABAJADOR desde el primer día de trabajo y se acogerán al mecanismo definido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para el contrato de jornada parcial permanente.

SÉPTIMA: CAUSAS DE TERMINACION DEL CONTRATO.-

El presente instrumento puede terminar, sin que exista indemnización alguna, por las causas que se detallan a continuación:

- Por la conclusión de la obra, período de labor o servicios objeto del contrato:
- Causas establecidas en el Código de Trabajo Art. 169.
- Por acuerdo de las partes.

OCTAVA: FORMA Y HORARIO DE EJECUTARSE EL TRABAJO.-

El TRABAJADOR en el desempeño de sus funciones cumplirá la siguiente jornada de trabajo: **8 HORAS DIARIAS, DESDE LAS 08H 00 A 12H 00 Y DE 13H 00 A 17H 00.**

En caso de exceder la jornada ordinaria de trabajo, el EMPLEADOR cancelará al TRABAJADOR el valor correspondiente a horas suplementarias y extraordinarias de acuerdo a lo establecido en el Código del Trabajo Art. 55.

NOVENA: LUGAR DE TRABAJO.-

Por la naturaleza de las actividades, el TRABAJADOR, cumplirá sus servicios en la ciudad **de LOJA, ESPECÍFICAMENTE EN LA CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DEL LABORATORIO DE GEOLOGÍA Y MINAS DE LA UTPL.**

DÉCIMA: NORMA SUPLETORIAS Y JURISDICCIONALES.-

Para todo cuanto no se encuentre expresamente estipulado en el presente contrato, las partes se someten a las normas contenidas en el Código de Trabajo, además de las demás disposiciones legales pertinentes y para la absolución de cualquier controversia las partes se someten a las leyes, juzgados y tribunales del trabajo de la ciudad donde tienen su domicilio.

Para el efecto las partes se ratifican en todo el contrato contenido en las cláusulas que anteceden, sin reserva de ninguna clase, por convenir a sus intereses; y, para constancia de lo cual, firman en unidad de acto, tres originales de igual tenor y valor, y autorizan su registro de conformidad con la ley.

EMPLEADOR

TRABAJADOR

Documento: # 1. Contrato de Trabajo Individual. Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

 **INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**
JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER

July 23 del 2013 18:09 JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER

DETALLE DE COMPROBANTE DE PAGO

(CANCELADO: (2013-05-14))
(BANCO DE LOJA S.A.)

No. Comprobante: 000000047782205

Concepto: PAGO DE PLANILLAS - NORMALES,	Emitido en: 2013-05-14
No. RUC / REGISTRO: 1102776687001 - 0001	Fecha de Vigencia de Pago: 2013-05-15
Nombre / Razón Social / Organización: JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER - JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER	
Periodo de Pago: 2013 - 04	
Forma de pago: Fondos propios	
Observación:	

AFILIADOS								
PERIODO	RT	CEDULA	NOMBRE	SUELDO	DIAS	OBS.	VALOR	TIEMPO PARCIAL
2013 - 4	35	1104338031	CRICILLO CRICILLO ITALO GEOVANNY	118.28	9	NNA	25.43	0.00
2013 - 4	35	1103985147	ENCARNACION REQUELME JOSE ALCIVAR	394.20	30	NNA	84.75	0.00
2013 - 4	35	1101495610	GRANDA ALLUIMA MAURO ELIAS	119.55	9	NNA	25.71	0.00
2013 - 4	35	1102776687	JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER	372.72	30	NNA	80.13	0.00
2013 - 4	35	1103919534	SAENZ CHUNCHO JOSE LUIS	322.33	30	NNA	69.30	0.00
				1327.06			285.32	0.00

Valor	285.32
Intereses por mora (+)	0.00
Seguro Salud Tiempo Parcial (+)	0.00
Honorarios Abogado (+)	0.00
Gastos Administrativos (+)	0.00
Subtotal (=)	285.32
Notas de Crédito (-)	0.00
Total (=)	285.32

Señor Empleador

Usted puede pagar sus obligaciones patronales en línea en cualquier agencia de los bancos: Bolivariano, Guayaquil, Austro, Pacifico, Oficinas de Western Union Red Activa, Ventanillas Coop. de Ahorro y Crédito El Sagrario: o, en cualquier agencia de Servipagos.

Cuando realiza los pagos en bancos, el estado inicial del comprobante es DEPOSITADO y luego de la conciliación se registrará como CANCELADO.

La cancelación de planillas de obligaciones patronales a través de débito bancario no requiere generación previa del comprobante. En cuanto a fondos de reserva, aportes en mora, retroactivos y diferencias, dividendos de préstamos y glosas, obligatoriamente debe generárselos para brindarle el servicio.

Bajo ningún concepto puede transferir directamente a ninguna cuenta del IESS valores para el pago de obligaciones patronales.

Gráfico: # 24. Comprobante de pago al IESS. Fuente: IESS. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

 **Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**
Registro de Novedades

Fecha: Monday 09 September 2013

Información de la Empresa:

Representante Legal: HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Número de la novedad: 13506724
Empleador: HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Ruc: 1102320718001
Sucursal: 0001 HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO

Información de la Novedad:

Tipo de Novedad: AVISO DE ENTRADA
Afiliado: YUNGA CUENCA FRANCISCO RICARDO
Cédula: 1103938054
Dirección: LOJA
Fecha de Cotización: 09/09/2013
Relación de trabajo: 06-CODIGO DEL TRABAJO - CT
Actividad Sectorial: 1406452000023:PEON
Actividad: PEON
Sueldo: \$ 318.00
Aportación Normal: 20.5 %
Días Laborados:

Información del Sistema:

Responsable del registro de la: HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Fecha de registro de la novedad: 09/09/2013
Estado de la Novedad: EN PROCESO

Firma del afiliado

Firma del Representante Legal

Gráfico: # 25. Aviso de entrada al IESS. Fuente: IESS. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.

3.2 Remuneración a la mano de obra

El empleador como tal debe establecer un rendimiento de su parte encaminado a proporcionar un mejor ámbito de trabajo donde la mano obrera se sienta confiada, satisfecha y segura con el tipo de trabajo que realiza, empezando por brindar la remuneración indicada y justa a los trabajadores, por ende la regularización de este tema empezaría:

- a) Llevar un registro diario del personal que labora en la obra como está establecido en el Art 42 # 7 (*pág. 24 de esta investigación*) del código de trabajo.
- b) Cumplir con un horario de trabajo establecido y acordado entre las dos partes, sin que dicho horario sobrepase las 40 horas laborales según Art. 47 (*pág. 26 de esta investigación*) el Código de trabajo.
- c) De extenderse la jornada de trabajo, prolongación que no sobrepase las 4 horas de trabajo diarias, deben ser canceladas con el 50% de incremento como lo establece el Art. 55. (*pág. 26 de esta investigación*) del Código de Trabajo.
- d) De efectuarse trabajos los días sábados y domingo, días que deben estar establecidas en un contrato de trabajo o acuerdo mutuo de las dos partes y ser cancelados de acuerdo a lo establecido en el Art 55 # 4 (*pág. 26 de esta investigación*) del Código de Trabajo, además de ser autorizado del inspector de trabajo.
- e) Dar efectivo cumplimiento a la fecha establecida para el pago de salario y sueldo acordado en el contrato de trabajo según sea el caso de contratación, acatándose al Art. 83 (*pág. 26 de esta investigación*) del Código de Trabajo.
- f) No establecer multas que sobrepasen el 10% del monto total acordado, en caso de ser aplicada la multa debe estar registrada en el contrato de trabajo y en el reglamento interno netamente aprobado por la dirección Regional de Trabajo de acuerdo al Art. 44 y Art. 64 literal a y b (*pág. 25 y 26 de esta investigación*) del Código de Trabajo.
- g) Cumpliendo el Art 42 # 31 (*pág. 24 de esta investigación*) del Código de Trabajo, además se debe cancelar el valor a dicha afiliación, pago que se realiza entre las dos partes de la siguiente manera: el 9,35% lo realizara el personal obrero y el 11.15% el empleador o patronal, dando un total de 20,50% del monto total acordado como salario o sueldo.
- h) Los días 1 de enero, viernes santo, 1 y 24 de mayo, 10 de agosto, 9 de octubre, 2 y 3 de noviembre y 25 de diciembre son días de descanso obligatorio según el Art. 65 (*pág. 26 de esta investigación*). del Código de Trabajo, y su justa remuneración como lo estipula el Art. 66 del Código de Trabajo.

A continuación se presenta un resumen de lo sucedido en obra y la forma correcta en la cual se debe efectuar.

	EN OBRA	LO IDEAL
Sueldo básico unificado	Irregularidad al cumplimiento del sueldo básico unificado	Ofertar salarios que sean mayores o iguales al sueldo básico, tomar como base las Tablas de incremento para la remuneración mínima sectorial y tarifas 2013 en el tema de construcción, establecido por el Ministerio de Relaciones Laborales.
Sueldo según la función	Irregularidad de salario según la función	Acatarse a las tablas de incremento para la remuneración mínima sectorial y tarifas 2013 en el tema de la construcción, expuesto por el Ministerio de relaciones Laborales.
Hora de entrada y salida al área de trabajo	Incumplimiento al registro de la entrada y salida de la obra	Llevar un registro del personal obrero que garantice el cumplimiento de la jornada de trabajo, si la jornada de trabajo se extendiera, cancelar la remuneración justa por horas extras siempre y cuando sea aprobado por el inspector de trabajo.
Jornada de trabajo	Sobrecarga de horas aparte de las 8 horas establecidas en el Código de trabajo	
De las horas extras	Las horas extras son canceladas como una hora más de las 8 obligatorias	Cancelar las horas extras con un incremento del 50% más de las 8 horas obligatorias
Trabajos los días sábados o domingos	Al igual que las horas extras, el trabajo en estos días es pagado como un día más de labor.	Para trabajar los días sábados o domingos debe ser pagado con el 100% de recargo y con el respectivo visto bueno del inspector de trabajo.

Gráfico: # 26. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE ASISTENCIA DIARIA DEL PERSONAL OBRERO								
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL							
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra							
FECHA:	Lunes 4 de Noviembre 2013							
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	MAÑANA		TARDE		TOTAL TRABAJADO	FIRMA
			ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA		
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albanil	08h 00	12h 00	13h 00	17h 00	8 h	

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 27. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DEL PERSONAL NUEVO QUE INGRESA A TRABAJAR						
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTP.L.					
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra					
FECHA DE INGRESO:	Lunes 4 de Noviembre 2013					
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	TIEMPO DE PERMANENCIA	FORMA DE CONTRATO		FIRMA
				VERBAL	ESCRITO	
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	30 días	X		

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 28. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DEL PERSONAL QUE DEJA DE TRABAJAR				
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTP.L.			
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra			
FECHA DE SALIDA:	Sabado de 30 Noviembre			
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	MOTIVO DE LA SALIDA DEL TRABAJADOR	FIRMA

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 29. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE HORAS EXTRA Y SUPLEMENTARIAS						
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL					
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra					
FECHA:	Lunes 4 Noviembre 2013					
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	ENTRADA	SALIDA	TOTAL DE HORAS	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	18:00	20:00	2 h	

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 30. Fuente y Elaboración: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE MULTAS APLICADAS AL PERSONAL OBRERO					
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL				
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucubuta / contratista de la mano de obra				
FECHA:	Lunes 4 de Noviembre 2013				
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	CAUSA	HORA EN QUE SE EFECTUO LA FALTA	MONTO DE LA MULTA
Criollo Criollo Italo	1104338031	Albañil	perdida de un casco	16:00	2\$

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 31. Fuente y Elaboración: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE PAGO AL PERSONAL OBRERO							
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL:						
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN PAGA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra						
FECHA DE PAGO:	Viernes 15 Noviembre 2013						
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	DESCUENTOS O MULTAS	ANTICIPO	CANTIDAD A PAGAR	TOTAL	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	0.00	0.00	160	160.00	

FIRMA DE QUIEN PAGA

NOTA: Este documento debe ser personal.

Gráfico: # 32. Fuente y Elaboración: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE PAGO POR HORAS EXTRAS							
NOMBRE DE LA OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL.						
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN PAGA	Milton Oswaldo Pinta Sucubuta / contratista de la mano de obra						
FECHA DE PAGO:	Viernes 15 de Noviembre 2013						
PERSONAL	# CEDULA	OCUPACION	NUMERO DE HORAS	RECARGO POR HORA	COSTO DE LA HORA NORMAL	TOTAL	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	8 h	1.00	2.00	24.00	

FIRMA DE QUIEN PAGA

NOTA: Este documento debe ser personal.

