

MINISTERIO DE
educación

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA



VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL
VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN REGULAR

PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
PARA MAESTRAS Y MAESTROS EN EJERCICIO

PROFOCOM



Unidad de Formación No. 14

Técnica Tecnológica

**Gestión tecnológica
productiva comunitaria**

(Educación Regular)

Documento de Trabajo





© De la presente edición:

Colección:

CUADERNOS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Unidad de Formación No. 14

Técnica Tecnológica

Gestión tecnológica productiva comunitaria

Documento de Trabajo

Coordinación:

Viceministerio de Educación Superior de Formación Profesional

Viceministerio de Educación Regular

Dirección General de Formación de Maestros

Instituto de Investigaciones Pedagógicas Plurinacional

Unidad de Políticas Intraculturales, Interculturales y Plurilingüe

Redacción y Dirección:

Equipo PROFOCOM

Cómo citar este documento:

Ministerio de Educación (2014). *Unidad de Formación Nro. 14 "Técnica Tecnológica - Gestión tecnológica productiva comunitaria"*. Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.

Diseño

Franklin Nina

Wilson J. Laura Condori

LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ PROHIBIDA

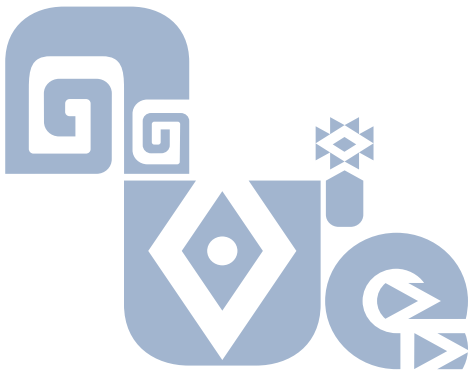
Denuncie al vendedor a la Dirección General de Formación de Maestros, Telf. 2912840 - 2912841



Índice

Presentación	3
Introducción.....	5
Objetivo holístico	6
Criterios de evaluación.....	6
Uso de lenguas originarias	7
Momento 1: Sesión presencial	8
Momento 2: Sesiones de construcción crítica y concreción educativa	19
I. Actividades de autoformación	19
Tema 1	
Seguridad y salud en el trabajo y la producción.....	19
Lecturas de trabajo para el tema 1	21
Tema 2	
Seguridad social	37
Lecturas de trabajo para el tema 2	39
Tema 3	
Dibujo y diseño técnico básico aplicado a la producción	49
Lecturas de trabajo para el tema 3	50
Tema 4	
Liderazgo comunitario.....	60
Lecturas de trabajo para el tema 4	61
Tema 5	
Gestión y cultura tributaria	66
Lecturas de trabajo para el tema 5	67
II. Actividades formación comunitaria	77
III. Actividades de concreción educativa	78
Momento 3: Sesión presencial de socialización	79
Producto de la unidad de formación.....	79







Presentación



El Programa de Formación Complementaria para Maestras y Maestros en Ejercicio PROFOCOM es un programa que responde a la necesidad de transformar el Sistema Educativo a partir de la formación y el aporte de las y los maestros en el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo y de la Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” que define como objetivos de la formación de maestras y maestros:

1. Formar profesionales críticos, reflexivos, autocríticos, propositivos, innovadores, investigadores; comprometidos con la democracia, las transformaciones sociales, la inclusión plena de todas las bolivianas y los bolivianos.
2. Desarrollar la formación integral de la maestra y el maestro con alto nivel académico, en el ámbito de la especialidad y el ámbito pedagógico, sobre la base del conocimiento de la realidad, la identidad cultural y el proceso socio-histórico del país. (Art. 33)

Así entendido, el PROFOCOM busca fortalecer la formación integral y holística, el compromiso social y la vocación de servicio de maestras y maestros en ejercicio mediante la implementación de procesos formativos orientados a la aplicación del Currículo del Sistema Educativo Plurinacional, que concrete el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo aportando en la consolidación del Estado Plurinacional.

Este programa es desarrollado en todo el Estado Plurinacional como un proceso sistemático y acreditable de formación continua. La obtención del grado de Licenciatura será equivalente al otorgado por las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros (ESFM), articulado a la apropiación e implementación del Currículo Base del Sistema Educativo Plurinacional.

Son las Escuelas Superiores de Formación de Maestras y Maestros, Unidades Académicas y la Universidad Pedagógica las instancias de la implementación y acreditación del PROFOCOM, en el marco del currículo de formación de maestras y maestros del Sistema Educativo Plurinacional, orientando todos los procesos formativos hacia una:

- ❖ “Formación Descolonizadora”, que busca a través del proceso formativo lidiar contra todo tipo de discriminación étnica, racial, social, cultural, religiosa, lingüística, política y económica, para garantizar el acceso y permanencia de las y los bolivianos en el sistema educativo, promoviendo igualdad de oportunidades y equiparación de condiciones a través del conocimiento de la historia de los pueblos, de los procesos liberadores de cambio y superación de estructuras mentales coloniales,



la revalorización y fortalecimiento de las identidades propias y comunitarias, para la construcción de una nueva sociedad.

- ✿ “Formación Productiva”, orientada a la comprensión de la producción como recurso pedagógico para poner en práctica los saberes y conocimientos como un medio para desarrollar cualidades y capacidades articuladas a las necesidades educativas institucionales en complementariedad con políticas estatales. La educación productiva territorial articula a las instituciones educativas con las actividades económicas de la comunidad y el Plan Nacional de Desarrollo.
- ✿ “Formación Comunitaria”, como proceso de convivencia con pertinencia y pertenencia al contexto histórico, social y cultural en que tiene lugar el proceso educativo. Esta forma de educación mantiene el vínculo con la vida desde las dimensiones material, afectiva y espiritual, generando prácticas educativas participativas e inclusivas que se internalizan en capacidades y habilidades de acción para el beneficio comunitario. Promueve y fortalece la constitución de Comunidades de Producción y Transformación Educativa (CPTE), donde sus miembros asumen la responsabilidad y corresponsabilidad de los procesos y resultados formativos.
- ✿ “Formación Intracultural, Intercultural y Plurilingüe”, que promueve la autoafirmación, el reconocimiento, fortalecimiento, cohesión y desarrollo de la plurinacionalidad; asimismo, la producción de saberes y conocimientos sin distinciones jerárquicas; y el reconocimiento y desarrollo de las lenguas originarias que aporta a la intraculturalidad como una forma de descolonización y a la interculturalidad estableciendo relaciones dialógicas, en el marco del diseño curricular base del Sistema Educativo Plurinacional, el Currículo Regionalizado y el Currículo Diversificado.

Este proceso permitirá la autoformación de las y los participantes en Comunidades de Producción y Transformación Educativa (CPTE), priorizando la reflexión, el análisis, la investigación desde la escuela a la comunidad, entre la escuela y la comunidad, con la escuela y la comunidad, hacia el desarrollo armónico de todas las potencialidades y capacidades, valorando y respetando sus diferencias y semejanzas, así como garantizado el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas y colectividades, y los derechos de la Madre Tierra en todos los ámbitos de la educación.

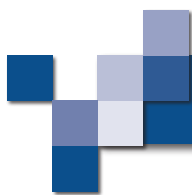
Se espera que esta colección de Cuadernos, que ahora presentamos, se constituyan en un apoyo tanto para facilitadores como para participantes, y en ellos puedan encontrar:

- ◆ Los objetivos orientadores del desarrollo y la evaluación de cada Unidad de Formación.
- ◆ Los contenidos curriculares mínimos.
- ◆ Lineamientos metodológicos, concretados en sugerencias de actividades y orientaciones para la incidencia en la realidad educativa en la que se ubica cada participante.

Si bien los Cuadernos serán referencia básica para el desarrollo de las Unidades de Formación, cada equipo de facilitadores debe enriquecer, regionalizar y contextualizar los contenidos y las actividades propuestas de acuerdo a su experiencia y a las necesidades específicas de las maestras y maestros.

Roberto Aguilar Gómez
MINISTRO DE EDUCACIÓN





Introducción

En la Unidad de Formación N° 14 continuamos trabajando aspectos concretos que orientan el sentido de la implementación de los elementos curriculares del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. En ese sentido, dando continuidad a la Unidad de Formación N° 13, el material propuesto será trabajado desde las Áreas de Saberes y Conocimientos. En la presente Unidad de Formación, se propone desarrollar el proceso de articulación de las Áreas de Saberes y Conocimientos, además de continuar con el proceso de profundización de las Áreas como parte del proceso de autoformación.

En el Momento I, Sesión Presencial, desarrollaremos el proceso metodológico de articulación de los saberes y conocimientos de las Áreas a través de un “acontecimiento” narrado y/o problemática de la realidad, el cual es problematizado a partir de los sentidos de los campos y el enfoque de las Áreas para vincular esa problemática con los procesos educativos que desarrollan las y los maestras. Esta parte de la Unidad de Formación muestra la importancia de la problematización y de las preguntas para promover un uso crítico de los contenidos que puedan aperturarse a las exigencias de la realidad.

Es necesario aclarar que la utilización del “acontecimiento” como un elemento articulador obedece sólo a fines didácticos del proceso formativo del PROFOCOM, por tanto no es un nuevo elemento de la estructura curricular; En el desarrollo curricular de los niveles del Subsistema de Educación Regular, el elemento articulador predominante es el Proyecto Socioproductivo.

Para el Momento II, de construcción crítica y concreción educativa, en las actividades de autoformación trabajamos tres temas o contenidos formativos del Área o especialidad para su profundización. Los temas son abordados a partir de preguntas y están orientados a promover la reflexión crítica a partir de lecturas de textos propuestas para este fin¹.

Al igual que en la Unidad de Formación 13, en esta parte, seguiremos trabajando la problematización de nuestras Áreas de Saberes y Conocimientos para perfilar los nuevos enfoques de Área que propone el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo para su abordaje.

Por último, la presente Unidad de Formación plantea las actividades de Formación Comunitaria y de Concreción Educativa, ambas dirigidas al planteamiento de actividades que permitan la transformación de

¹ Las lecturas de los textos propuestos deben ser abordados de manera crítica y problemática; no se trata de leer de manera pasiva, repetitiva o memorística; éstas deben generar el debate y discusión. No tienen la función de dar respuestas a las preguntas realizadas, sino son un insumo o dispositivo para que maestras y maestros abran el debate y profundicen los temas del área abordados.



la práctica educativa de maestras y maestros en función de la apropiación crítica de las propuestas de este material que ponemos a disposición.

En la sesión Presencial (8 horas), trabajaremos organizados por Áreas de Saberes y Conocimientos; en las Sesiones de Construcción Crítica y Concreción Educativa (138 horas), se trabajará en las Comunidades de Producción y Transformación Educativa (CPTes) y en la Sesión Presencial de Socialización (4 horas), la actividad puede organizarse por Áreas de Saberes y Conocimientos o por las CPTes, según las necesidades para un adecuado desarrollo de la sesión.

Debemos tomar en cuenta que en los casos que una o un facilitador deba trabajar, además, con la Unidad de Formación de Primaria Comunitaria Vocacional, es importante realizar una organización y proceso adecuado de manera que ambos niveles desarrollen adecuadamente esta Unidad de Formación.

Objetivo holístico

Profundizamos en los saberes y conocimientos del área problematizando y reflexionando la realidad, mediante el desarrollo de procesos metodológicos de articulación e integración de contenidos, a través de la práctica de actitudes de trabajo cooperativo y respeto mutuo, para desarrollar procesos educativos pertinentes vinculados a las demandas, necesidades y problemáticas de la realidad.

Criterios de evaluación

SABER:

Profundizamos en los saberes y conocimientos del área problematizando y reflexionando la realidad.

- Comprensión de la importancia de la integración de saberes y conocimientos y de articulación del currículo con el Proyecto Socioproductivo.
- Apropiación crítica de los contenidos profundizados en cada área de saberes y conocimientos.

HACER:

Mediante el desarrollo de procesos metodológicos de articulación e integración de contenidos.

- Articulación de los elementos curriculares con el plan de acción del Proyecto Socioproductivo
- Integración de los saberes y conocimientos de las Áreas al interior del Campo y entre Campo de Saberes y Conocimientos con el Proyecto Socioproductivo.

SER:

A través de la práctica de actitudes de trabajo cooperativo y respeto mutuo.

- Actitud comprometida en el trabajo al interior de las CPTes.
- Respeto por la opinión de la o el otro.

DECIDIR:

Para desarrollar procesos educativos pertinentes vinculados a las demandas, necesidades y problemáticas de la realidad.

- Transformación de la práctica educativa en función de responder a la realidad de la comunidad.



Uso de lenguas indígena originarias

El uso de la lengua originaria debe realizarse en los tres momentos del desarrollo de la Unidad de Formación; de acuerdo al contexto lingüístico se realizarán conversaciones, preguntas, intercambios de opiniones, discusiones y otras acciones lingüísticas aplicando la lengua originaria.

Asimismo, esta experiencia desarrollada en los procesos de formación debe ser también des-plegada por las y los maestros en el trabajo cotidiano en los espacios educativos en los que se desenvuelven.



Momento 1 – Sesión presencial.

Para iniciar la sesión presencial, la o el facilitador, anuncia que en la sesión presencial de 8 Hrs, se hará énfasis en el trabajo del proceso metodológico de la articulación de las Áreas de Saberes y Conocimientos, lo que involucra la participación activa de todas las áreas en el desarrollo de actividades comunes, por Campos y por Áreas.

Proceso metodológico de la articulación de las áreas

1. Partir de la problematización de la realidad desde el sentido de los Campos y el enfoque de las Áreas

Uno de los criterios centrales del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo es vincular a la educación con la realidad; es decir, vincular la educación a los procesos histórico políticos de nuestras comunidades, pueblos, barrios, ciudades y el país en su conjunto; de esta manera, se busca partir de nuestros problemas/necesidades/potencialidades para que el desarrollo de los procesos educativos pueda convertirse en un mecanismo que coadyuve a transformar nuestra realidad.

En este sentido, el elemento central para la articulación de las Áreas de saberes y conocimientos son justamente nuestros problemas/necesidades/potencialidades, ya que esta realidad atraviesa a todas las Áreas sin distinción. Dentro del Currículo Base, quien cumple el rol articulador de las Áreas en el desarrollo de los procesos educativos es el Proyecto Socioproductivo, ya que representa aquel problema/necesidad/potencialidad de nuestro contexto que vamos a priorizar para transformar. Por tanto las y los maestros desarrollarán los procesos de articulación en sus Unidades Educativas a través del mismo.

La problematización nos vincula con la realidad de un modo crítico, pues es una forma de cuestionar a la misma desde un determinado lugar y proyecto de sociedad, en nuestro caso, desde los sentidos de los Campos de Saberes y Conocimientos que expresan la direccionalidad política que plantea la estructura curricular. La problematización plantea preguntas y problemas irresueltos e inéditos que nos involucran en su desarrollo y resolución, es decir, permite abrir espacios para la transformación de la realidad, por tanto, no está dirigida sólo a explicar y/o describir fenómenos u objetos ajenos a nosotros.

Bajo este contexto, la problematización de un “acontecimiento” de la realidad para trabajar la articulación de las Áreas de Saberes y Conocimientos, se refiere a plantear preguntas sobre un determinado hecho para cuestionarlo críticamente desde los criterios que plantean los Sentidos de los Campos y/o el Enfoque de las Áreas y de esta forma vislumbrar las formas en las que podemos vincular las problemáticas de la realidad con los procesos educativos.

Es importante aclarar que por temas didácticos el proceso metodológico de la articulación de las Áreas, que desarrollaremos en la sesión presencial, se realizará a partir de la narración de un “acontecimiento” o problema de la realidad; éste entonces será el punto de partida para realizar el proceso metodológico de la articulación de las Áreas.

No hay que confundir, entonces, a la narración del “acontecimiento” o problema de la realidad, con la que iniciamos este ejercicio de articulación de las Áreas, como un “nuevo” elemento dentro de la estructura curricular; como se ha aclarado, simplemente es un recurso que usamos con fines didácticos en el proceso de formación en el PROFOCOM.



Actividad 1

Organizados en grupos por Campos de Saberes y Conocimientos realizamos la lectura crítica y minuciosa de la narración del “acontecimiento”² o problema de la realidad propuesto en la Unidad de Formación.

“Acontecimiento”

HISTORIAS DE AMOR, VIOLENCIA Y FEMINICIDIO EN BOLIVIA³

Mi nombre es Lis, soy una mujer que se casó muy joven, como todas las mujeres de mi comunidad, y ya tengo un niño muy pequeño... siempre pensé que mi vida iba ser feliz cuando me casara y más feliz sería cuando tengamos un niño varón, pues las mujeres solo vienen a sufrir a este mundo, era algo que me decía mi mamá siempre, pero la verdad es que nunca me imaginé que tendría en mi vida hechos de violencia contra mí y mi pequeño hijo.

La realidad me mostró que la crueldad existe y se desquita contra la mujer que parió, la mujer pobre, la mujer campesina, y esto lo digo porque fuimos sometidos por un grupo de malas personas que hasta la fecha son favorecidas por la retardación de justicia y amparadas por administradores de justicia que sólo favorecieron a los culpables, al eximirlos de toda culpa y toda pena, y poniendo sobre mis hombros todo el dolor y toda la pena.

Yo vengo de una ciudad llamada Tupiza, en la provincia Sud Chichas, de Potosí; allí es donde mi pareja me golpeaba y mi comunidad me culpaba por dejarlo y denunciarlo, y mi familia y mis amigos se alejaron de mí por denunciar a mi marido y por pedir que ya no me pegue más, y fue allí donde todos me conocían en donde no encontraba soluciones o personas que me ayuden. Por eso me fui a la capital, a La Paz, creyendo que por tener un lindo nombre esa ciudad, allí encontraría tranquilidad y apoyo, pero fue en vano, sólo encontré más soledad e injusticia.

Allí había personas que solo escuchaban lo que decía, pero no me ayudaban en nada, solo me hacían revivir una y otra vez la pena, el recuerdo amargo, la injusticia que duele y sangra cada vez que vuelvo a contar mi historia a los llamados expertos en la justicia, expertos en ayudar a la víctima, pero que lo único que hacían era abrir más la herida.

Desde la mujer forense que me trató muy mal y me hizo sentir culpable, pues ella me retaba y me hacía llorar más de lo que yo ya lloraba, después fui a muchos lugares que sólo me hacían repetir una y mil veces la misma historia, la misma desgracia, el mismo sufrimiento y sólo lo hacían para no leer el expediente.

Ellos sólo me prometían cosas que después no cumplían. Lo que sí me pedían era que fuera a muchos lugares, que llenare muchos papeles, que pague muchos certificados y que cuente de nuevo mi historia, mi dolor, pero de tanto repetirlo ya no quería hablar, pues era otro golpe a mi vientre que a nadie le daba pena, y que nadie me daba consuelo.

² Este primer paso para la articulación de las áreas en la Unidades Educativas se desarrollará a partir de una lectura crítica del problema, necesidad o potencialidad de nuestra comunidad definido para el Proyecto Socioproductivo.

³ Testimonio extraído de Historias de amor, violencia y femicidio en Bolivia en: www.pueblos-originarios.com.ar (visitado a 19:40 del 11 de febrero de 2014) Para mayor profundidad referirse al texto original.



A veces camino sola por la calle mucho tiempo, sin destino, matando solo el tiempo, y pensando en cómo matarme; para colmo, no tengo lugar seguro para quedarme, pues en donde me alojo no piensan que tengo un hijo, solo quieren que pague el alquiler, y si no tengo para pagarle me echan, y no tengo trabajo estable, pues cada audiencia, que después se pospone, cada examen, cada solicitud que debo buscar, lo hago yo personalmente, y debo salir muy temprano o faltar al trabajo y así no hay trabajo que dure, pues a nadie le importa los problemas ajenos, y nadie le interesa en darme ayuda, y los refugios de mujeres golpeadas están llenos y no puedes estar mucho tiempo adentro; tampoco es fácil que reciban a mujeres de otras ciudades.

Lo cierto es que siempre tienen excusa para no ayudarte, lo cierto es que siempre termino sola, y sin soluciones.

Y todos los que te dicen que te van ayudar, todavía espero su ayuda después de un año; para colmo, todavía mi pareja me llama para amenazarme, y todavía no puedo volver a la casa de mis padres, pues me culpan de que yo soy la culpable de que mi marido se enoje conmigo.

A veces cuando veo mucha gente concentrada, pienso si les contara mi historia, si les gritara mi desgracia a algunos de ellos, que charlan, festejan, bailan, se emborrachan y pelean, algunas de esas personas me escucharían, realmente me escucharían.

Creo que no... a fin de cuentas la vida tiene tantos riesgos que me da lo mismo...

Actividad 2

Problematización del “acontecimiento” o problema de la realidad desde el Sentido de los Campos de Saberes y Conocimientos.