Gráfico: # 33. Fuente y Elaboración: Jaime Alcides Andrade Japón.

3.3 Seguridad e higiene industrial a la mano de obra.

Al momento de iniciar una obra, es obligación del empleador capacitar a sus trabajadores sobre los diferentes riesgos que pueden suscitar durante el transcurso del proyecto. No solo capacitarlos es la solución, mantener un control firme y diario de lo expuesto en la formación, fomenta una mejoría en cuanto a la seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, por ende es necesario seguir los siguientes enunciados:

- a) El empleador necesariamente debe ser entendido sobre la temática de seguridad e higiene industrial, y, dar a conocer a sus empleados las diferentes normas de seguridad a los que debe acatarse, normativas como: el decreto 2393, el Suplemento 174, el Código de trabajo y Soluciones Ergonómicas para Trabajadores de la Construcción. Obligación del empleador establecido en el Art. 11 (pág. 29 de esta investigación) del Decreto 2393.
- b) Brindar al obrero el equipamiento de seguridad necesario sin costo o recargo alguno como: casco, chaleco, calzado, gafas, orejeras, guantes y trajes anti vibratorios según sea el caso. de acuerdo a lo establecido en el Art. 11 # 5 (pág. 29 de esta investigación) del Decreto 2393.
- c) Si de efectuarse trabajos con la utilización de maquinaria que originen demasiado ruido y vibraciones, usar el equipamiento necesario y vestimenta adecuada que contrarreste este tipo de vibración siguiendo los establecido en el Art 55 # 8 (pág. 31 de esta investigación) del Decreto 2393.
- d) Explicar y capacitar sobre el equipamiento de trabajo a utilizarse durante la jornada de trabajo, efectuando el debido control y uso del mismo, según el Art. 11 # 9 (pág. 29 de esta investigación) del Decreto 2393.
- e) Adquirir el equipo necesario de acuerdo al tipo de trabajo a realizar, equipamiento que debe cumplir con las normativas IINEN, resistentes al fuego, a descargas eléctricas, a la protección y resistencia de caídas en caso del arnés etc.
- f) De la utilización de los cascos, manejar el color adecuado acorde a la función designación en el reglamento interno, de no existir regirse por el cuadro efectuado en este proyecto (Ver Gráfico1 pág. 13)
- g) Capacitar al personal obrero sobre los diferentes riesgos a los cuales estén propenso y las diferentes normas que debe seguir para evitarlos según el Art 11 # 9 (pág. 29 de esta investigación) del decreto 2393.
- h) Dar a conocer sobre el reglamento interno que se mantiene internamente, entregar una copia del mismo dejando tal constancia de su recepción por parte del obrero, según lo establecido en el Art. 11 # 12 (pág. 30 de esta investigación) del Decreto 2393.

- i) Empezar reuniones, clases, charlas etc... de capacitación al personal en cuanto a: equipamiento personal, seguridad laboral, higiene y Ergonomía establecido en el Art. 11 # 10 (*pág. 29 de esta investigación*) del decreto 2393.
- j) Corregir y capacitar al personal obrero con los mecanismos correctos para la realización de los diferentes tipos de trabajos, apoyarse en las normativas INEN existentes, como a su vez también en el manual de Soluciones Ergonómicas para trabajadores de la construcción. James T. Albers. 2007.

A continuación se presenta un resumen de lo sucedido en obra y la forma correcta en la cual se debe efectuar.

	EN LA OBRA	LO IDEAL
Capacitación	Bajo índices de capacitación al personal obrero antes de empezar a laborar.	Capacitar al personal obrero sobre los diferentes riesgos y normativas establecidas en el Decreto 2393 y el Suplemento 174 antes de empezar a laboral
	Se rigen según el suplemento 174.	Establecer un reglamento interno o tomar como base el tipo de reglamento interno que propone el Ministerio de Relaciones Laborales.
Reglamento interno	No se entregó una copia del reglamento interno o del suplemento 174.	entregar una copia a cada uno de los trabajadores, o del suplemento 174 en el cual se están acatando
	Uso erróneo del equipo de trabajo	Capacitación y controlar del uso correcto del equipo de trabajo durante la jornada de trabajo.
Equipamiento de la mano de obra	Escaso abastecimiento del total de equipo de trabajo.	Proporcionar desde el primer día de trabajo todo el equipo necesario para laborar.
	Uso de implemento de trabajo deteriorados.	Renovar constantemente el equipo de trabajo que se encuentre en mal estado y

		que cumpla con la normativa INEN
Ergonomía	Escaso conocimiento del tema	Capacitar e instruir al personal sobre el tema.
	Incorrecto levantamiento de peso, esfuerzo innecesario por las malas posturas optadas en el tipo de trabajo que realizan.	Corregir y dar a conocer sobre la buena y correcta posición que se debe emplear para la realización de diferentes tipos de trabajo expuestos en obra,

REGISTRO DE ENTREGA DE UNA COPIA DEL REGLAMENTO INTERNO			
NOMBRE DE LA OBRA:		Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTP.L.	
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN ENTREGA		Oswaldo Pinta / contratista de la mano de obra	
FECHA :		Lunes 4 de Noviembre 2013	
PERSONAL	FUNCION	OBSERVACIÓN	FIRMA
Crillo Criollo Italo Geovanny	Albañil	recibe la copia del reglamento interno	

FIRMA DE QUIEN ENTREGA

Gráfico: # 34. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

Gráfico: # 35. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE ENTREGA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL										
NOMBRE DE LA OBRA:		Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL								
NOBRE Y FUNCIÓN DE QUIEN ENTREGA		Oswaldo Pinta / contratista de la mano de obra.								
FECHA :		Lunes 4 Noviembre 2013								
PERSONAL	FUNCION	CASCO	CHALECO	BOTAS	GAFAS	OREJERAS	MASCARILLA	GUANTES	OBSERVACION	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	Albañil	X	X	X	X	X	X	X		

ENTREGO

Gráfico: # 36. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACION EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ERGONOMÍA				
NOMBRE DE LA OBRA:		Remodelación y construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL		
CAPACITADOR		Edison Novillo		
FECHA :		Sabado 9 Noviembre 2013 / 07h00 a 11h00		
PERSONAL	FUNCION	ASISTENCIA	OBSERVACION	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	Albañil	X	4 horas de capacitación	

FIRMA DEL CAPACITADOR

Gráfico: # 37. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade

3.4 Modelo de fiscalización para la mano de obra

A- Con los obreros.

- Realizar una evaluación sobre métodos y prevención de riesgos laborales, enmarcados en el tema de seguridad industrial, evaluación que debe ser efectuada 1 vez al mes, debido a la inestabilidad y rotación de trabajadores.

B.- Con el empleador

Pedir un reporte de actividades cada semana donde se mencione lo siguiente.

- Contratos firmados. (Ver modelo en la pág. 69, 70, 71, 72) y legalmente aprobados por el MRL.⁵⁷
- Comprobante de pago al IESS (Ver modelo pág. 73. Gráfico 24)
- Comprobante de aviso de entrada al IESS. (Ver modelo pág. 73. Gráfico 25)
- Registro de asistencia diaria del personal. (Ver modelo pág. 75. Gráfico 27)
- Registro de nuevo personal que ingresa a trabajar en la obra. (Ver modelo pág. 76. Gráfico 28)
- Salida del personal que dejo de trabajar en la obra. (Ver modelo pág. 76. Gráfico 29)

- Registro de horas extras y suplementarias. (Ver modelo pág. 77. Gráfico 30)
- Registro de multas impuesto al personal obrero. (Ver modelo pág. 77. Gráfico 31)
- Registro de pagos al personal obrero. (Ver modelo pág. 78. Grafico 32)
- Registro de pago por las horas extras. (Ver modelo pág. 78. Grafico 33)
- Registro de la entrega de una copia del Reglamento Interno al personal obrero. (Ver modelo pág. 81. Grafico 35)
- Registro de entrega del equipo de protección personal. (Ver modelo pág. 82. Grafico 36)
- Registro de capacitación efectuada al personal obrero en el tema de seguridad industrial y ergonomía. (Ver modelo pág. 82. Grafico 37)
- Registro de chequeo médico de los trabajadores que laboren con maquinaria como martillo neumático, compactador, taladros neumáticos etc...

⁵⁷ MRL.- Ministerio de Relaciones Laborales.

C.- En obra.

- Observar que todo el personal obrero vista con el uniforme entregado por el empleador en caso de haberlo, de no ser así, percatarse de que todos use el quipo mínimo para laborar en las obras. (casco y chaleco)
 - Controlar que el personal obrero use el equipo de seguridad necesario de acuerdo a la actividad que realiza.
 - Paralizar la actividad del obrero, si este estuviese usando equipo de seguridad que se encuentre en mal estado hasta que este dicho equipo, no sea reemplazado por uno bueno por parte del Empleador.
 - Comprobar si el personal obrero pone en práctica lo enseñado en las capacitaciones plateadas por el Emperador.
 - Paralizar la actividad del obrero si estuviese incumpliendo algunas de las normas establecidas en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Industrial.
 - Presentar el llamado de atención al empleador por incumplimiento de Seguridad e Higiene Industrial por parte de uno de sus empleados.
 - Verificación el uso adecuado de la señalética de seguridad, según la denominación de los colores Gráfico # 2. pág. 33
 - Comprobar el uso adecuado de colores de acuerdo a la clasificación de las Señalética. (señales de prohibición, de obligación, de prevención o advertencia y de información.)
- Estará prohibido fumar dentro de las áreas de peligro de inflamación, explosión o incendio.
 - Estará prohibido el uso y porte de armas de fuego y objetos corto punzantes (diferentes a herramientas de trabajo), así como la posesión, venta e ingestión de sustancias psicoactivas y/o alucinógenas y bebidas alcohólicas.
 - Revisar la constancia de los extintores de incendios en obra (para los tipos de fuego que puedan presentarse), en buenas condiciones e inspeccionarlos regularmente.
 - Se prohibirá la operación de equipo que contenga advertencias de peligro o este en reparación

3.5 Aplicación de la propuesta

Con este ejercicio puesto en práctica, se da hincapié a la hipótesis enmarcada en esta investigación, la intención, verificar si se puede disminuir el índice de incumplimiento a las normativas laborales establecidas por el Estado ecuatoriano.

La aplicación de la propuesta nace con la presentación de un tipo de contrato modelo establecido por el MRL⁵⁸ (pág. 69, 70, 71, 72), el cual será puesto en práctica debido a su de incumplimiento.

Además se efectuará un control del mismo frente al cumplimiento de las obligaciones y prohibiciones del empleador como del trabajador, mediante una hoja Modelo de Fiscalización para la mano de obra específicamente el literal B (pág. 83), hoja que debe seguir el fiscalizador para poder dar verificación al cumplimiento de las leyes vigentes establecidas por el Estado Ecuatoriano. Además del contrato de trabajo se utiliza modelos de registro presentados en la pág. 75, 76, 75, 77, 78, 81,82

Aplicación del contrato de trabajo (pág. 69, 70, 71, 72), modelos de registro (pág. 75, 76, 75, 77, 78, 81,82.) y de la Hoja Modelo de Fiscalización para la mano de obra específicamente literal B. (pág. 83)

Se entrega la documentación antes mencionada al contratista encargado de la mano de obra en la construcción del laboratorio de Geología y Minas de la UTPL para su efectiva aplicación; desde ya la primera reacción ante tal documento fue molesta, hecho que se ampara al desconocimiento de las normas laborales. Para el contratista, porque el tipo de modalidad que ha venido efectuando en toda su vida de trabajo dentro de la construcción, no concuerdan con el presentado en esta investigación, el desconocimiento al tema es considerable, pidiendo, le den un plazo para asesorarse en el tema y ver si puede dar cumplimiento del mismo. Al final termina por aceptar documentación para su efectivo cumplimiento, mientras el rechazo y la incomodidad eran visible en sus gestos.

Después de una semana de haber sido entregada la documentación al contratista, se procede a realizar la fiscalización mediante la hoja modelo de fiscalización para la mano de obra literal B.

En la revisión de se obtiene una respuesta de resistencia ante el cumplimiento de los diferentes aspectos puntualizados:

- No se da paso la aplicación del modelo de contrato sugerido en esta investigación, debido a que el contratista no quiere tener ninguna relación de tipo legal o jurídica con sus trabajadores, porque este tipo de relación legal lo compromete a un sinnúmero de

⁵⁸ Ministerio de Relaciones Laborales.

obligaciones que en ámbito de la construcción han sido descartadas, efecto a la informalidad con la que se lleva el tema.