Reunidos en grupos de Campos de Saberes y Conocimientos, dialogamos y reflexionamos sobre cómo desde nuestro Campo de Saberes y Conocimientos podemos abordar las problemáticas de la realidad que hemos encontrado en la narración del “acontecimiento”.

Para realizar esta actividad podemos guiarnos por las siguientes preguntas:

1. ¿De qué manera nuestro Campo de Saberes y Conocimientos está vinculado a la problemática descrita?





2. ¿Por qué la falta de tecnología impide la superación de la pobreza, injusticia y burocracia?

3. ¿Cómo la educación tecnológica apropiada permite disminuir los índices de pobreza?

4. ¿Cómo desarrollamos capacidades y cualidades creativas para generar alternativas económicas que contribuyan a dar respuesta a la estabilidad laboral?

5. ¿Cómo transformamos las problemáticas descritas desde el sentido de nuestro campo?



Después del análisis y reflexión realizados, anotamos las ideas o conceptos relevantes para ser compartidos en plenaria.

Actividad 3

Problematización del “acontecimiento” o problema de la realidad tomando en cuenta la naturaleza, las características y el enfoque de cada Área.

Problematización del “acontecimiento” o problema de la realidad tomando en cuenta la naturaleza, las características y el enfoque de cada Área.

Dando continuidad a la reflexión realizada en la anterior actividad y reunidos por Áreas de Saberes y Conocimientos dialogamos y reflexionamos sobre cómo desde nuestra Área de Saberes y Conocimientos podemos abordar las problemáticas de la realidad que hemos encontrado en la narración del “acontecimiento”.

Para realizar esta actividad podemos guiarnos por las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo la educación técnica tecnológica productiva permite disminuir los índices de pobreza?

2. ¿Por qué la formación en ciencia y tecnología reproduce las desigualdades entre varones y mujeres?
¿A qué se debe que el control del conocimiento y la producción en técnica-tecnológica sea predominantemente masculino y cómo esto profundiza las condiciones económicas de dependencia de las mujeres?



3. ¿Cómo desarrollamos capacidades de complementariedad entre varones y mujeres para establecer entidades socioproductivas que contribuyan a dar respuesta a la dependencia económica?

4. ¿Por qué es importante el uso de la tecnología para reducir la injusticia social de género y superar el maltrato y/o violencia intrafamiliar?

5. ¿Cómo transformamos las problemáticas descritas desde el enfoque de nuestra Área?

Después del análisis y reflexión realizados anotamos los elementos más relevantes para ser compartidos en plenaria.

Actividad 4 (1ra. plenaria)

Para conocer la manera en que cada Campo de Saberes y Conocimientos interpreta la problemática planteada en la narración del “acontecimiento” y para tener una visión global de cómo se está asumiendo la misma desde las Áreas de Saberes y Conocimientos, desarrollamos una plenaria donde se exponga los resultados de la reflexión desde:



- a) Las conclusiones y/o aportes de cada Campo.
- b) Las conclusiones y/o aportes de cada Área de saberes y conocimientos que estén presentes.

Para realizar esta actividad se deberá delegar a responsables por Campos y Áreas y se procurará ser sintéticos en la exposición que realicen.

La plenaria podrá plantear ajustes y la profundización de la reflexión en los Campos y Áreas que lo requieran.

2. Articulación de Contenidos de los Programas de Estudio en función del acontecimiento y/o problemática de la realidad.

La reflexión y problematización generada en los anteriores puntos, debe permitirnos delinear criterios comunes para todas las Áreas y darle sentido y orientación crítica a nuestra planificación curricular y práctica educativa⁴. Esta problematización debe ayudarnos a una selección y articulación de contenidos (desde cada Campo y Área) acorde a la problemática y/o realidad de nuestro contexto educativo.

La definición del sentido de nuestra planificación curricular nos permitirá articular de manera más pertinente la selección de nuestros contenidos (para no caer en respuestas mecánicas, a la hora de definirlos).

Actividad 5

Tomando en cuenta la reflexión generada en las anteriores actividades, se seleccionan los contenidos de los Programas de Estudio de cada Área en función a la situación de la realidad planteada en la narración del “acontecimiento”.

A continuación se presenta un ejemplo de articulación de contenidos de cada Área del Campo Comunidad y Sociedad en función del acontecimiento, para el año de escolaridad correspondiente, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Contenidos afines al acontecimiento.
- Que sean tomados de los Programas de Estudio del currículo base y/o regionalizados.
- Interrelación de los contenidos de las Áreas del Campo.

Campo: CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN	
ÁREA: MATEMÁTICA	ÁREA: TÉCNICA TECNOLÓGICA
- Estadística en procesos productivos y sociales	- Derecho al trabajo como forma de vida y Seguridad social - Derecho laboral - Gestión de riesgo en el trabajo y producción

⁴ Que sería el momento de reflexión política, ya que en éste se plantea la manera en cómo encaramos las problemáticas de la realidad desde los sentidos que orientan a los Campos de Saberes y Conocimientos y el enfoque de las Áreas. Aquí no se trata solamente de un uso meramente temático de un problema para transversalizarlo en las Áreas, sino se trata de plantear la transformación de los problemas de la realidad desde una orientación política de construcción de la realidad.





Como se observa, desde cada Campo y sus respectivas Áreas se pueden trabajar las problemáticas del PSP y en este caso del “acontecimiento”, para ello desde cada Área debemos profundizar ciertos conocimientos que nos ayuden a desarrollar estos contenidos con mayor pertinencia. En ese sentido esta Unidad de Formación N° 14 para el Campo de Comunidad y Sociedad presenta los siguientes contenidos para la formación de maestras y maestros:

Campo: CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN	
ÁREA: MATEMÁTICA	ÁREA: TÉCNICA TECNOLÓGICA
<ul style="list-style-type: none"> - Método estadístico - Representaciones graficas - Medidas de tendencia central 	<ul style="list-style-type: none"> - Ley general de trabajo - Seguridad social y beneficios laborales - Conciliación familiar y laboral.

Luego del análisis y reflexión de la articulación de contenidos pasamos a la siguiente actividad:

Realizamos un ejercicio similar al ejemplo y los criterios de la actividad anterior, tomando en cuenta los Programas de Estudio del Currículo Base y Regionalizado, registrando en el siguiente cuadro la articulación de contenidos del Área para otro año de escolaridad en función del acontecimiento presentado.

CAMPO: CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN		
AÑO DE ESCOLARIDAD:.....		
ÁREAS	ÁREA: MATEMÁTICA	ÁREA: TÉCNICA TECNOLÓGICA
Contenidos de Planes y Programas (Currículo Base y Regionalizado)		

3. Problematicación de los contenidos seleccionados en función del “acontecimiento” o problemática de la realidad

Una de las exigencias centrales del MESCP para maestras y maestros, tiene que ver con la necesidad de realizar un desarrollo crítico, creativo y pertinente de los contenidos curriculares para superar prácticas educativas repetitivas y memorísticas.

Por lo tanto, los contenidos curriculares propuestos en los Programas de Estudio no son contenidos cerrados y definidos que simplemente haya que reproducir, por el contrario, son la base sobre la cual maestras y maestros tenemos que dotar a los procesos educativos de un sentido pertinente a nuestra realidad, es decir desplegarlos desde nuestras necesidades/problemas/potencialidades.



De esta manera, no se entiende al desarrollo de los contenidos como un fin en sí mismo, como nos ha acostumbrado los anteriores modelos educativos; desde el punto de vista del MESCP, los contenidos y su desarrollo son el medio para desplegar procesos educativos vinculados a la vida y para responder a las necesidades/problemas/potencialidades de nuestra realidad. Por tanto los contenidos tienen que ser trabajados según las exigencias de los diversos contextos, de nuestro país, con pertinencia.

¿Cómo vinculamos los contenidos de los Programas de Estudio con nuestra realidad para darle un sentido pertinente? Para lograr este cometido se requiere abrir los contenidos en función de las problemáticas/necesidades y/o potencialidades de la comunidad que están orientando los procesos educativos en un determinado contexto. Esta apertura y vinculación de los contenidos con la realidad se logra a través de su problematización, es decir a partir de preguntas que redefinan al contenido, que sin perder su naturaleza, expresen una orientación específica referida a nuestras necesidades/problemas/potencialidades.

Como ya está establecido en la estructura curricular, la realidad de nuestra comunidad o los problemas/necesidades/potencialidades, se presentan priorizando estos en el Proyecto Socioproductivo, para que a partir del mismo se desarrolle la planificación anual bimestralizada; entonces, el elemento central para problematizar nuestros contenidos y para darle un sentido pertinente, son aquellos problemas/necesidades/potencialidades planteados en el PSP.

Si partimos de un problema común a todas las Áreas de saberes y conocimientos, ya sea el Proyecto Socioproductivo o, en este caso (la sesión presencial), la narración del “acontecimiento”, para lograr generar la articulación de las Áreas; los contenidos de los Programas de Estudio seleccionados en cada una de ellas, tienen que ser problematizados en función de la problemática común (“acontecimiento”).

De esta manera, la problematización de los contenidos que se desarrolle en función de una determinada problemática de la realidad, plantean preguntas que le dotan a los contenidos de una orientación y un sentido específico referido a las necesidades/problemas/potencialidades del contexto.

Es importante tomar en cuenta que la problematización estará referida a las necesidades/problemas/potencialidades de nuestro contexto inmediato, es decir nuestra comunidad, barrio, ciudad.

Así se tiene un contenido que se ha transformado en una o en varias preguntas, que se convierten en el punto de partida para el desarrollo de los procesos educativos con las y los estudiantes.

Ejemplos:

Área de Saberes y Conocimientos	Contenido seleccionado de los Programas de Estudio	“Acontecimiento” o problema de la realidad	Problematización del contenido en función del problema de la realidad
Técnica tecnológica	- Derecho al trabajo como forma de vida y Seguridad social	Violencia y feminicidio en Bolivia	¿De qué manera se expresa en nuestra comunidad/barrio el “Derecho al trabajo como forma de vida y Seguridad social” para las mujeres?



Área de Saberes y Conocimientos	Contenido seleccionado de los Programas de Estudio	“Acontecimiento” o problema de la realidad	Problematización del contenido en función del problema de la realidad
Técnica tecnológica	- Derecho al trabajo como forma de vida y Seguridad social	Violencia y feminicidio en Bolivia	- ¿Cómo promovemos el “Derecho al trabajo como forma de vida y Seguridad social” para las mujeres de nuestra comunidad/barrio?

Actividad 6

Después de la selección de contenidos que se realiza para cada Área se procede a la su problematización a partir de los siguientes criterios:

- Se plantean preguntas para abrir el contenido en función del “acontecimiento” o problema de la realidad con el que estamos trabajando la articulación de las Áreas.
- Las preguntas problematizadoras expresarán toda la discusión realizada en las actividades anteriores, es decir deberá expresar también el Sentido de cada Campo y Enfoque de las Áreas.
- Las preguntas problematizadoras plantean tareas nuevas/inéditas que posibilitan orientar las prácticas educativas para transformar una determinada realidad. No son preguntas cerradas, explicativas ni descriptivas, son preguntas que llevan a la acción.

Área de Saberes y Conocimientos	Contenidos Seleccionados de los Programas de Estudio	“Acontecimiento” o problema de la realidad	Problematización del contenido en función del problema de la realidad
Técnica Tecnológica			

4. Concreción curricular a partir de los Contenidos problematizados

Llegados a este punto nos encontramos con preguntas que serán la base para la concreción educativa. Como hemos visto en la actividad anterior, las preguntas son la forma en que los contenidos adquieren pertinencia para desarrollar los procesos educativos en función de los problemas de la realidad.

Esto no implica que lo que sabemos sobre el contenido se niega o se deja de lado, el conocimiento acumulado de maestras y maestros sobre un contenido específico será el fundamento sobre el cual realizaremos cualquier adaptación o búsqueda de respuestas a preguntas inéditas producto de la problematización. De lo que se trata, es de darle sentido a los contenidos, por tanto no se trata de un desarrollo enciclopédico y temático de los mismos. Entonces, los contenidos trabajados a partir de la formulación de preguntas nos plantea buscar su resolución en el mismo proceso educativo, donde con la participación de las y los estudiantes, maestras y maestros y comunidad educativa producimos conocimiento al responder las preguntas planteadas, esto involucra transformar nuestra práctica en varios sentidos.



Partir de una pregunta en el quehacer educativo es partir sabiendo que como maestras y maestros no tenemos el “CONTROL” de todo el proceso educativo y sus resultados, es decir que como la pregunta es inédita, nosotros como maestras y maestros al igual que las y los estudiantes no conocemos las respuestas a priori y tampoco las encontraremos en referencias bibliográficas o en Internet como un contenido definido. Partir de la pregunta nos lleva a arrojarnos a la búsqueda de respuestas, es decir que en el proceso educativo que promovemos también nos corresponde aprender. En un proceso de estas características también las relaciones establecidas con las y los estudiantes se reconfiguran, ya que como estamos partiendo de la realidad del contexto, es decir de los problemas/necesidades/potencialidades de la comunidad, barrio, ciudad, hay que tomar en cuenta que las y los estudiantes tienen saberes y conocimientos profundos de la realidad donde viven y, por tanto, a nosotras como maestras y maestros nos tocará también abrirnos a escuchar y aprender de las y los estudiantes, de la misma manera con madres, padres de familia y la comunidad en general.

Partir de preguntas de la realidad implica desarrollar procesos educativos “creativos”, es decir que es un proceso que involucra la producción de conocimiento y la producción de una nueva realidad, lo que implica superar una reproducción acrítica de los contenidos y perfilar su desarrollo pertinente y útil para la vida.

Actividad 7

A partir de las preguntas que problematizan los contenidos, realizadas en la actividad anterior, planteamos orientaciones y/o actividades que posibiliten dar respuestas pertinentes y viables a las mismas.

Las orientaciones que se planteen deberán tomar en cuenta que este proceso de búsqueda de respuestas a las preguntas que estamos formulando, tendrán que ser resueltas con la participación de las y los estudiantes y si fuera necesario/viable con la comunidad en un proceso educativo, por lo tanto se deberá procurar proponer actividades que permitan trabajar los cuatro momentos metodológicos: Práctica, Teoría, Valoración y Producción.

A continuación elaboramos las Orientaciones metodológicas que permitan lograr plantear respuestas pertinentes y viables a las preguntas formuladas en la anterior actividad:

Área de saberes y conocimientos	Contenido seleccionado de los Programas de Estudio	“Acontecimiento” o problema de la realidad	Problematización del contenido en función del problema de la realidad	Orientaciones metodológicas que permitan lograr plantear respuestas pertinentes a las preguntas

Actividad 8 (2da. plenaria)

Después de trabajar los puntos 2, 3 y 4, se expondrán los resultados, conclusiones y dudas de las actividades en plenaria.



Momento 2

Sesiones de construcción crítica y concreción educativa (138 horas)

En este momento de formación es importante trabajar en las Comunidades de Producción y Transformación Educativa - CPTes. A él corresponden las actividades de Autoformación, Formación Comunitaria y las de Concreción educativa.

I. Actividades de autoformación

En la autoformación cada maestra o maestro desarrolla procesos de reflexión sobre su formación, debe realizar acciones que vayan en favor de ese cometido; para ello, se proponen las siguientes actividades:

1. Preguntas problematizadoras por tema.
2. Lecturas de trabajo de nuestra Área de Saberes y Conocimientos.
3. Actividades de análisis y reflexión de la problematización de las lecturas de trabajo y otros.

En las unidades educativas donde haya la posibilidad de hacer un trabajo entre varios docentes de la misma área, estas actividades deberán ser desarrolladas de forma colectiva.

Tema 1:

Seguridad y salud en el trabajo y la producción

I. Preguntas problematizadoras

Reflexionamos nuestra práctica educativa con las siguientes preguntas problematizadoras:

1. ¿Cuáles son los riesgos y peligros en nuestra fuente de trabajo (taller, laboratorio, instalación o campo de producción) al manejar nuestros instrumentos, herramientas, equipos o maquinarias?



2. En el contexto productivo donde realizamos nuestra práctica docente, ¿qué acciones concretas realizamos para evitar accidentes o riesgos naturales, ambientales y laborales?

3. Las NPIOs del contexto productivo en sus actividades laborales cotidianas, ¿qué acciones realizan para prevenir riesgos y accidentes laborales?

4. ¿Por qué algunas actividades productivas como un taller o laboratorio en nuestro contexto hacen caso omiso contra riesgos y peligros al manejar instrumentos, herramientas, equipos o maquinarias y además no cuentan con su señalización de prevención o seguridad?

5. ¿Qué implicancias tiene la prevención de accidentes y el uso de equipos de protección con el trabajo productivo?



6. ¿Cómo podemos adecuar las antiguas estrategias y estructuras para hacer frente a los nuevos riesgos emergentes?



Lecturas de trabajo para el tema 1

Lectura 1

El trabajo productivo y seguro Fundamentos y Técnicas de Seguridad y Salud ocupacional.

*Heredia S., Guido. 2005.
PCDSMA. La Paz, Bolivia.*

El trabajo es la actividad social convenientemente organizada, que a través de la combinación de una serie de recursos permite al ser humano alcanzar objetivos y satisfacer necesidades. La realización del trabajo supone una importante modificación o transformación de la propia naturaleza mediante el concurso de dos procesos fundamentales: la tecnificación y organización del trabajo.

En épocas pasadas, se entendía a la salud como únicamente la ausencia de enfermedad o daño físico; sin embargo, y pese a las nuevas tecnologías, existen nuevas formas de enfermarse y accidentarse, razón por la cual este concepto ha evolucionado al siguiente:

“La salud es el completo estado de equilibrio y bienestar físico, mental y social”

En las figuras adjuntas, los elementos de las condiciones de trabajo son las siguientes:

- Dos trabajadores de la construcción (un maestro un ayudante).
- Herramientas de trabajo (plancha, balde, regla, plomada, otros).
- Materiales de construcción (cemento, arena, estuco, maderas, ladrillos, clavos, alambre de amarre, otros)
- Superficie de trabajo (plataforma a 1.5 m del suelo)
- Trabajo a la intemperie (bajo el sol y con viento) en un décimo segundo piso.

De manera general y preliminar:

- La ausencia de condiciones de seguridad en la plataforma de trabajo y de sistemas de protección contra caídas.



y



Foto: Guido Heredia



- Los bajos niveles de orden y limpieza
- La mala manipulación de herramientas y materiales
- La falta de capacitación SySO (Seguridad y Salud Ocupacional) a los trabajadores
- La no dotación de EPP (Equipos de Protección Personal) apropiados y ropa de trabajo

Establece que en el lugar se generan riesgos que pueden provocar:

- Caídas a distinto nivel
- Rasguños y escoriaciones
- Contaminación por contacto con materiales peligrosos
- Caída de objetos
- Golpe por objetos
- Proyección de partículas
- Exposición a radiación solar
- Otros

Peligro

Un peligro es una fuente, agente, material o situación con capacidad innata de generar daño en términos de lesiones o enfermedades, daños a la propiedad, daños al medio ambiente de trabajo o una combinación de ellos.

En otras palabras, un peligro es una propiedad inherente de un agente químico, biológico o físico en una serie de condiciones.

En la figura existe un tablero eléctrico que tiene sus placas de toma de energía totalmente expuestas. Este es un peligro ya que las placas energizadas por sí mismas o por su sola existencia tienen la capacidad innata de generar daños a personas (quemaduras internas, externas o fibrilación ventricular u otras) o a materiales e infraestructura (quemaduras por arcos eléctricos, incendios, etc.).



En la figura el sistema de engranajes con movimiento angular se constituye en un peligro, ya que de manera intrínseca tiene la capacidad de poder generar atrapamientos de manos, brazos o partes de cuerpo, así como otro tipo de materiales.



Riesgo ocupacional

Un riesgo ocupacional es un escenario, situación o evento en el que un peligro tiene la posibilidad o probabilidad de generar un determinado nivel de daño a un trabajador, equipo, instalación o material. Un riesgo ocupacional es la combinación de la probabilidad de que se materialice un daño y la severidad de ese daño.

Como podrá apreciarse, cuando se habla de riesgo necesariamente tiene que considerarse dos elementos, probabilidad y severidad.



En la figura, el riesgo se describe de la siguiente forma: sistema de engranajes en movimiento, ubicado cerca de una vía de circulación y sin resguardo de seguridad, con una probabilidad de que trabajadores y materiales que circulan constantemente sean atrapados por los engranajes y puedan sufrir determinadas consecuencias en términos de aplastamientos y mutilaciones de manos y cuerpo o pérdidas materiales.