- Al firmar un contrato de trabajo individual con los trabajadores, el ingreso económico y o utilidad perdería ganancias, porque tendría que pagar a los trabajadores además del pago al seguro en el IESS, recargo por el tipo de contrato a firmarse, fondo de reserva, decimos, liquidaciones etc... montos que no fueron previstos en la suma total de la obra.
- En su contrato firmado, no se establece efectuar un contrato individual a cada uno de los trabajadores a su cargo.
- En cuanto a los modelos de registros, de igual manera existe tal resistencia, como a su vez el incumplimiento a lo ideal ha sido descartado para dar paso a la informalidad, que resalta frente al desconocimiento y escasez de preparación por parte del contratista frente al tema laboral.
- De los puntos establecidos en la hoja modelo de fiscalización para mano de obra literal B, solo 3 puntos fueron cumplidos, y estos son: Ingreso de nuevo personal a trabajar en obra (pág. 87. Gráfico 38), Comprobante de pago al IESS (pág. 87, 88, Grafico. 39, 40) y Registro de entrega del equipo de seguridad (pág.

88. Grafico 41). Los demás puntos establecidos en la hoja modelo de fiscalización, fueron descartados por el empleador, presentando una resistencia y temor al cumplimiento establecido por la ley.

Con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis planteada en esta investigación tiene por respuesta un marco negativo, respuesta que se respalda a la resistencia y desconocimiento del ámbito legal por parte del empleador y su modalidad informal de llevar este tipo de trabajo en la construcción, dando negación total a la aplicación de los diferentes modelos establecidos en esta investigación.

REGISTRO DE PERSONAL

Semana: del 04 al 09
 Mes: NOVIEMBRE
 Subcontratista: ING. PATRICIO VOLSAREO

No.	Cédula	Nombres y Apellidos	Función	Proyecto	Observaciones
1	1103682876	EDGAR DÍGUAZ	solador	GYM	
2	1103658066	OSWALDO J. PINTA	Solador	"	
3	1103672471	OSWALDO PINTA	AYUDANTE	"	
4					
5					

Firma de Responsable: _____

REGISTRO DE PERSONAL

Semana: del 04 al 09
 Mes: NOVIEMBRE
 Subcontratista: SR. OSWALDO PINTA

No.	Cédula	Nombres y Apellidos	Función	Proyecto	Observaciones
1	1102501808	JOSÉ LITO GUACHISACA	MAESTRO	GYM	
2	1103088040	HUGO PINO	"	"	
3	1102022317	HOWEL PINO	"	"	
4	0600350920	CÉSAR BOVESILLO	OFICIAL	"	
5	1104521995	MANUEL GALVEZ	"	"	
6	1104915796	DANIELO CASTILLO	"	"	
7	1105702714	LUIS TORRES	"	"	
8	1102280227	JULIO PINO	"	"	
9	1103041923	MAURICIO JICHO	"	"	
10	1102457072	MANUEL ANDRADA	"	"	

Firma de Responsable: _____

Gráfico: # 38. Registro de Ingreso de Personal. Fuente: Ing. Ramiro Febres, Súper-Intendente de la obra. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
 PINTA SUCUNUTA MILTON OSWALDO

October 14 del 2013 10:31 PINTA SUCUNUTA MILTON OSWALDO

DETALLE DE COMPROBANTE DE PAGO

No. Comprobante: 000000051047066

Concepto: PAGO DE PLANILLAS - NORMALES, Emitido en: 2013-10-02
 No. RUC / REGISTRO: 1103243893001 - 0001 Fecha de Vigencia de Pago: 2013-10-15
 Nombre / Razón Social / Organización: PINTA SUCUNUTA MILTON OSWALDO - PINTA SUCUNUTA MILTON OSWALDO

Periodo de Pago: 2013 - 09
 Forma de pago: Fondos propios
 Observación:

PERIODO	RT	CEDULA	NOMBRE	SUELDO	DIAS	OBS.	VALOR	TIEMPO PARCIAL	
2013 - 9	35	0600350920	BARZALLO MIRANDA CESAR AUGUSTO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1104471535	BECERRA ERREIS ITALO NAJUN	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	0704948785	BRAYO BRAVO KLEVER AUGUSTO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	0605018340	SUENAGIO URCUZU ANGEL VINCIO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1104915796	CASTILLO CASTILLO KELVIN DANIELO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1104571995	GALVEZ MANCHAY MANUEL	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1104866841	GUACHISACA PINTA OSWALDO	63.80	6	NNA	13.88	0.00	
2013 - 9	35	1104866817	GUACHISACA PINTA OSWALDO	21.20	2	NNA	4.56	0.00	
2013 - 9	35	1102801808	GUACHISACA GALINAS JOSE LITO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103123665	MURQUINCHO CURIPOMA ANGEL FLAVIO	137.80	13	NNA	29.62	0.00	
2013 - 9	35	1103020317	NERO CUENCA MANUEL DE JESUS	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103088090	NERO CUENCA VICTOR HUGO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103424774	PARDO TORRES ANGEL RAFAEL	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103081624	PAUTA PAUTA NOLBERTO RENE	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1100125051	PINTA CARCHI MIGUEL ALFREDO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103243893	PINTA SUCUNUTA MILTON OSWALDO	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1103619514	QUIZHPE SALINAS JUAN MAURICIO	233.20	22	NNA	50.14	0.00	
2013 - 9	35	1103966390	RIOS GRANDA CALDICO ESTEWARDO	316.00	30	NNA	66.37	0.00	
2013 - 9	35	1102280227	TENE CANGO JOSE JULIAN	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
2013 - 9	35	1105845703	TENE MEDINA MANUEL BENTURA	318.00	30	NNA	68.37	0.00	
							5543.80	1191.92	0.00

Gráfico: # 39. Comprobante de Pago al IESS Fuente: Ing. Ramiro Febres, Súper-Intendente de la obra. Elaboró: Jaime A. Andrade

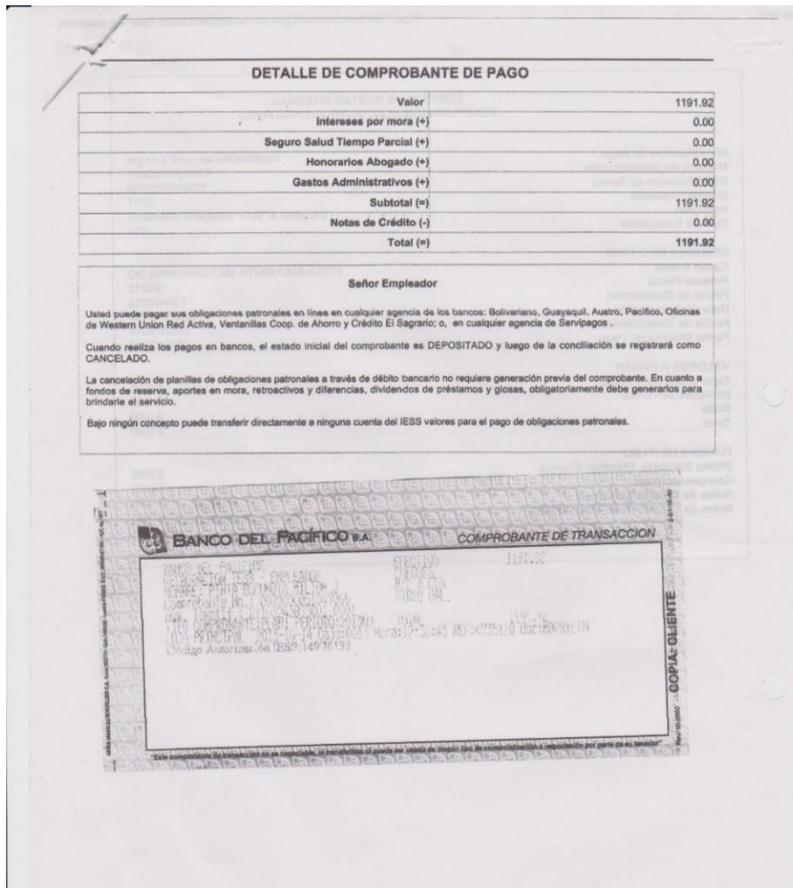


Gráfico: # 40. Comprobante de Pago al IESS. Fuente: Ing. Ramiro Febres, Súper-Intendente de la obra. Elaboró: Jaime A. Andrade Japón.



Gráfico: # 41. Entrega del Equipo de Seguridad. Fuente: Ing. Ramiro Febres, Súper-Intendente de la obra. Elaboró: Jaime A. Andrade

CONCLUSIONES.

Desconocimiento de las obligaciones del empleador Art 42 del Código de trabajo.

Resistencia y obstinación por parte del contratista ante el cumplimiento de los reglamentos impuestos por el Estado Ecuatoriano, en el marco laboral.

Desinterés por parte del contratista a una relación de tipo legal con el trabajador, debido a la informalidad que se da en este ámbito.

El contrato efectuado a la parte contratista, carece de cláusulas que ratifiquen el Art 42 y 44 del Código de Trabajo obligaciones y prohibiciones del empleador hacia el personal obrero.

No poseer un reglamento interno de seguridad dirigido al ámbito de la construcción, favorece al desconocimiento de seguridad laboral.

El desconocimiento de los artículos expuestos en el Decreto 2393, Suplemento 174 y Código de trabajo, por parte del empleador y trabajador, colaboran a la inseguridad laboral aumentando su informalidad de trabajo.

RECOMENDACIONES.

Para realizar una fiscalización apuntada a la mano de obra, revisar el “Manual de Fiscalización para la Mano de Obra”, propuesta al final de esta investigación,

Capacitar y exigir al contratista sobre la diferente documentación expuestos por el Estado, sus obligaciones y prohibiciones ante la ley, en el margen laboral.

Para dar efectivo cumplimiento de la Hoja Modelo de Fiscalización propuesta en esta investigación (pág.83, 84) para la mano de obra, se debe plantear y adjuntar en el contrato de obra cierta como una cláusula y obligación a la parte contratista.

Como parte contratante, exigir al contratista un certificado o efectuar una evaluación en el tema de Seguridad Industrial y documentación legal involucrada en el tema de la construcción, antes de realizar un contrato de trabajo.

Fortalecer la seguridad laboral de los trabajadores con la comprobación ante la normativa INEN de los equipos de seguridad (casco, chaleco, arnés, gafas, mascarillas, calzado etc...) utilizados en la construcción.

Para fortalecer el conocimiento del personal obrero en cuanto a Seguridad Industrial, entregar y explicar el tríptico propuesto al final de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Albers J & Estill C. (2007). Soluciones Simple. Soluciones ergonómicas para trabajadores de la construcción. EEUU. Eugene Darling, Programa de Salud Ocupacional Laboral (Labor Occupational Health Program o LOHP), University of California, Berkeley.
2. American National Standards Institute [ANSI], (2013). Información Técnica Sobre la Norma para lentes Z87.1. Estados Unidos.
3. Asamblea Nacional del Ecuador (2008). Constitución Política de la República del Ecuador. Quito-Ecuador.
4. CPWR (2002). Herramientas manuales: advertencia de peligro. The Center to Protect Workers' Rights. Silver Spring, MD.
5. Emel-Norte, (2008). Instructivo para la fiscalización de la construcción de proyectos. Imbabura-Ecuador.
6. FLORES G, (1999). Manual sintetizado de seguridad e higiene industrial, 1era edición, Guayaquil-Ecuador.
7. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1983). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 876 Guantes de Cuero para Uso Industrial Requisitos. Quito-Ecuador.
8. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (1984). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 439. Colores, Señales y Símbolos de Seguridad. Quito-Ecuador.
9. Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (1992). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1926. Calzado de Trabajo y de Seguridad. Requisitos. Quito-Ecuador.
10. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [IESS] (1998). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo. DECRETO 2393, Quito-Ecuador.
11. Instituto Ecuatoriano de Normalización [INEN]. (2000). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2239. Accesibilidad de las personas al medio Físico, Señalización. Quito-Ecuador.
12. Instituto Ecuatoriano de Normalización, [INEN]. (2005). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2423, Seguridad, Equipos de Protección Respiratoria para Gases y Vapores. Requisitos. Quito-Ecuador.
13. Instituto Ecuatoriano de Normalización, [INEN]. (2012). Norma Técnica Ecuatoriana INEN 146. Cascos de Seguridad Para el Uso Industrial. 1era Edición. Quito-Ecuador.

14. Instituto Nacional de Contratación Pública. (2008). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
15. Ministerio de Trabajo y Empleo, Régimen Laboral Ecuatoriano, (actualizado mayo 2013). Código de Trabajo. Analizado: 2013.
16. Ministro de Trabajo y Empleo. (2008). Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas Suplemento 174. Quito-Ecuador
17. Secretaria Nacional de Planificación y desarrollo Estratégico. SENPLADES, (2009-2013). Plan Nacional para el Buen Vivir. 1era Edición. Quito,- Ecuador.
18. Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción [SENCIC] (2010). Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad Durante la Construcción. 1era edición. Lima-Perú.
19. Stellman J. (1998). Protección Personal. En Herrick R. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Madrid. Chantal Dufresne. Stellman J. (1998). Protección Personal. En Herrick R. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Madrid. Chantal Dufresne.
20. Velasteguí, L. (2012). Manual de Fiscalización y Control de la obra del Edificio Inteligente de a
Cemento Chimborazo. Tesis de pregrado. Escuela Politécnica del Ejército. Sangolquí, Ecuador.
21. Vianey. M. (2004). Manual de Fiscalización de los Recursos Destinados a Proyectos de Inversión en Obra Pública. Tesis de pregrado. Instituto Tecnológico de la Industria de la cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Champeche-México.
22. 3M, (2008). La Confianza en la Altura. Recuperado el 15 de octubre del 2013, desde http://multimedia.3m.com/mws/mediawebserver?mwsId=SSSSSufSevTsZxtUoY_958_GevUqevTSevTSevTSeSSSSSS--&fn=FallProtecci%C3%B3n.pdf

RESIDENCIA A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL OBRERO			
Nombre del Proyecto			
Jefe de Proyecto			
Residente de Obra		Clima	
Fecha de visita la obra		Hora de visita la obra	
Personal que trabaja el día	Función	Actividad Realizada	
		Observación al incumplimiento del equipo de seguridad	
		Casco	
		Chaleco	
		Botas	
		Guantes	
		Mascarilla	
		Gafas	
		Orejeras	
		Arriés	
		Poncho	
Hora de entrada	Motivo por el cual no llevo a trabajar un obrero		
Hora de salida:			
Tesista:			
RESIDENCIA AL RENDIMIENTO DEL PERSONAL OBRERO			
Actividad			
# de obreros	Empezo	Termino	Total de tiempo
	Ancho	largo	Altura
	Area		Volumen
Observación			

Anexo 1. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

Recuperación del Documento

ENCUESTA PARA EL PERSONAL OBRERO DE LA UTPL.

Fecha: 23 de Septiembre 2013

El presente documento se realiza con fines académicos, por lo cual agradezco su colaboración y sinceridad en el desarrollo de la presente encuesta.

Sexo

M..... F.....

Estado civil

Soltero..... Casado.....

Unión libre..... Divorciado.....

¿Usted viene a trabajar desde fuera de la ciudad de Loja?

Si..... No.....

Donde.....

¿Actualmente vive cerca de la construcción donde trabaja?

Si..... No.....

Donde.....

Anexo 2. Fuente y Elaboración: Jaime A. Andrade Japón.

¿Para desplazarse a su lugar de trabajo, lo realiza?

En bus urbano..... Auto propio.....
A pie.....
Bus de la empresa.....

¿Qué tiempo lleva trabajando en el tema de la construcción?

3 meses..... 6 meses.....
1 años..... Más de 1 año.....

¿Qué tiempo lleva trabajando de las construcciones de la UTPL?

3 meses..... 6 meses.....
1 años..... Más de 1 año.....

¿Cómo fue la forma de contrato para trabajar en la obras de la UTPL?

Atreves de una entrevista.....
De forma verbal.....
Por recomendaciones.....
Otra.....

¿Cuál es la hora de entrada y salida durante el día de trabajo?

En la mañana.....

En la tarde.....

¿Gana el sueldo básico unificado que es de 318 dólares?

Si..... No.....

¿Cuánto gana en la semana?

.....

¿Cuál es su semana de trabajo?

.....De lunes a viernes
.....De lunes a sábado medio día.
.....De lunes a sábado todo el día.

Sí la semana de trabajo es de lunes a viernes y usted trabaja el día sábado. ¿Usted gana el doble o es como un día más de la semana?

Doble.....
Día más de la semana.....

¿Cuándo empezó a trabajar fue asegurado ante el IESS?

Si.....
No.....
No sabe.....

¿Seleccione el equipo que recibió para laborar durante la jornada de trabajo?

Casco..... Chaleco.....
Botas..... Orejeras.....
Mascarilla..... Guantes.....
Arnés..... Gafas.....
Ropa de trabajo.....
Ponchos para la lluvia.....

¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?

Si..... No.....
Cual.....

¿Tiene un contrato firmado?

Si..... No.....

¿Cuál es el tiempo de contrato firmado?

1 mes.....
2 meses.....
3 meses.....
6 meses.....
6 meses a 1 año.....

¿La forma de pago se efectúa?

Semanalmente.....
Quincenalmente.....
Mensualmente.....

**¿Recibe de manera puntual el sueldo acordado
semanalmente, quincenalmente o mensualmente?**

Si..... No.....

¿Cuál es la función que desempeña en la construcción?

Oficial.....
Albañil.....
Maestro mayor.....
Técnico.....

**¿Ha recibido algún tipo de multa, la cual ha sido
descontada de su remuneración semanal, quincenal o
mensual?**

Si..... No.....
Porque.....

**¿Cree que está ganando lo justo de acuerdo a su función
laboral?**

Si..... No.....

Ha recibido algún tipo de maltrato laboral como:

Físico.....
Psicológico.....
Ninguno.....

¿Posee algún tipo de discapacidad?

Si..... No.....
Cual.....

¿Recibió algún tipo de intrusión sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos?

Si..... No.....
Cual.....

Tiene algún conocimiento sobre el tema de Ergonomía.

Si..... No.....
Cual.....

¿Recibió algún tipo de documento sobre reglamentos internos de Seguridad e Higiene laboral?

Si..... No.....
Cual.....

¿Conoce si existe un comité u oficina que trate sobre la Seguridad e Higiene Industrial dentro del lugar donde trabaja?

Si..... No.....
Cual.....

La herramienta con la que labora es.

Propia.....
Entregada por el contratista.....

¿Cómo califica el estado de las herramientas que utiliza para el desempeño en la construcción? Por ejemplo: pala, pico, barretas, carretillas, concretera, etc...

Bueno.....
Regular.....
Mal.....

¿Fue usted capacitado sobre el tipo de trabajo que realiza antes de empezar a laborar en las construcciones de la UTPL?

Si..... No.....
Cual.....

¿Conoce sus obligaciones como empleado?

Si..... No.....

¿Conoce las obligaciones del empleador o contratista?

Si..... No.....

Durante el tiempo de trabajo en las construcciones de la UTPL. ¿Ha recibido algún tipo de examen médico?

Si..... No.....

¿Cómo califica el ambiente donde usted labora?

Bueno..... Regular.....
Malo.....

**Usted como miembro de la mano de obra ¿Cuál es su
opinión sobre este tema y que haría falta para mejorar el
ambiente de trabajo donde usted labora?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....



MANUAL DE FISCALIZACIÓN PARA LA MANO DE OBRA

Jaime Andrade Japón

2014

MANUAL DE FISCALIZACIÓN PARA LA MANO DE OBRA



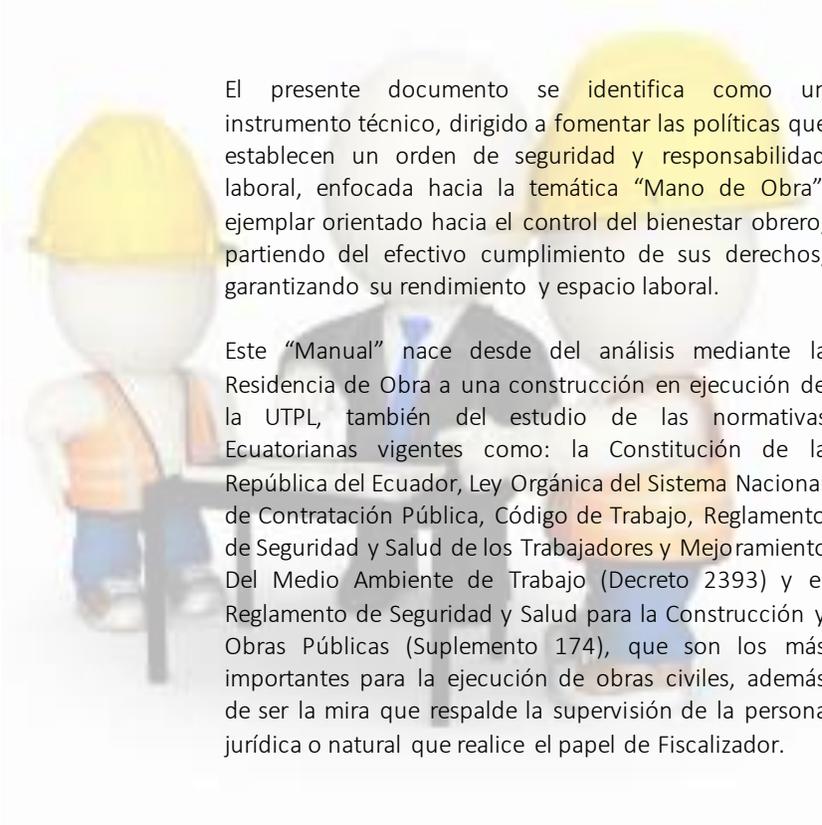
Jaime A. Andrade Japón

ÍNDICE

PROLOGO	1
FISCALIZACIÓN	2
Fiscalización dentro de la mano de obra.....	2
Papel de fiscalizador	2
Perfil del fiscalizador.....	2
Objetivos de un fiscalizador.....	3
EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OBRERO	3
Aspectos a considerar para el uso del Equipo de Seguridad	4
Equipo de protección personal (EPP)	5
<i>Casco</i>	5
<i>Mascarilla</i>	8
<i>Chaleco</i>	8
<i>Guantes</i>	9
<i>Calzado</i>	9
<i>Arnés</i>	10
<i>Orejas</i>	11
<i>Ropa de trabajo</i>	11
<i>Protección de los ojos</i>	12
<i>Traje anti vibratorio</i>	13
SEÑALÉTICA	14
Colores de seguridad y significado	15
ERGONOMÍA	16
OBLIGACIONES DEL FISCALIZADOR	17
Con la contratación de la mano de obra.....	17
Con la remuneración de la mano de obra.....	19
Con la seguridad e higiene industrial de la mano de obra	20

Con la mano de obra (Obreros).....	22
Con el empleador	22
En obra	23
RECOMENDACIONES	25
Anexos	26
Modelo de contrato eventual para el personal obrero.....	26
Comprobante de pago al IESS.....	30
Aviso de entrada al instituto ecuatoriano de seguridad social...	31
Registro de asistencia diaria del personal obrero	32
Registro del personal nuevo que ingresa a trabajar.....	33
Registro de horas extra y suplementarias	34
Registro de multas aplicadas al personal obrero personal.....	35
Registro de pago al personal obrero.....	36
Registro de pago por horas extras.....	37
Registro de entrega de una copia del reglamento interno	38
Registro de entrega del equipo de protección personal.....	39
Registro de asistencia a capacitación en seguridad industrial y ergonomía.....	40
Modelo de evaluación para el personal obrero	41

PROLOGO



El presente documento se identifica como un instrumento técnico, dirigido a fomentar las políticas que establecen un orden de seguridad y responsabilidad laboral, enfocada hacia la temática “Mano de Obra”; ejemplar orientado hacia el control del bienestar obrero, partiendo del efectivo cumplimiento de sus derechos, garantizando su rendimiento y espacio laboral.

Este “Manual” nace desde del análisis mediante la Residencia de Obra a una construcción en ejecución de la UTPL, también del estudio de las normativas Ecuatorianas vigentes como: la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento Del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto 2393) y el Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas (Suplemento 174), que son los más importantes para la ejecución de obras civiles, además de ser la mira que respalde la supervisión de la persona jurídica o natural que realice el papel de Fiscalizador.

FISCALIZACIÓN

Es muy importante conocer el significado de esta palabra y más aún tenerla muy clara cuando nos referimos a la temática “Mano de Obra”.

FISCALIZACIÓN DENTRO DE LA MANO DE OBRA

La fiscalización, también conocida como supervisión, palabra compuesta que viene el latín “visus” que significa examinar un objeto para darle el buen visto; y del latín “súper” que significa privilegio, lo que significaría “examinar detalladamente para dar el buen visto”.