En la otra figura, la descripción de riesgo sería la siguiente: botellones a presión cargados con oxígeno, almacenados en un lugar improvisado cerca de vía de circulación, sin capuchones, sin aseguramiento, sin señalización y con las corazas o carcasas desgastadas, generando la probabilidad de que caigan por el contacto accidental de un vehículo o trabajador y que al caer puedan aplastar/golpear a los causantes o dañarse las válvulas y salir disparados, generando de esta manera daños múltiples, muertes o incendios y explosiones

Como podrá apreciarse, el riesgo es un escenario complejo cuya descripción en muchas ocasiones es extensa y complicada; en este entendido, los prevencionistas para escenarios de riesgo aplican unas categorías preestablecidas que facilitan el ejercicio. En las dos figuras anteriormente descritas, las categorías de riesgo aplicables serían las siguientes:

* Riesgo ocupacional



* Riesgo de explosión e incendio

* Riesgo de Aplastamiento



Seguridad y salud ocupacional en acción

La seguridad y salud ocupacional es un conjunto de técnicas y disciplinas orientadas a identificar, evaluar, controlar y comunicar los riesgos originados en el trabajo, con el objetivo de evitar las pérdidas en términos de lesiones, daños a la propiedad, materiales y medio ambiente de trabajo.

La seguridad y salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo, o prevención de riesgos ocupacionales/laborales, está constituida por cinco disciplinas.

Disciplinas de la SySO



Seguridad industrial

La Seguridad Industrial u Ocupacional es un conjunto de técnicas profesionales orientadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos de **accidentes** ocupacionales. Su orientación se enfoca básicamente a controlar los riesgos generados de los siguientes aspectos:

Principales aspectos de interés de la Seguridad Industrial



Superficies de trabajo



Trabajos a distinto nivel



Máquinas, equipos y herramientas



Manipulación y transporte de objetos y materiales



Sistemas eléctricos



Materiales peligrosos



Aparatos sometidos a presión



Incendios y explosiones



Espacios confinados

Higiene industrial

La Higiene Industrial es un conjunto de técnicas profesionales orientadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos de enfermedades ocupacionales. Su orientación se enfoca básicamente a controlar los factores o agentes del medio ambiente de trabajo, es decir a:

Principales factores o agentes de interés de la Higiene Industrial

Agentes Físicos



Iluminación



Ruido y vibraciones



Radiaciones



Condiciones termohigrométricas

Agentes Químicos



Sólidos y líquidos tóxicos



Gases, vapores, nieblas, material particulado, fumos, etc.

Agentes Biológicos



Virus, bacterias, hongos



Agentes animados



Ergonomía industrial

La Ergonomía es un conjunto de técnicas profesionales orientadas a evitar los sobreesfuerzos y lesiones originados por la carga de trabajo; es decir, adaptar el medio ambiente de trabajo a las características del ser humano. Su orientación se enfoca básicamente a controlar los riesgos derivados de:

Principales aspectos de interés de la Ergonomía Industrial



Movimientos repetitivos



Posturas inadecuadas



Sobreesfuerzos

Sicosociología ocupacional

La sicosociología es un conjunto de técnicas profesionales orientadas a la investigación de la realidad laboral mediante los métodos, conceptos y principios de la psicología y sociología, con el objetivo de lograr un ajuste entre los requerimientos de los individuos (capacidades, necesidades, expectativas) y los requerimientos del trabajo.

Entre los aspectos que se consideran en la psicosociología se encuentran: estrés en el trabajo, nivel de satisfacción laboral, hostigamiento en el trabajo, discriminación en el trabajo, acoso sexual, etc.

Medicina del trabajo

Disciplina médica que, partiendo del conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano y del medio en que éste desarrolla su actividad (en este caso el laboral), tiene como objetivos la promoción de la salud (o prevención de la pérdida de Salud), la curación de las enfermedades y la rehabilitación.

Campo de acción de la seguridad industrial u ocupacional

La Seguridad Industrial u Ocupacional es una de las principales disciplinas de la SySO (Seguridad y Salud Ocupacional) cuyo principal objetivo es la prevención de accidentes en el trabajo. En este propósito, algunos de los principales riesgos que considera esta disciplina son los siguientes:

- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Contactos eléctricos
- Riesgos mecánicos
- Incendios y explosiones
- Cortes/rasguños/penetraciones por instrumentos o herramientas
- Cortes/rasguños/penetraciones de otro origen
- Contactos con temperaturas extremas
- Proyección de partículas o fragmentos
- Caída de objetos
- Derrumbamientos y aplastamientos
- Golpes por objetos móviles
- Golpes por objetos inmóviles

Los riesgos más comúnmente identificados en la industria boliviana son:

- Riesgos mecánicos
- Riesgos en herramientas
- Riesgos de caídas al mismo y distinto nivel
- Riesgos eléctricos
- Riesgos de incendios

Prevención y control de riesgos por operación de máquinas y equipos

Principales causas de las Situaciones de Riesgo

La operación de máquinas no está libre de riesgos y gran cantidad de accidentes se generan a causa de su operación. En este entendido, las partes de las máquinas que mayores riesgos tienen son:

1. Puntos de operación
2. Partes en movimiento
3. Sistemas de transmisión de fuerza motriz (ejes, poleas,.)

En la figura se puede apreciar un puesto de trabajo en el que se realiza el corte de tablones de madera empleando la maquinaria denominada Sierra Circular. Los riesgos de origen mecánico que pueden observarse por ejemplo son: (1) Punto de operación: el corte de tablones puede ocasionar que por la presencia de algún nudo o deficiencias este sea desviado rápidamente y ocasionar que las manos del operador sufran serios daños por cortes generados por la cuchilla en movimiento. (2) Partes en movimiento: existe una sierra circular que no cuenta con resguardo de seguridad y que gira aproximadamente a 3000 revoluciones por minuto, (3) Sistemas de transmisión de fuerza: existe un sistema de poleas que transmite el movimiento angular del motor a la sierra, el cual se encuentra totalmente desprotegido.



De forma general, las causas más comunes de accidentes de trabajo generadas por maquinaria y equipo son las siguientes:

- Sistemas de transmisión de fuerza y partes en movimiento sin resguardo, barreras o protector
- Falta de conocimientos de operación
- Mala iluminación
- Falta de mantenimiento
- Incumplimiento de normas de seguridad
- Deshabilitar sistemas de seguridad de las propias maquinarias
- Falta de aptitud física o mental para la operación de maquinaria
- Actitudes indebidas
- Falta de señalización
- Uso inadecuado o no uso de equipos de protección



Acciones de prevención y control

Para evitar o minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo durante la operación de máquinas, se debe tomar en cuenta las siguientes medidas de prevención y control:

- Inspeccionar los equipos antes de iniciar la jornada de trabajo.
- Cubrir los elementos de transmisión de fuerza motriz y partes en movimiento (engranajes, sistemas polea-correa, cadenas, etc.) con resguardos de seguridad o barreras de seguridad. Los resguardos deberán pintarse de color naranja.

Ejemplos de protección de riesgos mecánicos



- Delimitar las áreas de trabajo con riesgos mecánicos.
- Instalar barandas que impidan el acercamiento de personas a las partes peligrosas de las máquinas. Las barandas podrán pintarse de color amarillo.
- Ejecutar programas de mantenimiento preventivo. Un control e inspección periódica de las máquinas e instalaciones permite descubrir fallas en sus elementos o en su funcionamiento, alargando además su vida útil con mayor seguridad.
- No realizar reparaciones con la máquina funcionando.

Lectura 2

Magazine 4

Prevención de accidentes laborales

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2002

© Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en Trabajo, 2002

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente bibliográfica

Printed in Belgium

<http://osha.eu.int>

Un accidente ya es demasiado

A pesar de las mejoras de la seguridad en el trabajo durante la última década, unas 5.500 personas pierden la vida cada año en accidentes laborales, y más de 75.000 quedan tan gravemente discapacitados que ya no pueden volver a trabajar. Además, importantes estudios han demostrado que las personas experimentan más problemas físicos en el trabajo que antes, disipando así la creencia tan frecuente de que las nuevas tecnologías han erradicado dificultades como el levantamiento manual de objetos pesados.

Esta evidencia, junto con los resultados de otras estadísticas y estudios, subraya firmemente la necesidad de implantar programas más rigurosos de prevención de accidentes. Volver a casa sano y salvo del trabajo es un derecho humano básico; nadie debería morir o lesionarse en accidentes laborales. No obstante, queda mucho trabajo por hacer en el campo de la prevención de accidentes para llegar a esa situación.

Parte del problema radica en que la gente tiende a subestimar los riesgos establecidos desde hace tiempo, como las caídas, mientras sobreestiman los nuevos, como por ejemplo la violencia en el lugar de trabajo. Ambos necesitan ser reconocidos y controlados.

Los elevados costes de los accidentes

En el ámbito individual, los costes personales de un accidente, tanto emocionales como económicos, pueden ser elevados. Además del dolor y el daño psicológico, pueden ocasionar un cambio de vida importante. Los sistemas de seguros por lesiones intentan proteger a los lesionados y a quienes dependen de ellos, pero las compensaciones varían ampliamente de un país a otro.

Desde una perspectiva empresarial, los accidentes alteran la producción, incrementando así los costes y, en ocasiones, poniendo en entredicho la reputación de la organización. Por otra parte, también aumentan las exigencias de servicios públicos, como la atención sanitaria.

El efecto neto de los accidentes laborales es una importante pérdida económica de ámbito nacional. Dependiendo del país, los costes pueden variar entre el 1 % y el 3% del producto nacional bruto.

En última instancia, estos costes recaen en todos los ciudadanos, tanto contribuyentes como consumidores. La cuestión es: ¿estamos realmente dispuestos a seguir pagando este precio tan alto? Se trata, fundamentalmente, de una cuestión de voluntad política, ya que los datos económicos hablan por sí mismos: una prevención de accidentes más eficaz no sólo reduciría los costes, sino que relanzaría la productividad.

Prevención de accidente e investigación científica

La ciencia de la prevención de accidentes surgió durante la Primera Guerra Mundial, centrándose en la seguridad humana y en el control de diversas «energías» dañinas en el lugar de trabajo. A finales de los sesenta la atención se centró en la interacción sistemática de las personas, las máquinas y el entorno de trabajo. Este llamado «enfoque de sistemas» adelantó en gran medida la comprensión de una prevención eficaz. Algunos accidentes importantes han demostrado que no basta con analizar una sola persona o máquina aislada del resto de la comunidad laboral y de otros elementos del lugar de trabajo. Más recientemente, los investigadores centraron su atención en los factores organizativos y culturales.