Dentro de la mano de obra, a la fiscalización se lo define como una herramienta encaminada a examinar, controlar y dar cumplimiento a las responsabilidades de los derechos humanos con estricto apego a la ley con el objetivo de dar el visto bueno.

PAPEL DEL FISCALIZADOR

Una de las labores más grandes que se da en el ámbito de la construcción es la fiscalización, donde la experiencia y conocimientos del fiscalizador marcan el triunfo o el fracaso de los objetivos programados dentro de la institución o área a la que representa. El buen funcionamiento del fiscalizador se resume a dos actividades o facetas, mantener y seguir los principios de la fiscalización y ampliar métodos y técnicas de la fiscalización que garanticen el bienestar del personal obrero.

PERFIL DEL FISCALIZADOR

Ser un profesional en toda la extensión de la palabra, además de la experiencia, manejar todo tipo de conocimientos afines a la construcción y de las diferentes normativas establecidas por el Estado Ecuatoriano, un técnico empapado de experiencia, capacidad de organización y respeto, seriedad, honestidad y criterio técnico en sobrellevar el proceso de fiscalización durante la ejecución de una obra.

OBJETIVOS DE UN FISCALIZADOR.

1. *Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de trabajo, a fin de que este se ejecute de acuerdo con los documentos legales (Código de Trabajo, Reglamento Interno de Salud y Seguridad Industrial, etc... vigentes en la fecha)*
2. *Revisar y conocer los documentos técnicos del proyecto para asegurar su calidad e integridad.*
3. *Conseguir que de manera oportuna se den soluciones a problemas técnicos y de seguridad surgidos durante la ejecución de las obras.*
4. *Garantizar la buena calidad de los materiales y equipos de trabajo otorgados al personal obrero.*
5. *Verificar que el equipo y el personal de los contratistas sean idóneos y suficientes para la realización de las obras.*
6. *Obtener y procesar información estadística sobre el personal, equipos, condiciones climáticas, tiempo trabajado, la ejecución de las obras, etc.*
7. *Informar al Departamento de Fiscalización y a la empresa contratista sobre la ejecución de las obras.*

Entendida la función, papel, perfil y objetivo de un fiscalizador en el tema Mano de Obra, también debe tener un amplio conocimiento en el tema de seguridad industrial, para lo cual hablaremos del equipo de seguridad utilizado en obra por el personal obrero.

EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OBRERO

Todo proyecto de seguridad industrial sería incompleto, si no pusiera atención a la protección de la integridad física del trabajador mediante la provisión de vestuario, equipo, implementos y accesorios adecuados, acordes con el grado de riesgo y la parte del trabajador más expuesta a sufrir una lesión, o para prevenir el riesgo de un accidente que pueda producirla.

El *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo (Suplemento 174)*, en sus diferentes artículos establece el cuidado y capacitación del personal obrero, como a

su vez su protección personal, mediante los diferentes instrumentos y/o equipamiento de acuerdo al trabajo que desempeñe. Para lo cual el obrero debe llevar la debida protección en todo su cuerpo como lo indica la Foto # 1.



ASPECTOS A CONSIDERAR PARA EL USO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD

Identificar y analizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores por cada puesto de trabajo y área del centro laboral de acuerdo con la legislación vigente o la que la modifique, sustituya o derogue. Para lo cual debe tener en cuenta:

1. Tipo de actividad que desarrolla el trabajador,
2. Tipo de riesgo de trabajo identificado,
3. Región anatómica por proteger,
4. Puesto de trabajo
5. Equipo de protección personal requerido.

Proporcionar a los trabajadores elementos de protección personal que cumpla con las Sigüientes condiciones:

- a) Que atenúe la exposición del trabajador con los agentes de riesgo
- b) Cuando corresponda que sea de uso personal.
- c) Que esté acorde a las características físicas de los trabajadores.
- d) Que se ajuste a las necesidades de la labor que desempeña.
- e) Que cuente con las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos del fabricante para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición final.

Además proporcionar a los trabajadores la capacitación y adiestramiento para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición final reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, almacenamiento y disposición final del equipo de protección personal, con base en las indicaciones, instrucciones o procedimientos que elabore el fabricante de tal equipo de protección personal.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

CASCO.

Las normativas de seguridad se apegan a un estricto orden de protección donde toda persona cuyo trabajo se involucre en zonas de peligro o riesgo, debe llevar el equipo necesario para su protección, uno de los implementos más recomendados es el casco, protección para la cabeza que cumpla con la normativa *NTE INEN 146 CASCOS DE SEGURIDAD PARA EL USO INDUSTRIAL*.



Foto: # 2. Casco de protección.
Fuente: www.susasesores.com

JERARQUÍA DEL COLOR DE CASCO

De acuerdo a la clase de casco que se utiliza en el ámbito industrial, existe una jerarquía que permite distinguir el rango, función y ocupación del personal, esto se regulariza de acuerdo al color el casco que utilicen en

obra. Los colores más utilizados en el medio de la construcción son: blanco, azul, verde amarillo, rojo.

COLOR	JERARQUÍA	OBJETO
Dorado	Dueños, visitas importantes, (muy poco utilizado).	
Acerado brillante	Jefe de toda la planta, (muy poco utilizado).	
Blanco	Ingenieros, Arquitectos, Administrativos, Capataces, Maestro Mayor.	
Plomo	Técnicos mecánicos, (muy poco utilizado)	
Azul	Técnicos electricistas y visitas.	

Verde	Personal que trabaja en el hormigón, Técnicos químicos (en zonas de peligro).	
Amarillo	Técnicos civiles. (Peón.)	
Rojo	Personal que trabaja con el hierro, Técnicos Mineros	
Naranja	Obrero, (muy poco utilizado).	
Marrón	Personal de guardianía.	

Gráfico: # 1. Jerarquía de los colores de Cascos
 Fuente: <http://es.scribd.com/doc/88263617/Codigo-de-colores-de-cascos>

MASCARILLA.



Foto: # 3. Mascarilla con
Dispositivo Filtrante.
Fuente: <http://www.gomezgill.com>

La presencia de polvo en las construcciones es inevitable, y, es uno de los riesgos más comunes en toda obra o empresa, la mascarilla es una herramienta que ayuda a combatir este factor, tal objeto debe retener partículas de hasta 5 μm (micro milímetros) que son dañinas para nuestro organismo.

Ademas debe cumplir con la norma *NTE INEN 2423 SEGURIDAD, EQUIPOS DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA PARA GASES Y VAPORES*, que garantiza una retención de partículas menores a 5 μm a diferencia de

las mascarillas utilizadas en laboratorios, donde el objetivo es retener partículas liquidas, gases, humos y aerosoles.

CHALECO.

Este tipo de implemento de seguridad debe cumplir con la norma *ANSI 107. ROPA DE ALTA VISIBILIDAD*, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias.

Especialmente pensado para poder ser visto a gran distancia. Esta prenda señalará la presencia del mismo en la mayoría de los entornos urbanos y rurales a la luz diurna y bajo iluminación de faros de automóvil y cualquier fuente de luz artificial en la oscuridad y condiciones nocturnas.



Foto: # 4. Chaleco con
Cinta Reflectiva.
Fuente: www.colfecom.com.co

GUANTES

Uno implemento más que se suma a la seguridad industrial de los obreros con la protección a las manos. La norma *INEN 876 GUANTES DE CUERO PARA USO INDUSTRIAL*, lo define como el elemento de protección personal destinado a proteger la mano y la muñeca, en tareas industriales.



Foto: # 5. Guantes de cuero.
Fuente: www.amsird.com/guantes1.html

Guantes de cuero: Utilizado principalmente para el proceso de soldadura, levantamiento de cargas y apilamiento de materia prima junto al horno en donde los trabajadores deberán soportar golpes y temperaturas elevadas.

CALZADO



Foto: # 6. Calzado para Protección de Pies y Piernas.
Fuente: <http://www.tildee.com/EI0KS>

Como implemento de protección el calzado debe cumplir con las diferentes características que la norma *INEN 1926. CALZADO DE TRABAJO Y DE SEGURIDAD*. La cual tiene el objetivo principal, el resguardo de las extremidades inferiores ya que estas son las más propensas a los riesgos de caída de objetos y estar expuestas a superficies irregulares.

La bota para el fundidor no debe tener cordones para poder quitárselos rápidamente, también pueden usarse polainas para cubrir la parte superior del calzado y evitar la entrada de material fundido o caliente, con este mismo objetivo puede usarse un pantalón que cubra la misma zona.

ARNÉS.

Al personal involucrado en el desempeño de labores en altura mayor al 1.80m, será necesario la utilización del el arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no deberá ser superior a 1,0 m, deberá tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1,06 m en su máximo alargamiento.

La cuerda de seguridad nunca deberá encontrarse acoplada al anillo del arnés. Los puntos de anclaje, deberán soportar al menos una carga de 2 265 Kg (5 000 lb.) por trabajador. Este implemento debe cumplir con los requerimientos presentados por **3M LA CONFIANZA EN ALTURA**. (Empresa dedicada crear equipos de seguridad para el trabajo en altura)



Foto: # 7. Arnés.

Fuente:
<http://www.guanteindustrial.com.ar>



Foto: # 8. Orejeras. Fuente:

<http://www.seripacar.com.ec/?p=655>

OREJERAS.

Deberán proporcionar la suficiente restricción al ruido para con ello evitar problemas auditivos de los trabajadores; el nivel sonoro excedente dentro de la obra, en estudio es de 23 *db* (*decibeles*). Además de cumplir con los requerimientos presentados en *NORMA UNE EN 352-1 PROTECTORES AUDITIVOS*.

TIEMPO DE PERMANECÍA (HORA/DÍA)	NIVEL DE SONIDO (DB)
8	85
4	88
2	91
1	94
1/2	97
¼	100

Gráfico: # 2. Arnés. Fuente: Decreto Ejecutivo 2393 Art. 55 #7.

ROPA DE TRABAJO.

Avalado por la *NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3252, HIGIENE Y SEGURIDAD.ROPA DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO Y CONTRA EL CALOR*.

Este implemento debe cumplir con las siguientes características:

- Toda la vestimenta debe ser cómoda, no ajustada ni muy floja.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean, en su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón.



Foto: # 9. Ropa de Trabajo "Mameluco". Fuente: www.favar.en.alibaba.com.

- En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un cobertor impermeable o poncho de agua.
- El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.

Protección de cintura.- La dotación de fajas anti lumbago les proporcionara a los trabajadores una mejor postura en el levantamiento de esas cargas y ayudara a mantener las curvas lumbar y torácica en su correcto alineamiento.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS.



Foto: # 10. Lentes de seguridad. Fuente:
<http://www.bo.all.biz/ent-es-de-seguridad-g14109>.

Para la protección de este órgano irremplazable de ser humano tenemos a disposición diferente tipos de objetos a ser utilizados en la construcción, los cuales deben cumplir con los requerimientos establecidos en la normativa *ANSI INFORMACIÓN TÉCNICA SOBRE LA NORMA PARA LENTES Z87.1*

Gafas de seguridad.- Éstas deben tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas. En caso de usar anteojos de medida, las gafas de protección deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda. (Ver Foto 10).

Careta.- Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos que



Foto: # 11. Careta. Fuente:
<http://uprl.unizar.es/seguridad/epislab.html>

requieren la protección de la cara, como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos. En muchas ocasiones y según la labor, se requiere del uso de gafas de seguridad y careta simultáneamente. (Ver Foto 11).



Foto: # 12. Pantalla de Soldadura. Fuente: <http://www.seguritodo.com>

Pantallas de soldadura.- Soporte físico en el que han de ir encajados los filtros y cubre filtros de soldadura, que protejan al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (U.V.) que provienen del proceso de la soldadura eléctrica. (Ver Foto 12).

Traje anti vibratorio.- Para realizar trabajos con equipos que generan vibraciones como el martillo neumático, compactador etc. es necesario la utilización de un implemento de seguridad que contrarreste las agitaciones efectuadas por dichos instrumentos, estos son los guantes anti vibratorio, que deben con la norma la *UNE-EN ISO 10819, VIBRACIONES MECÁNICAS Y CHOQUES. VIBRACIONES MANO-BRAZO. MÉTODO PARA LA MEDIDA Y EVALUACIÓN DE LA TRANSMISIBILIDAD DE LA VIBRACIÓN POR LOS GUANTES A LA PALMA DE LA MANO.* (Ver Foto 13).



Foto: # 13. Guantes Anti vibraciones.

Fuente: <http://www.ariete-group.com/es/prods-140-1.asp>

Un aspecto más que se suma a la Seguridad Industrial del personal obrero es el tema de Señalética, indispensable en las obras a ejecutarse, desde el primer día de labor.