Incluso si una persona o una máquina tienen características que las hacen más vulnerables a los accidentes, existe una variedad de factores que determinan la probabilidad de un accidente. Los accidentes no ocurren necesariamente cuando se esperan. Por ejemplo, la gente puede caminar con seguridad sobre superficies resbaladizas, pero resbalar sobre una pequeña mancha de aceite en el suelo.

Una falsa sensación de seguridad puede hacer que la gente ignore los riesgos. Por ejemplo, un estudio reciente demuestra que los camiones vuelcan con frecuencia en carreteras rectas, con buenas condiciones climáticas y a plena luz del día. Las condiciones climáticas adversas.

Nuevos enfoques en materia de prevención de accidentes

Si bien se han realizado importantes progresos en la prevención de accidentes, nuestro pensamiento debe evolucionar para cumplir las exigencias de las nuevas prácticas laborales y los nuevos escenarios.

Están surgiendo tres nuevas e interesantes ideas que los facultativos podrían utilizar:

- *Visión para reducir los accidentes a cero.* El objetivo directo no consiste en eliminar todos los accidentes, sino en hacer que las personas piensen que todos los accidentes son evitables. Las personas toleran





riesgos y accidentes con demasiada frecuencia, puesto que creen que no pueden evitarse o bien que un número determinado es inevitable. Unos objetivos de seguridad más elevados en las organizaciones sería un paso adelante hacia la adopción de una visión para reducir los accidentes a cero. Fomentar esta visión constituye un arma importante en la batalla contra los fatalismos demasiado comunes.

- *Integración de las medidas de seguridad en segmentos de tiempo y en comunidades.* Normalmente, los esfuerzos en materia de seguridad por parte de la sociedad se organizan por separado, dependiendo del momento de la vida de que se trate: trabajo, ocio, hogar y viaje; y las oficinas gubernamentales encargadas de los distintos elementos con frecuencia son diferentes. No obstante, una persona segura en el trabajo no suele ser insegura en el tráfico. Resultaría más eficaz adoptar un enfoque más integrado de la gestión de la seguridad, además, se haría mejor uso de la información compartida. La necesidad de integración se ve reforzada por el hecho de que los límites tradicionales del lugar de trabajo ya no están claros, puesto que son muchas las personas que se «telecomunican» y trabajan desde casa. El programa para una comunidad segura, patrocinado por la Organización Mundial de la Salud ¹, constituye un nuevo e interesante enfoque de esta cuestión. El programa, que ha dado resultados positivos, se ha diseñado para mejorar la seguridad en todas las actividades de una comunidad, desde los viajes y el ocio al trabajo.

- *La globalización como plataforma para la prevención de accidentes.* Generalmente, las personas tienden a esperar de las corporaciones globales unas normas en materia de seguridad y medio ambiente más elevadas que las de las empresas locales. De hecho, muchas de ellas ya han logrado reducir el número de accidentes, conscientes de la necesidad de preservar la reputación de sus marcas en el ámbito global. En este contexto, las multinacionales podrían ser un valioso vehículo para exportar las buenas prácticas a las operaciones de otros países, o para establecer una norma de seguridad común. Asimismo, podrían exigir a sus proveedores que se ajusten a unas normas igualmente rigurosas. Las prestaciones de Internet y Extranet facilitan ahora más que nunca la posibilidad de difundir y actualizar rápidamente estas normas en el ámbito global.

La evolución del mundo del trabajo

El mundo del trabajo está evolucionando. A ello ha contribuido la globalización, la reducción del tamaño de las empresas, la tendencia hacia una economía de servicios, el trabajo a tiempo parcial, el trabajo temporal, la subcontratación y una mano de obra que envejece. ¿Cuáles son las implicaciones con respecto a la prevención de accidentes? ¿Podrán las antiguas estrategias y estructuras hacer frente a los nuevos riesgos emergentes? ¿Cómo podemos adaptar nuestras estrategias de prevención y cuáles son los factores de éxito?

Las estrategias de prevención se dividen en dos grupos. El primero, sobre la base de la globalización y una economía orientada al mercado, exige campañas de marketing y promoción de la seguridad. El segundo, reconociendo cómo ha evolucionado la organización del trabajo y el incremento del grado de conocimientos, opta por hacer que tanto los directivos como los trabajadores sean responsables al máximo.

Anticiparse a los nuevos riesgos

Las organizaciones laborales están evolucionando rápidamente y requieren un enfoque dinámico con miras a la seguridad y la salud en el trabajo y la prevención de accidentes. Pero este enfoque sólo tendrá éxito si existe un auténtico compromiso por parte de los directivos y un alto grado de participación de los empleados, lo que supone aceptar la responsabilidad.



Información y participación

La información constituye un elemento importante para la gestión en general, pero sobre todo para la gestión del cambio. Las campañas de información y comunicación pueden resultar muy eficaces para aclarar dudas y pueden contribuir a incrementar la satisfacción del trabajo y evitar riesgos.

Los enfoques de participación global 1 en las actividades de evaluación de riesgos y su prevención, donde todos participan, produce a menudo un impacto positivo sobre los accidentes de trabajo. La participación en el análisis de riesgos y la formación sobre riesgos ejercen una influencia positiva sobre las actitudes, que suelen constituir un obstáculo para la prevención de accidentes. Los trabajadores pueden aprender a contemplar sus actividades laborales desde el punto de vista de la seguridad. Esto les llevará a identificar los peligros y riesgos con bastante antelación, permitiéndoles de esta forma prever nuevos riesgos a medida que las condiciones laborales evolucionan rápidamente. Tras un proyecto participativo, los accidentes en una cadena de supermercados se redujeron en un 50 %.

Medición del rendimiento de la prevención

Analizar la rentabilidad de la prevención no es tarea sencilla. No obstante, está generalmente aceptado que la rápida evolución de los riesgos laborales puede afrontarse eficazmente cuando todo el personal de la empresa adopta un enfoque activo. La prevención se considera como el resultado de las consideraciones económicas y como una inversión en la capacidad innovadora y las perspectivas futuras 2 de una empresa. Los sistemas de gestión procuran integrar la medición del rendimiento de la prevención para alcanzar un mayor nivel de seguridad (véase el cuadro 1).

CUADRO 1

Medición del rendimiento de la prevención: plan de «participación en la prevención»

Janssen Pharmaceutica contaba con un plan de premios para las unidades con un buen historial de seguridad. Los trabajadores de los departamentos que no habían tenido ningún accidente durante un determinado período de tiempo recibían un obsequio. Sin embargo, no todo el mundo estaba contento con este sistema, por lo que Janssen desarrolló un nuevo sistema de evaluación con diferentes criterios denominado «Participación en la prevención». Sus principios básicos eran:

- **Medición del rendimiento activo:** el núcleo y la medición de los esfuerzos para prevenir accidentes en el ámbito departamental (gestión, participación de los trabajadores, innovación y mejora continua).
- **Programa de incentivos a la seguridad, la salud y el medio ambiente:** fomento de la seguridad, la salud y el medio ambiente y una valoración positiva de los esfuerzos para mejorar todo ello en el ámbito departamental.

La palabra «participación» fue escogida porque el valor puede incrementar o disminuir. Las puntuaciones se calculan utilizando un sistema claramente definido. El valor de la participación es un premio que puede ser un regalo para el departamento en su conjunto (por ejemplo, una obra de arte) o un obsequio para cada uno de los trabajadores.

El proyecto tuvo mucho éxito y generó una cultura de prevención positiva en la empresa. Cada departamento realizó un gran esfuerzo y los índices de accidente se redujeron al máximo.





Aprendizaje permanente

Deben realizarse esfuerzos con objeto de incrementar la capacidad de las personas para manejar riesgos. El aprendizaje permanente cobra mayor importancia si los trabajadores deben mantener su empleabilidad en el mercado laboral y disfrutar de un buen estado de salud y seguridad. Los trabajadores temporales, con contrato fijo y a tiempo parcial, tienen menos acceso a la formación y a menudo realizan tareas que requieren pocas capacidades técnicas, por lo cual tienen menos posibilidades de aprender en el trabajo. Por otra parte, están menos informados sobre los riesgos de sus empleos, lo que constituye un problema para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y de los recursos humanos. El aprendizaje permanente puede ayudar a prever los cambios.

A continuación se indican algunos ejemplos de programas de aprendizaje integrados:

- En la industria química es habitual que cada año se organicen cursos de formación en materia de seguridad y salud obligatorias y dirigidas a todos los trabajadores.
- Algunos sistemas de certificación (por ejemplo el plan VCA, véase el cuadro 2) hacen hincapié en la formación repetida y pueden ayudar a promover el aprendizaje permanente. Todos deben recibir una formación básica de forma periódica para renovar la certificación.

Promover la seguridad

Las empresas, los gobiernos y las organizaciones sectoriales han estado buscando otras formas de promover la salud y la seguridad.

Dos desarrollos importantes son el uso de la seguridad y salud en el trabajo como:

- Criterio para comprar productos y servicios; y
- Elemento de marketing para promover la venta de productos o servicios.

La seguridad y salud en el trabajo como criterio de compra

El etiquetado y la certificación de productos, bienes y servicios tienen como finalidad responder a estos recientes desarrollos. Inicialmente, se diseñaron como herramientas de marketing destinadas a incrementar la productividad y competitividad, pero su impacto positivo sobre la seguridad y la salud de los trabajadores es indiscutible (véase el cuadro 2). El mismo razonamiento que subyace tras el etiquetado y la certificación inspiró el desarrollo de sistemas de gestión que integran la seguridad y salud en el trabajo en una estrategia de gestión.

CUADRO 2

(Lista de control de seguridad del contratante)

Este sistema de contratación se desarrolló en la industria química de los Países Bajos y se ha difundido actualmente a otros sectores y países. El crecimiento de las obras por contrata ha llevado a la utilización de requisitos uniformes en cuanto a la formación en materia de seguridad y salud en el trabajo del contratista o a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (política, objetivos, procedimientos, estrategia, índices de accidente, etc.).

La certificación o la aprobación inicial debe llevarse a cabo por terceros. Parte de su éxito parece radicar en la sencillez y practicidad del sistema, y también se debe a que las grandes empresas contratantes participaron en su desarrollo y utilizaron su experiencia en materia de seguridad y salud en el trabajo para definir los criterios.



Valores empresariales

Las empresas que asumen valores sociales y actúan conscientemente según su declaración de objetivos parecen generar una perspectiva positiva y un alto grado de participación de los empleados. Una política coherente (comenzar con una declaración de objetivos y realizarla a través de iniciativas, programas y acciones concretas, tanto dentro como fuera de la empresa) puede servir para movilizar el compromiso de los trabajadores.

Esto ejerce una influencia positiva en la cultura de la seguridad en su conjunto e incluso en el comportamiento individual de evitar riesgos para los trabajadores. El grupo francés Bouygues ha elaborado una «carta de recursos humanos» y una «carta social europea» (www.bouygues.com). La empresa tiene una tasa de accidentes inferior a la media.

Enfoque comunitario

La idea del «enfoque comunitario» consiste en cambiar la actitud de toda la comunidad en varios ámbitos al mismo tiempo (entorno profesional, vida privada, actividades de ocio, educación, etc.) a fin de crear una «actitud segura». En todo el mundo se han llevado a cabo experimentos con éxito utilizando el enfoque comunitario. Estos conceptos pueden incorporarse a otras culturas y son de gran utilidad para las pequeñas empresas.

Conclusiones

La promoción y el marketing de la seguridad pueden ayudar a incrementar la sensibilización entre los diferentes grupos de usuarios que están menos familiarizados con cuestiones de seguridad y que, por lo tanto, deben convencerse de sus propias necesidades. Entre los ejemplos cabe destacar:

- Los trabajadores y el público en general, que deberían tomar conciencia de la importancia de una «actitud de seguridad»;
- La industria debería abandonar la idea de que los marcos hipotéticos de casos graves nunca les ocurrirá a ellos; y Los políticos necesitan tomar conciencia de su responsabilidad social en cuanto al desarrollo de normativas.

Será necesario seguir investigando antes de validar el éxito de las estrategias de prevención para afrontar la evolución del mundo del trabajo. Por lo tanto, deberíamos invertir en investigación para aprender de las experiencias anteriores y prever nuevos cambios en el futuro.

Actividades:

Señale las partes débiles del ser humano que debemos prestarle seguridad y protección dependiendo de la actividad productiva.

Actividad productiva.....

Partes del cuerpo a proteger

.....

.....

Equipo de protección a utilizar

.....

.....



Partes del cuerpo a proteger

.....

.....

Equipo de protección a utilizar

.....

.....



Actividad productiva.....

Partes del cuerpo a proteger

.....

.....

Equipo de protección a utilizar

.....

.....



Partes del cuerpo a proteger

.....

.....

Equipo de protección a utilizar

.....

.....

A partir de la lectura realizada, elaboramos un cuadro comparativo que muestre los conceptos y ejemplos de: riesgo laboral, accidentes ocupacionales y enfermedades profesionales.

	RIESGO LABORAL	ACCIDENTES OCUPACIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES
CONCEPTOS			
EJEMPLOS			

Complete este cuadro de acuerdo a su fuente de trabajo (taller, laboratorio, etc.) y en su caso marque con una cruz los que utiliza.

CLASIFICACIÓN DE HERRAMIENTAS			
HERRAMIENTAS DE MANO		MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS MECÁNICAS	
De golpe: martillos, mazos, cinceles,		Eléctricas: taladros, sierras eléctricas, soldadores	
De corte con desprendimiento de viruta: sierras, limas, brocas		Neumáticas: martillo de golpe, vibradores.	
De corte limpio: tenaza, alicate, tijeras		Combustión: soldadores autógenos, termo encaladoras	
De torsión: llaves, destornilladores			



RIESGOS MÁS PROBABLES			
DIRECTOS		INDIRECTOS	
Cortes con objetos filosos		Explosiones	
Golpes		Incendios	
Electrocución (contacto eléctrico)		Esquinces esguinces	
Quemaduras			
Proyección de partículas			
Proyección de herramientas			
Sobre esfuerzos			
Atrapamientos			

MANEJO DE HERRAMIENTAS Y SUS POSIBLES CAUSAS Y EFECTOS			
CAUSAS DE LESIONES		PREVENCIÓNES A TOMAR	
Uso inadecuado de la herramienta o maquinaria		Conocer las normas de utilización	
Empleo de herramienta inapropiada para el trabajo a realizar		Formar a operarios	
Almacenamiento incorrecto		Señalizar los lugares para cada operador de trabajo	
Lugar de trabajo muy desordenado		Orden, limpieza y cuidado del lugar de trabajo	
Transporte inadecuado		Usarlas solo para el trabajo para el que han sido diseñadas	





FACTORES DE RIESGO	SISTEMAS DE PROTECCIÓN
Elementos móviles	Señalización estándar
Elementos de transmisión	Uso de ropa o equipo apropiado, no tener anillos de mano, pulseras, u otros
Proyecciones de elementos por rotura	Uso de lentes de protección, guantes
Proyección de material (partículas, pedazos)	Uso de lentes de protección, uso de ropa adecuada

Realizamos un listado de herramientas que tiene en su fuente de trabajo (taller, laboratorio, campo de producción u otro) especifique que riesgos posibles causarían y grafique las señalizaciones.

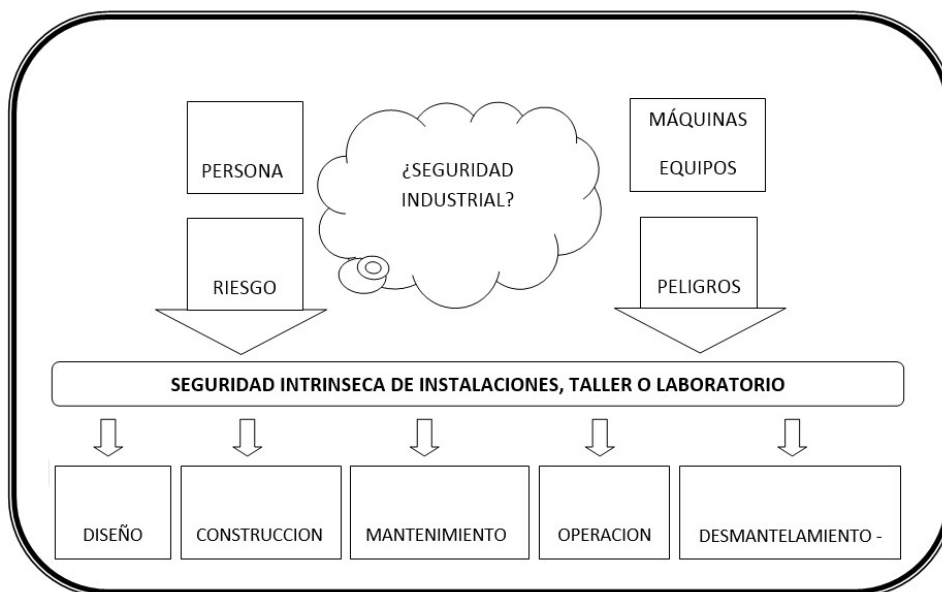
A partir de la lectura realizada, realizamos la clasificación de los accidentes laborales y los riesgos laborales.



¿Qué acciones de prevención y de primeros auxilios recomienda en las actividades productivas desarrolladas en el contexto de su Unidad Educativa?

De acuerdo a la lectura, ¿cuál de los enfoques es la más adecuada para el contexto donde desarrollamos nuestra actividad productiva? ¿Por qué?

Proponemos otro cuadro de comprensión de los riesgos y peligros, o en su caso que nos sugiere acerca de la seguridad industrial.



Tema 2

Seguridad social



I. Preguntas problematizadoras:

Reflexionamos nuestra práctica educativa con las siguientes preguntas problematizadoras:

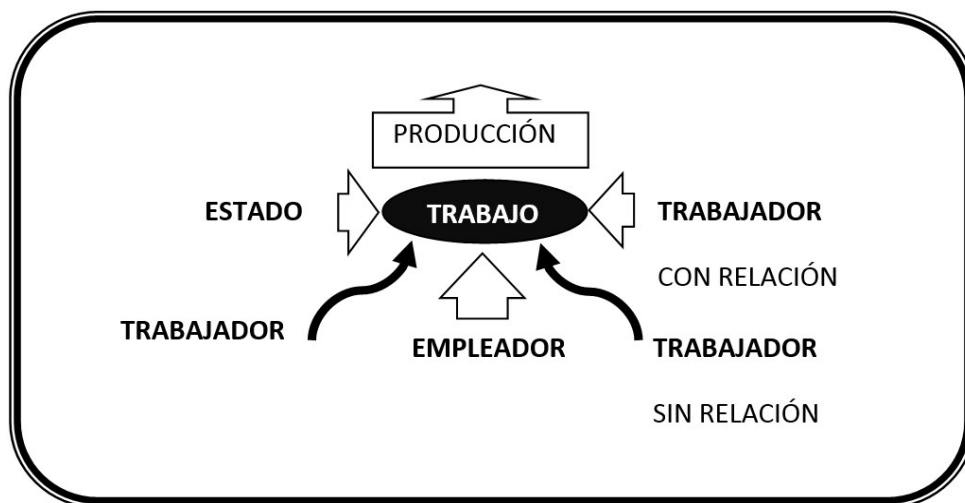
1. ¿Qué relación tiene la falta de seguridad social con la ausencia de instituciones que regulen el cumplimiento de los derechos laborales?

2. ¿Cuáles son las conquistas sociales que se han logrado respecto a la seguridad social en el país?

3. ¿El trabajador tras sufrir un accidente qué beneficios sociales debería percibir y por qué?

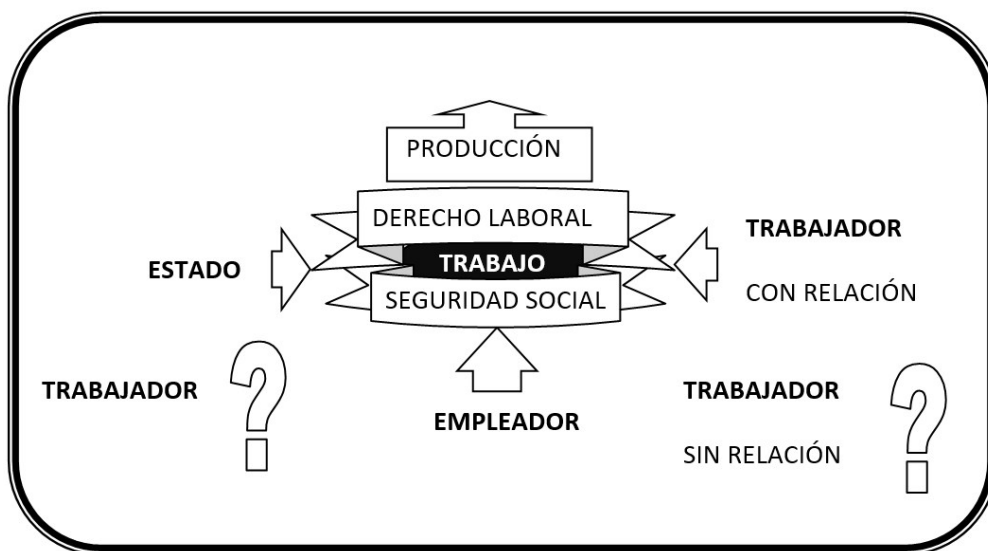


Interpreta el siguiente gráfico, y relacionalo con tu realidad en el trabajo de la unidad educativa.