SEÑALÉTICA.

La señalización debe cumplir con norma *NTE INE 2239 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO, SEÑALIZACIÓN*, y *NTE INE 439 COLORES, SEÑALES Y SÍMBOLOS DE SEGURIDAD*, prevenciones que busca el mejoramiento del ámbito de trabajo, disminuir los riesgos y evitar los accidentes, buscando mantener la salud física y psíquica así como proteger al trabajador de la enfermedad profesional.

La función de los colores y de las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad. La normalización de las señales y colores de seguridad sirve para evitar el uso de las palabras en la señalización de seguridad. Esto es necesario debido al comercio internacional así como la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje común. Colores y señales de seguridad industrial

Los códigos de señalización deben ser claros y no presentan lugar a dudas, sin embargo, es necesaria la capacitación y educación con información al personal acerca del mensaje que describe cada uno.



Foto: # 14. Ejemplos de Señalización.
Fuente: NTE INEN 439.

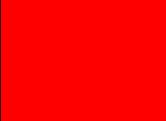
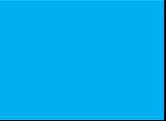
COLORES DE SEGURIDAD Y SIGNIFICADO		
COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
	Alto Prohibición	Señal de parada Signos de Prohibición Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo de contra incendio y su localización.
	Atención Peligro Calidad	Indica el peligro (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculo.
	Seguridad	Ruta de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción Obligada Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal Localización de teléfono.

Gráfico: # 3. Colores de seguridad.
Fuente: NTE INEN 439 Colores, Señales y Símbolos de Seguridad.

No solo el Equipo de Protección Personal y la Señalética son suficientes para garantizar el bienestar del personal obrero, a estos dos temas se adiciona también el tema Ergonomía, que actualmente se va introduciendo el mundo de la construcción con el fin de disminuir las lesiones producidas por la incorrecta posturas puesta al realizar de los diferentes trabajos presentados en obra.

ERGONOMÍA.

Es la técnica que se ocupa de adaptar el trabajo al hombre, teniendo en cuenta sus características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y sociológicas con el fin de conseguir una óptima productividad con un mínimo esfuerzo y sin perjudicar la salud.

Los trastornos e incorrectas disposiciones del cuerpo pueden convertirse en problemas de salud, llegando al exceso de incapacidad. Las distintas lesiones que sufre la mano de obra no solo afectan a su cuerpo sino que también reducen sus ingresos y las ganancias de su empleador.

Las actividades a las cuales los individuos involucrados en la construcción son más propensos, son las siguientes.

- Cargar objetos pesados.
- Trabajar arrodillado.
- Torcer las manos o muñecas.
- Se estira para alcanzar objetos situados encima del nivel de su cabeza.
- Usar ciertos tipos de herramientas.
- Trabajar con herramientas o equipos que producen vibración.

Comprendido los temas mencionados anteriormente, puntualizaremos en las obligaciones que tiene el fiscalizador al momento de realizar una inspección para el personal obrero, supervisión que va desde la forma de contratación, remuneración, obligación con el personal obrero, con el empleador y lo a fiscalizar en obra.

OBLIGACIONES DEL FISCALIZADOR

CON LA CONTRATACIÓN DE LA MANO DE OBRA.

Si bien es cierto la contratación a la mano de obra en la construcción es bastante informal, por lo cual tal proceso debe ser regulado y seguir el proceso justo y necesario.

a) *Revisar que en la contratación del personal obrero, se realice una entrevista de trabajo donde se recopile la documentación pertinente como, de no efectuarse la entrevista por lo menos cada obrero debe mantener los siguientes documentos.*

- *Hoja de vida*
- *2 fotografías tamaño carnet.*
- *1 Copia a color (Cédula, certificado de votación)*
- *1 Certificados Médicos.*
- *Certificado de Antecedentes personales.*
- *Certificado de trabajo – laboral (copia)*
- *Certificado de Honorabilidad – conducta.*

Requisitos básicos establecidos por el Ministerio de Relaciones Laborales; entrevista que afianzará la contratación del personal obrero.

b) *Analizar los tipos de contratos, que no sean solo verbal sino también escrito, comprometa al empleado con el empleador a ciertas cláusulas y no tener futuros contratiempos. Contrato que debe atenerse a los requisitos establecidos en el Art. 21 del Código de Trabajo.*

c) *En caso de no tener un formato de contrato establecido por la empresa o empleador, apoyarse en los modelos de contrato establecido en el Ministerio de Relaciones Laborales. Más adelante se propone un*

contrato tipo para la contratación del personal obrero. pág. 26, 27, 28, 29

- d) Revisar que el contrato establezca el sueldo o salario, el cual no debe ser menor al sueldo básico unificado establecido en el año vigente por el Ministerio de Relaciones Laborales o basarse según la tabla de categorización de sueldos del mismo Ministerio enmarcado en el ámbito de la construcción.*
- e) De establecerse un contrato con el personal menor de edad, analizar que esté dando fiel cumplimiento al capítulo VII del Código de Trabajo, de igual manera apoyarse en el modelo de contrato establecido específicamente diseñado para este tipo de personal.*
- f) Constatar que en la entrevista se Informe al personal obrero sobre las actividades que se realizará y los eventos que sucederá en el sitio de trabajo.*
- g) Confirmar la Afiliación de todos los trabajadores desde el primer día de labor ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Establecido por el Art. 42 #31 del Código de Trabajo.*
- h) Revisar que las planillas mensuales de remisión de aportes individuales y patronales y de descuento, selladas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social según el Art. 42 #32 y del código de Trabajo, estén expuestas en un lugar visible para todos los obreros, con su respectivo monto de aportación tanto del empleador como del empleado.*
- i) Confirmar la constancia de empleador ante en el IESS como patrono. de no ser así, sugerir que se acercarse al IESS con la copia del RUC, copia de cedula, copia del certificado de votación y una copia del último pago de servicio básico (luz, agua o teléfono), y con los contratos debidamente legalizados ante el Ministerio de Relaciones laborales.*

CON LA REMUNERACIÓN DE LA MANO DE OBRA

El empleador como tal debe establecer un rendimiento de su parte encaminado a proporcionar un mejor ámbito de trabajo donde la mano obrera se sienta confiada, satisfecha y segura con el tipo de trabajo que realiza, empezando por brindar la remuneración indicada y justa a los trabajadores, por ende la regularización de este tema empezaría:

- a) *Revisar el registro diario del personal que labora en la obra como está establecido en el Art 42 # 7 del Código de Trabajo.*
- b) *Verificar el cumplimiento de un horario de trabajo establecido y acordado entre las dos partes, (empleado y empleador), sin que este sobrepase las 40 horas laborales según Art. 47 del Código de Trabajo.*
- c) *Verificar que si de extenderse la jornada de trabajo diaria, la prolongación no sobrepase las 4 horas de trabajo, las cuales deben ser canceladas con el 50% de incremento como lo establece el Art. 55 del Código de Trabajo.*
- d) *Supervisar que de efectuarse trabajos los días sábados y domingo, días que deben estar establecidas en un contrato de trabajo o acuerdo mutuo de las dos partes y ser cancelados de acuerdo a lo establecido en el Art 55 # del Código de Trabajo, además de ser autorizado del inspector de trabajo.*
- e) *Controlar que se dé efectivo cumplimiento a la fecha establecida para el pago de salario y sueldo acordado en el contrato de trabajo según sea el caso de contratación, acatándose al Art. 83 del Código de Trabajo.*
- f) *Revisar que no se establezcan multas que sobrepase el 10% del monto total de la remuneración según el Art. 44 literal b del Código de Trabajo. En caso de ser aplicada la multa debe estar registrada en el contrato de trabajo y en el Reglamento Interno netamente aprobado por la dirección Regional de Trabajo de acuerdo al Art. 44 y Art. 64 literal a y b del Código de Trabajo.*

- g) *Verificar el cumplimiento del Art 42 # 31 del Código de Trabajo, inscripciones del personal al IESS, y la cancelación del valor a dicha afiliación, pago que se realizará entre las dos partes de la siguiente manera: el 9,35% lo realizará el personal obrero y el 11.15% el empleador o patronal, dando un total de 20,50% del monto total acordado como salario o sueldo.*
- h) *Verificar que los días 1 de enero, viernes santo, 1 y 24 de mayo, 10 de agosto, 9 de octubre, 2 y 3 de noviembre y 25 de diciembre son días de descanso obligatorio según el Art. 65) del Código de Trabajo, y su justa remuneración como lo estipula el Art. 66 del Código de Trabajo.*

CON LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL DE LA MANO DE OBRA.

Al momento de iniciar una obra, es obligación del empleador capacitar a sus trabajadores sobre los diferentes riesgos que pueden suscitar durante el transcurso del proyecto. No solo capacitarlos es la solución, mantener un control firme y diario de lo expuesto en la capacitación, fomenta una mejoría en cuanto a la seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, por ende como Fiscalizador es necesario revisar los siguientes enunciados:

- a) *El empleador necesariamente debe ser entendido sobre la temática de seguridad e higiene industrial, y, dar a conocer a sus empleados las diferentes normas de seguridad a los que debe acatarse, normativas como: el decreto 2393, el Suplemento 174, el Código de trabajo y Soluciones Ergonómicas para Trabajadores de la Construcción. Obligación del empleador establecido en el Art. 11 del Decreto 2393.*
- b) *Que el Empleador debe brindar al obrero el equipamiento de seguridad necesario sin costo o recargo alguno como: casco, chaleco, calzado, gafas, orejeras, guantes y trajes anti vibratorios según sea el caso. de acuerdo a lo establecido en el Art. 11 #5 del Decreto 2393.*
- c) *Si se efectúan trabajos con la utilización de maquinaria que originen demasiado ruido y vibraciones como martillos neumáticos, compactadores, taladros neumáticos etc., el personal obrero debe*

usar el equipamiento necesario y vestimenta adecuada que contrarreste este tipo de vibración siguiendo lo establecido en el Art 55 #8 del Decreto 2393.

- d) Revisar que el empleador explique y capacite sobre el equipamiento de trabajo a utilizarse durante la jornada de trabajo, efectuando el debido control y uso del mismo, según el Art. 11 #9 del Decreto 2393.*
- e) Verificar que se use el equipo necesario de acuerdo al tipo de trabajo a realizar, equipamiento que debe cumplir con las normativas INEN vigentes, resistentes al fuego, a descargas eléctricas, a la protección y resistencia de caídas en caso del arnés etc.*
- f) De la utilización de los cascos, observar que se utilice el color adecuado acorde a la función designada en el reglamento interno, de no existir, regirse el cuadro efectuado en este proyecto. Grafico # 1.pag. 6 y 7.*
- g) Comprobar que la empresa o entidad contratista cuente con equipo de seguridad, equipo de protección personal e identificación de visitantes.*
- h) Comprobar que toda persona, incluidos los visitantes, deberá utilizar protección de cabeza (cascos de seguridad) aprobados en las áreas de riesgo. Estará prohibido utilizar cascos metálicos.*
- i) Confirmar la capacitación al personal obrero sobre los diferentes riesgos a los cuales estén propenso y las diferentes normas que debe seguir para evitarlos según el Art 11 #9 del Decreto 2393.*
- j) Verificar que se dé a conocer sobre el Reglamento que se mantiene internamente, inspeccionar la entrega de una copia del mismo dejando tal constancia de su recepción por parte del obrero, según lo establecido en el Art. 11 #12 del Decreto 2393.*

- k) *Conocer si se efectúan, clases, charlas etc... de capacitación al personal en cuanto a: equipamiento personal, seguridad laboral, higiene y Ergonomía establecido en el Art. 11 # 10 del Decreto 2393.*
- l) *Corregir y capacitar al personal obrero con los mecanismos correctos para la realización de los diferentes tipos de trabajos, apoyarse en las normativas INEN existentes, como a su vez también en el manual de Soluciones Ergonómicas para trabajadores de la construcción. James T. Albers. 2007.*
- m) *Se deberán reportar todos los accidentes e incidentes, a los supervisores, de manera inmediata, sin importar la magnitud de los mismos. En caso de lesiones, estas deberán ser examinadas y/o tratadas en instalaciones apropiadas, además deberán ser registradas para analizar las causas de las mismas.*

CON LA MANO DE OBRA (OBREROS)

- *Realizar una evaluación de comprobación de las obligaciones y prohibiciones del empleador, evaluación que debe ser efectuada 1 vez al mes, debido a la inestabilidad y rotación de trabajadores. (ver modelo pág. 41, 42, 43, 44, 45, 46)*

CON EL EMPLEADOR

Pedir un reporte de actividades cada semana donde se mencione lo siguiente.

- *Contratos firmados. (Ver modelo en la pág. 26, 27, 28, 29) y legalmente aprobados por el Ministerio de Relaciones Laborales.*
- *Comprobante de pago al IESS (Ver modelo pág. 30)*
- *Comprobante de aviso de entrada al IESS. (Ver modelo pág. 31)*
- *Registro de asistencia diaria del personal obrero. (Ver modelo pág. 32)*
- *Registro de nuevo personal que ingresa a trabajar. (Ver modelo pág. 33)*
- *Registro de horas extras y suplementarias. (Ver modelo pág. 34)*

- *Registro de multas impuesto al personal obrero. (Ver modelo pág. 35)*
- *Registro de pagos al personal obrero. (Ver modelo pág. 36)*
- *Registro de pago por las horas extras. (Ver modelo pág. 37)*
- *Registro de la entrega de una copia del Reglamento Interno al personal obrero. (Ver modelo pág. 38)*
- *Registro de entrega del equipo de protección personal. (Ver modelo pág. 39)*
- *Registro de capacitación efectuada al personal obrero en el tema de seguridad industrial y ergonomía. (Ver modelo pág. 40)*
- *Registro de chequeo médico de los trabajadores que laboren con maquinaria como martillo neumático, compactador, taladros neumáticos etc...*

EN OBRA.

- *Observar que todo el personal obrero vista con el uniforme entregado por el empleador en caso de haberlo, de no ser así, percatarse de que todos use el equipo mínimo para laborar en las obras. (Casco y chaleco)*
- *Controlar que el personal obrero use el equipo de seguridad necesario de acuerdo a la actividad que realiza.*
- *Paralizar la actividad del obrero, si este estuviese usando equipo de seguridad que se encuentre en mal estado hasta que este dicho equipo, sea reemplazado por uno bueno por parte del Empleador.*
- *Comprobar si el personal obrero pone en práctica lo enseñado en las capacitaciones plateadas por el Empleador.*
- *Paralizar la actividad del obrero si estuviese incumpliendo algunas de las normas establecidas en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Industrial.*
- *Presentar el llamado de atención al empleador por incumplimiento de Seguridad e Higiene Industrial por parte de uno de sus empleados.*
- *Verificación el uso adecuado de la señalética de seguridad, de acuerdo al Gráfico # 3. pág. 15. Ejemplos (Ver Foto 14).*

- *Comprobar el uso adecuado de colores de acuerdo a la clasificación de la Señalética. (Señales de prohibición, de obligación, de prevención o advertencia y de información.)*
- *Revisar la constancia de los extintores de incendios en obra (para los tipos de fuego que puedan presentarse), en buenas condiciones e inspeccionarlos regularmente.*
- *Se prohibirá la operación de equipo que contenga advertencias de peligro o este en reparación.*
- *Prohibir fumar dentro de las áreas de peligro de inflamación, explosión o incendio.*
- *Revisar que no se use y porte de armas de fuego y objetos corto punzantes (diferentes a herramientas de trabajo), así como la posesión, venta e ingestión de sustancias psicoactivas y/o alucinógenas y bebidas alcohólicas.*



RECOMENDACIONES.

Ampliar la información mediante el estudio a fondo de los documentos utilizados para el desarrollo de este manual establecidos por el estado ecuatoriano y sus diferentes modificaciones o actualizaciones.

Capacitarse sobre los temas de seguridad industrial, con el fin de reforzar la seguridad laboral del personal obrero, sobre todo en el tema de Ergonomía.

Informar al personal obrero en el tema de seguridad Industrial mediante charlas, capacitaciones, instrucciones.

Fortalecer la seguridad laboral de los trabajadores con la comprobación ante la normativa INEN de los equipos de seguridad (casco, chaleco, arnés, gafas, mascarillas, calzado etc...) utilizados en la construcción.

Revisar la tesis de Jaime Andrade (2014). "Implementación de procesos de fiscalización en la mano de obra para las construcciones de la Universidad Técnica Particular de Loja.

ANEXOS

MODELO DE CONTRATO EVENTUAL PARA EL PERSONAL OBRERO.

En la ciudad de **LOJA**, a los **25** días del mes de **NOVIEMBRE** del año **2013**, comparecen por una parte el señor **MILTON OSWALDO PINTA SUCUNUTA**, C.I. **1103243893** por sus propios y personales derechos a quien en adelante y para efectos del presente contrato se le denominará como EMPLEADOR; y, por otra parte, el señor **CRIOLLO CRIOLLO ÍTALO GEOVANNY**, C.I. **1104338031** por sus propios y personales derechos a quien en adelante y para los efectos del presente instrumento se le denominará como TRABAJADOR.

Las partes contratantes declaran ser mayores de edad, domiciliados y residentes en la ciudad de **LOJA** y por tanto con capacidad legal para contratar y obligarse, quienes libre y voluntariamente convienen en celebrar el presente Contrato de Trabajo Eventual continuo, contenido al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES.-

- a) El artículo 17 del Código del Trabajo segundo inciso, determina que se podrán celebrar contratos eventuales para atender una mayor demanda de producción o servicios en actividades habituales del empleador, en cuyo caso el contrato no podrá tener una duración mayor de ciento ochenta días continuos,
- b) El EMPLEADOR se dedica a la actividad de la **CONSTRUCCIÓN**, y requiere contratar al TRABAJADOR, para que realice las actividades de **CONSTRUCCIÓN**.

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO.-

Con los expuestos en la primera cláusula, el TRABAJADOR se compromete a prestar sus servicios lícitos y personales en beneficio del EMPLEADOR, en calidad de **ALBANIL**.

REALIZANDO LAS SIGUIENTES ACTIIDADES:

- **CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍAS**

- REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍAS

El TRABAJADOR se sujeta estrictamente a todas las condiciones y reglamentos establecidos por el EMPLEADOR, así como observar tanto dentro como fuera de las dependencias donde ejecuta sus labores, buena conducta, cortesía, responsabilidad, puntualidad y cumplimiento de las obligaciones inherentes a sus funciones.

TERCERA: PLAZO DE DEL CONTRATO.-

El presente contrato de conformidad a lo establecido en el Código del Trabajo, tendrá una duración inicial de **27 días**, contados desde el **4 DE NOVIEMBRE** hasta el **30 DE NOVIEMBRE**.

De conformidad a las disposiciones del Reglamento del Contrato Eventual continuo, el EMPLEADOR podrá contratar al TRABAJADOR hasta por 180 días continuos incluidos los señalados en esta cláusula. Para las nuevas contrataciones no será necesario suscribir un nuevo contrato, debiendo al final de cada período contratado la entrega del correspondiente rol de pagos.

CUARTA: REMUNERACION.-

El EMPLEADOR pagará al TRABAJADOR por sus servicios efectivamente prestados, como remuneración, la cantidad de **450 USD**, mismo que por la naturaleza del trabajo a realizarse tiene un recargo del 35% equivalente a **157.5 USD**, más todos los beneficios de Ley. (Decimos, tercero, Decimos cuarto y fondo de reserva)

El pago de la remuneración o salario se hará a la finalización de cada período contratado y/o en partes dentro del periodo según el acuerdo entre las dos partes, (Semanales.....), (Quincenal **X**), (Mensual.....) sin que este exceda para efectos del pago de un mes según el Art. 83 del Código de Trabajo.

QUINTA: RESPONSABILIDADES Y DEBERES DEL TRABAJADOR.-

Son responsabilidades y deberes del trabajador a parte de los establecidos en el Código del Trabajo Art. 45, los siguientes:

- **PRESENTAR UN RENDIMIENTO MINIMO DE 12M2 DIARIOS en la CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍAS.**

- PRESENTAR UN RENDIMIENTO MINIMO DE 16M2 DIARIOS DE REVESTIMIENTO DE MAMPOSTERÍA

SEXTA: RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR.-

El EMPLEADOR se acata a lo dispuesto en el código de trabajo Art. 42 y afiliará al TRABAJADOR desde el primer día de trabajo y se acogerán al mecanismo definido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, para el contrato de jornada parcial permanente.

SÉPTIMA: CAUSAS DE TERMINACION DEL CONTRATO.-

El presente instrumento puede terminar, sin que exista indemnización alguna, por las causas que se detallan a continuación:

- Por la conclusión de la obra, período de labor o servicios objeto del contrato:
- Causas establecidas en el Código de Trabajo Art. 169.
- Por acuerdo de las partes.

OCTAVA: FORMA Y HORARIO DE EJECUTARSE EL TRABAJO.-

El TRABAJADOR en el desempeño de sus funciones cumplirá la siguiente jornada de trabajo: **8 HORAS DIARIAS, DESDE LAS 08: 00h A 12: 00h Y DE 13: 00h A 17: 00h.**

En caso de exceder la jornada ordinaria de trabajo, el EMPLEADOR cancelará al TRABAJADOR el valor correspondiente a horas suplementarias y extraordinarias de acuerdo a lo establecido en el Código del Trabajo Art. 55.

NOVENA: LUGAR DE TRABAJO.-

Por la naturaleza de las actividades, el TRABAJADOR, cumplirá sus servicios en la ciudad de **LOJA, ESPECÍFICAMENTE EN LA CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN DEL LABORATORIO DE GEOLOGÍA Y MINAS DE LA UTPL.**

DÉCIMA: NORMA SUPLETORIAS Y JURISDICCIONALES.-

Para todo cuanto no se encuentre expresamente estipulado en el presente contrato, las partes se someten a las normas contenidas en el Código de Trabajo, además de las demás disposiciones legales pertinentes y para la

absolución de cualquier controversia las partes se someten a las leyes, juzgados y tribunales del trabajo de la ciudad donde tienen su domicilio.

Para el efecto las partes se ratifican en todo el contrato contenido en las cláusulas que anteceden, sin reserva de ninguna clase, por convenir a sus intereses; y, para constancia de lo cual, firman en unidad de acto, tres originales de igual tenor y valor, y autorizan su registro de conformidad con la ley.

EMPLEADOR

TRABAJADOR



July 23 del 2013 18:09

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER

JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER

DETALLE DE COMPROBANTE DE PAGO

(CANCELADO: (2013-05-14))
(BANCO DE LOJA S.A.)

No. Comprobante: 000000047782205

Concepto: PAGO DE PLANILLAS - NORMALES,	Emitido en: 2013-05-14
No. RUC / REGISTRO: 1102776687001 - 0001	Fecha de Vigencia de Pago: 2013-05-15
Nombre / Razón Social / Organización: JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER - JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER	
Período de Pago: 2013 - 04	
Forma de pago: Fondos propios	
Observación:	

AFILIADOS									
PERIODO	RT	CEDULA	NOMBRE	SUELDO	DIAS	OBS.	VALOR	TIEMPO PARCIAL	
2013 - 4	35	1104338031	CRICOLLO CRICOLLO ITALO GEOVANNY	118.26	9	NNA	25.43		0.00
2013 - 4	35	1103985147	ENCARNACION REQUELME JOSE ALCIVAR	394.20	30	NNA	84.75		0.00
2013 - 4	35	1101495610	GRANDA ALLULIMA MAURO ELIAS	119.55	9	NNA	25.71		0.00
2013 - 4	35	1102778687	JARAMILLO IDROBO FERNANDO JAVIER	372.72	30	NNA	80.13		0.00
2013 - 4	35	1103919534	SAENZ CHUNCHO JOSE LUIS	322.33	30	NNA	69.30		0.00
				1327.06			285.32		0.00

Valor	285.32
Intereses por mora (+)	0.00
Seguro Salud Tiempo Parcial (+)	0.00
Honorarios Abogado (+)	0.00
Gastos Administrativos (+)	0.00
Subtotal (=)	285.32
Notas de Crédito (-)	0.00
Total (=)	285.32

Señor Empleador

Usted puede pagar sus obligaciones patronales en línea en cualquier agencia de los bancos: Bolívariano, Guayaquil, Austro, Pacifico, Oficinas de Western Union Red Activa, Ventanillas Coop. de Ahorro y Crédito El Sagrario; o, en cualquier agencia de Servipagos.

Cuando realiza los pagos en bancos, el estado inicial del comprobante es DEPOSITADO y luego de la conciliación se registrará como CANCELADO.

La cancelación de planillas de obligaciones patronales a través de débito bancario no requiere generación previa del comprobante. En cuanto a fondos de reserva, aportes en mora, retroactivos y diferencias, dividendos de préstamos y glosas, obligatoriamente debe generarlos para brindarle el servicio.

Br/>ningún concepto puede transferir directamente a ninguna cuenta del IESS valores para el pago de obligaciones patronales.

Gráfico: # 4. Comprobante de pago al IESS. Fuente: IESS.



Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Registro de Novedades

Fecha: Monday 09 September 2013

Información de la Empresa:

Representante Legal:	HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Número de la novedad:	13506724
Empleador:	HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Ruc:	1102320718001
Sucursal:	0001 HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO

Información de la Novedad:

Tipo de Novedad:	AVISO DE ENTRADA
Afiliado:	YUNGA CUENCA FRANCISCO RICARDO
Cédula:	1103938054
Dirección:	LOJA
Fecha de Cotización:	09/09/2013
Relación de trabajo:	06-CODIGO DEL TRABAJO - CT
Actividad Sectorial:	1406452000023:PEON
Actividad:	PEON
Sueldo:	\$ 318.00
Aportación Normal:	20.5 %
Días Laborados:	

Información del Sistema:

Responsable del registro de la	HURTADO ARMIJOS EMERITO VINICIO
Fecha de registro de la novedad:	09/09/2013
Estado de la Novedad:	EN PROCESO

Firma del afiliado

Firma del Representante Legal

Gráfico: # 5. Aviso de entrada al IESS. Fuente: IESS.

REGISTRO DE ASISTENCIA DIARIA DEL PERSONAL OBRED								
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL:							
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra							
FECHA:	Lunes 4 de Noviembre 2013							
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	MAÑANA		TARDE		TOTAL TRABAJADO	FIRMA
			ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA		
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albanil	08h 00	12h 00	13h 00	17h 00	8 h	

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 6. Fuente Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DEL PERSONAL NUEVO QUE INGRESA A TRABAJAR						
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL					
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra					
FECHA DE INGRESO:	Lunes 4 de Noviembre 2013					
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	TIEMPO DE PERMANENCIA	FORMA DE CONTRATO		FIRMA
				VERBAL	ESCRITO	
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	30 días	X		

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 7. Fuente: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE HORAS EXTRA Y SUPLEMENTARIAS						
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL					
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra					
FECHA:	Lunes 4 Noviembre 2013					
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	ENTRADA	SALIDA	TOTAL DE HORAS	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	18:00	20:00	2 h	

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 8. Fuente: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE MULTAS APLICADAS AL PERSONAL OBRERO					
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL				
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN REGISTRA	Milton Oswaldo Pinta Sucubuta / contratista de la mano de obra				
FECHA:	Lunes 4 de Noviembre 2013				
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	CAUSA	HORA EN QUE SE EFECTUAO LA FALTA	MONTO DE LA MULTA
Criollo Criollo Italo	1104338031	Albañil	perdida de un casco	16:00	2\$

FIRMA DE QUIEN REGISTRA

Gráfico: # 9. Fuente: Jaime Alcides Andrade Japón.

REGISTRO DE PAGO AL PERSONAL OBRERO							
OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL:						
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN PAGA	Milton Oswaldo Pinta Sucunuta / contratista de la mano de obra						
FECHA DE PAGO:	Viernes 15 Noviembre 2013						
PERSONAL	# CEDULA	FUNCION	DESCUENTOS O MULTAS	ANTICIPO	CANTIDAD A PAGAR	TOTAL	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	0.00	0.00	160	160.00	

FIRMA DE QUIEN PAGA

NOTA: Este documento debe ser personal.

REGISTRO DE PAGO POR HORAS EXTRAS							
NOMBRE DE LA OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL						
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN PAGA	Milton Oswaldo Pinta Sucubuta / contratista de la mano de obra						
FECHA DE PAGO:	Viernes 15 de Noviembre 2013						
PERSONAL	# CEDULA	OCUPACION	NUMERO DE HORAS	RECARGO POR HORA	COSTO DE LA HORA NORMAL	TOTAL	FIRMA
Crillo Criollo Italo Geovanny	1104338031	Albañil	8 h	1.00	2.00	24.00	

FIRMA DE QUIEN PAGA

NOTA: Este documento debe ser personal.

REGISTRO DE ENTREGA DE UNA COPIA DEL REGLAMENTO INTERNO			
NOMBRE DE LA OBRA:		Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL	
NOMBRE Y CARGO DE QUIEN ENTREGA		Oswaldo Pinta / contratista de la mano de obra	
FECHA :		Lunes 4 de Noviembre 2013	
PERSONAL	FUNCION	OBSERVACIÓN	FIRMA
Crillo Criollo Italo Geovanny	Albañil	recibe la copia del reglamento interno	

FIRMA DE QUIEN ENTREGA

Gráfico: # 12. Fuente: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE ENTREGA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL										
NOMBRE DE LA OBRA:	Remodelación y Construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL									
NOBRE Y FUNCIÓN DE QUIEN ENTREGA	Oswaldo Pinta / contratista de la mano de obra.									
FECHA:	Lunes 4 Noviembre 2013									
PERSONAL	FUNCION	CASCO	CHALECO	BOTAS	GAFAS	OREJERAS	MASCARILLA	GUANTES	OBSERVACION	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	Albañil	X	X	X	X	X	X	X		

ENTREGO

Gráfico: # 13. Fuente: Jaime A. Andrade Japón.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACION EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ERGONOMÍA				
NOMBRE DE LA OBRA:		Remodelación y construcción del Laboratorio de Geología y Minas de la UTPL.		
CAPACITADOR		Edison Novillo		
FECHA :		Sabado 9 Noviembre 2013		
PERSONAL	FUNCION	ASISTENCIA	OBSERVACION	FIRMA
Criollo Criollo Italo Geovanny	Albañil	X	4 horas de capacitación	

FIRMA DEL CAPACITADOR

Gráfico: # 14. Fuente: Jaime A. Andrade Japón.

MODELO DE EVALUACIÓN PARA EL PERSONAL OBRERO

Fecha:

Sexo M..... F.....
Soltero..... Casado.....
Unión libre..... Divorciado.....

¿Qué tiempo lleva trabajando en el tema de la construcción?

3 meses..... 6 meses..... 1 años.....
Más de 1 año.....

¿Qué tiempo lleva trabajando en las construcciones de la UTPL?

3 meses..... 6 meses..... 1 años.....
Más de 1 año.....

¿Cuál es la función que desempeña en la construcción?

Oficial.....
Albañil.....
Maestro mayor.....
Técnico.....

¿Cómo fue la forma de contrato para trabajar en la obras de la UTPL?

Atraves de una entrevista.....
De forma verbal.....
Por recomendaciones.....
Otra.....

¿Cuál es la hora de entrada y salida durante el día de trabajo?

En la mañana.....
En la tarde.....

¿Gana el sueldo básico unificado que es de 318 dólares (año 2013)?

Sí..... No.....

¿Cuánto gana en la semana?

.....

¿Cuál es su semana de trabajo?

.....De lunes a viernes

.....De lunes a sábado medio día.

.....De lunes a sábado todo el día.

**Sí la semana de trabajo es de lunes a viernes y usted trabaja el día sábado.
¿Usted gana el doble o es como un día más de la semana?**

Doble.....

Día más de la semana.....

¿Cuándo empezó a trabajar fue asegurado ante el IESS?

Sí.....

No.....

No sabe.....

¿Seleccione el equipo que recibió para laborar durante la jornada de trabajo?

Casco.....

Chaleco.....

Botas.....

Orejas.....

Mascarilla.....

Guantes.....

Arnés.....

Gafas.....

Ropa de trabajo.....

Ponchos para la lluvia.....

¿Ha sufrido algún tipo de accidente laboral?

Si..... No.....
Cual.....

¿Tiene un contrato firmado?

Si..... No.....

¿Cuál es el tiempo de contrato firmado?

1 mes.....
2 meses.....
3 meses.....
6 meses.....
6 meses a 1 año.....

¿La forma de pago se efectúa?

Semanalmente.....
Quincenalmente.....
Mensualmente.....

¿Recibe de manera puntual el sueldo acordado semanalmente, quincenalmente o mensualmente?

Si..... No.....

¿Ha recibido algún tipo de multa, la cual ha sido descontada de su remuneración semanal, quincenal o mensual?

Si..... No.....
Porque.....

¿Cree que está ganando lo justo de acuerdo a su función laboral?

Si..... No.....

Ha recibido algún tipo de maltrato laboral como:

Físico.....

Psicológico.....

Ninguno.....

¿Posee algún tipo de discapacidad?

Si..... No.....

Cual.....

¿Recibió algún tipo de intrusión sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos?

Si..... No.....

Cual.....

Tiene algún conocimiento sobre el tema de Ergonomía.

Si..... No.....

Cual.....

¿Recibió algún tipo de documento sobre el Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene laboral?

Si..... No.....

Cual.....

¿Conoce si existe un comité u oficina que trate sobre la Seguridad e Higiene Industrial dentro del lugar donde trabaja?

Si..... No.....
Cual.....

La herramienta con la que labora es.

Propia.....
Entregada por el contratista.....

¿Cómo califica el estado de las herramientas que utiliza para el desempeño en la construcción, por ejemplo: pala, pico, barretas, carretillas, concretera, etc.?

Bueno..... Regular.....
Malo.....

¿Fue usted capacitado sobre el tipo de trabajo que realiza antes de empezar a laborar en las construcciones de la UTPL?

Si..... No.....
Cual.....

¿Conoce sus obligaciones como empleado?

Si..... No.....

¿Conoce las obligaciones del empleador o contratista?

Si..... No.....

Como Cuales:

.....
.....

.....
.....

Durante el tiempo de trabajo en las construcciones de la UTPL. ¿Ha recibido algún tipo de examen médico?

Si..... No.....

¿Cómo califica el ambiente donde usted labora?

Bueno..... Regular.....
Malo.....

Usted como miembro de la mano de obra ¿Qué sugiera para mejorar el ámbito donde usted labora?

.....
.....
.....
.....

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

GUANTES DE CUERO.-
Utilizado principalmente para el proceso de soldadura, levantamiento de cargas y apilamiento de materia prima.

GUANTES DE caucho.-
Especialmente para manipular mortero.



ARNÉS

Para el personal involucrado en el desempeño de labores en altura mayor al 1.80m, será necesario la utilización del el arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

GUANTES ANTI VIBRACIONES

Para realizar trabajos con equipos que generan vibraciones como el martillo neumático, compactador etc. es necesario la utilización de un implemento de seguridad que contrarreste las agitaciones efectuadas por dichos instrumentos



PROTECCIÓN DE LAS PIES



Resguarda las extremidades inferiores ya que estas son las más propensas a los riesgos de caída de objetos y están expuestas a superficies irregulares. Los tipos botines, botas de caucho, zapato con punta metálica.

ROPA DE TRABAJO

Toda la vestimenta debe ser cómoda, no ajustada ni muy floja.
Camisa de mangas largas.
Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean, en su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo

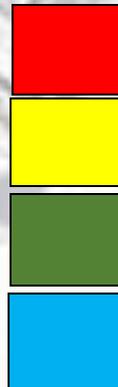


CHALECO DE SEGURIDAD



Especialmente pensado para poder ser visto a gran distancia. Esta prenda señalará la presencia del mismo en la mayoría de los entornos urbanos y rurales a la luz diurna y bajo iluminación de faros de automóvil y cualquier fuente de luz artificial en la oscuridad y condiciones nocturnas.

SEÑALETICA



	Alto Prohibición	Señal de parada. Signos de Prohibición, también para prevenir fuego y para marcar equipo de contra incendio y su localización.
	Atención Peligro Calidad	Indica el peligro (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculo.
	Seguridad	Ruta de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
	Acción Obligada Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal Localización de teléfono.



IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

No fue mala suerte, fue falta de prevención.





SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

Todo proyecto sería incompleto, si no pusiera atención a la protección de la integridad física del trabajador mediante la provisión de vestuario, equipo, implementos, accesorios adecuados y señalética, acordes con el grado de riesgo y la parte del trabajador más expuesta a sufrir una lesión, o para prevenir el riesgo de un accidente que pueda producirla.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



CASCO



Técnicos civiles.
(Peón.)

Ingenieros, Arquitectos,
Administrativos, Capataces,
Maestro Mayor.



Técnicos electricistas y
visitas.

Personal que trabaja con
el hierro, Técnicos
Mineros



PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Lentes de seguridad



Careta

Protección de la cara, como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos.



Pantalla de Soldadura

Protege al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (U.V.) que provienen del proceso de la soldadura eléctrica.



PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo



PROTECCIÓN AUDITIVA

Orejeras. Este dispositivo encierra por completo el pabellón auditivo externo y se aplica herméticamente a la cabeza por medio de una almohadilla de espuma plástica o rellena de líquido. También se utilizan tapones