4. ¿Cuáles son los derechos sociales que realmente benefician a los trabajadores y cuáles no?

Interpreta este gráfico y comenta al respecto; toma en cuenta la relación que existe con el derecho laboral y la seguridad social en el trabajo y la producción.



Lecturas de trabajo para el tema 2

Lectura 1

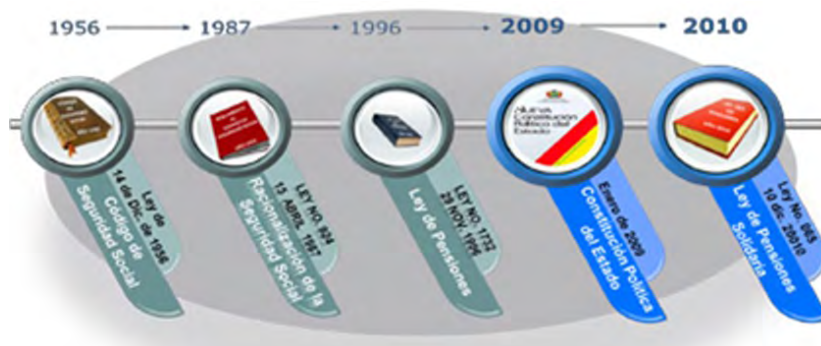
Seguridad social para todos

Elaborado por: Rober Espinal Jiménez

La Paz, Bolivia, 2011

<http://labor.org.bo/85E02B59-027D-4AA9-82A4-91DD3EB97291/FinalDownload/DownloadId-5D48ACD8A55FDB6F0A88FC31416056DA/85E02B59-027D-4AA9-82A4-91DD3EB97291/documentos/file/Seguridad%20Social/Seguridad%20Social.pdf> 18/03/2014 pag. 13 al 40

4. Hitos en la seguridad social boliviana



Cronología

14 de diciembre de 1956, bajo la presidencia del Dr. Hernán Siles Zuazo, se emite el CÓDIGO DE SEGURIDAD SOCIAL, que representa un conjunto de normas contra las privaciones económicas y sociales, para dar continuidad de los medios de subsistencia en caso de contingencias, la aplicación de procedimientos para la rehabilitación de las personas inutilizadas y la concesión de los medios necesarios en especie y en dinero para del asegurado y su grupo familiar, en los casos de enfermedad, maternidad, riesgos profesionales, invalidez, vejez y muerte.

15 de abril de 1987, se emite la LEY N° 924, conocida como la Ley de Racionalización de la Seguridad Social Boliviana, que entre otros establece la creación del Seguro Social de Corto Plazo financiado en su totalidad con el aporte patronal, y la creación del Seguro Social de Largo Plazo para invalidez, vejez, muerte y riesgo profesionales financiado por el aporte laboral y asimismo, estableció el aporte estatal.

29 de noviembre de 1966, se emite la Ley No. 1732 de Pensiones, que establece un Sistema de Seguro Social de Largo Plazo donde el trabajador tiene su cuenta de capitalización propia, los fondos se invierten en el mercado, producto de esta inversión y el ahorro en su cuenta individual, depende el monto de la pensión. La administración de los recursos es privada y sujeta a las reglas del mercado, el Estado sólo ejerce un rol fiscalizador.

5. Seguro social de corto plazo

5.1. Estructura, Administración y Entes Gestores

Las cajas de salud son las prestadoras de servicios del Sistema de Seguridad Social de Corto Plazo en Bolivia, dependen del Ministerio de Salud y Deportes y el Instituto Nacional de Seguros de Salud (INASES)

es la institución de fiscalización, coordinación, control y supervisión de las cajas de salud, asimismo, la estructura institucional del sistema de cajas de salud incluye a los seguros delegados.

El instrumento Técnico Legal - marco del Seguro Social de Corto Plazo, es el Código de Seguridad Social, que otorga una protección de la salud a través de los seguros de enfermedad, maternidad y riesgos profesionales a corto plazo, mediante el reconocimiento de prestaciones en especie y en dinero al asegurado cotizante y su grupo familiar, esposa o conviviente, hijos menores de 19 años de edad, padres y hermanos, en condiciones de dependencia. También están incorporados al seguro de enfermedad y maternidad, los rentistas y su grupo familiar, además de los beneméritos de la Patria, sus familiares y los menores que se encuentran bajo la tutela del Estado.

5.2. Obligatoriedad de la Afiliación al Seguro Social de Corto Plazo (Salud).

El Ministerio de Salud y Deportes mediante el Instituto Nacional de Seguros de Salud – INASES, emitió la Resolución Administrativa No. 122-2005, de fecha 3 de noviembre de 2005, que determina obligatoriedad de afiliación al Seguro social de Corto Plazo, dicha norma señala en su artículo 4: “Toda empresa o institución está obligada a registrarse y **AFILIAR** a sus trabajadores a un Ente Gestor, hasta el 5TO. DÍA posterior a su conformación...”.

“La afiliación a la seguridad Social es de carácter individual (Seguro Voluntario), corporativo (empresas o instituciones), departamental o nacional.

5.3. Prestaciones del Seguro Social de Corto Plazo (Salud)

En caso de enfermedad reconocida por los servicios médicos de la caja, el asegurado y los beneficiarios, tiene derecho a las prestaciones en especie que dichos servicios consideren indispensables para su curación, que entre otros pueden ser: Asistencia médica general, asistencia médica especializada, intervenciones quirúrgicas, servicios dentales y suministro de medicamentos.

Asimismo, en caso de que la enfermedad determina un estado de incapacidad para el trabajo, el asegurado tiene derecho a partir del cuarto día del reconocimiento de la incapacidad por los servicios médicos de la caja, a un subsidio diario que se pagará mientras dure la asistencia sanitaria.

i. Asistencia médica para el seguro de maternidad

- Registro en el Seguro correspondiente y la papeleta de pago de salarios cancelados en cualquiera de los dos meses anteriores a la solicitud de la consulta. Art. 15 DS. 13214
- La atención obstétrica se otorga sin requerirse períodos previos de cotizaciones.
- Para el pago de subsidios por maternidad se requiere 4 cotizaciones anteriores a la fecha del parte de baja por maternidad. Art. 12 DS. 14643

ii. Riesgos extraordinarios o accidentes no asegurables

En caso de los Riesgos Extraordinarios ó Accidentes no asegurables la entidad gestora puede cobrar el costo de la prestación al responsable en casos de culpa o dolo. Art. 7 DL. 14643. En este sentido, los asegurados y/o beneficiarios tienen derecho a las prestaciones, independientemente las causas del accidente o enfermedad.





6. Seguro social de largo plazo

6.1 Estructura, administración y entes gestores

El Decreto Supremo No. 29894, que determina la Organización General del Órgano Ejecutivo, señala que el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas en coordinación con el Ministerio del Trabajo, Empleo y Previsión Social, son responsables de diseñar y proponer políticas en materia de seguridad social de largo plazo.

El artículo 167 de la Ley 065 de Pensiones determina que el Organismo de Fiscalización en materia de seguridad social de largo plazo se denomina Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros – APS.

Asimismo, esta Ley establece la continuidad de la prestación de servicios transitorios de las Administradoras de Fondo de Pensiones – AFP's y las Aseguradoras, hasta el pleno funcionamiento de la Gestora de la Seguridad Social de Largo Plazo, que fue creada bajo el marco del Sistema Integral de Pensiones – SIP.

7. Cotizaciones al Sistema Integral de Pensiones

En los siguientes dos cuadros se observan las modificaciones a la estructura de aportes para el sistema previsional boliviano, cabe destacar la segmentación de aportes para los asegurados con totales ganados por debajo o superiores a Bs. 13.000, según corresponda. Asimismo, para ejemplificar se detallaron ejemplos para el cálculo de aportes.

7.1. Caso salarios menores a Bs 13.000

8. Prestaciones del Seguro Social de largo plazo

8.1. Riesgo profesional

8.1.1. Concepto

Son accidentes y/o enfermedades producidos como consecuencia directa del trabajo; y que ocasionan la invalidez permanente, parcial o total, o la muerte del trabajador.

8.1.2. Requisitos

- a) Ser menor de sesenta y cinco (65) años de edad. Implica que no están cubiertos los accidentes profesionales de los adultos mayores.
- b) Tener un grado de invalidez calificado mayor al diez por ciento (10%) y de origen profesional. Para el efecto el grado de invalidez será evaluado y calificado por la entidad encargada de calificar.
- c) En caso de Accidente de Trabajo, el evento debe ocurrir cuando el asegurado se encuentre en relación de dependencia laboral ó en caso de Enfermedad de Trabajo, que la invalidez se produzca mientras se encuentre en relación de dependencia laboral o dentro de un plazo 12 meses computados desde el mes siguiente de concluida la relación de dependencia laboral.



8.1.3 Prestaciones por invalidez

- a) La Pensión de Invalidez o indemnización por Riesgo Profesional, según corresponda, a favor del Asegurado Dependiente.
- b) Diez por ciento (10%) mensual del monto actualizado de la Pensión de Invalidez total o parcial según corresponda, con destino a la Cuenta Personal Previsional.
- c) Pensiones por Muerte a Derechohabientes de Primer o Segundo Grado, vitalicias y temporales según correspondan, al fallecimiento del Asegurado Dependiente con Pensión de Invalidez.
- d) Gastos Funerarios al fallecimiento del Asegurado Dependiente con Pensión de Invalidez.

8.1.4 Pasos para acceder al riesgo profesional

1er. Paso. Asistir al ente gestor de la seguridad social que corresponda, para tratamiento o rehabilitación en los casos de accidente ó enfermedad. El asegurado o sus derechohabientes deben solicitar tratamiento médico en el ente gestor de su afiliación (CNS, CORDES, SEG. SOCIAL UNIVERSITARIO, CAJA PETROLERA, COSSMIL, CAJA DE LA BANCA PRIVADA, CAJA BANCARIA ESTATAL, CAJA DE CAMINOS).

2do. Paso. El asegurado o sus derechohabientes deben recabar los certificados médicos del accidente o enfermedad, a objeto de respaldar las causas y/o antecedentes del evento.

3er. Paso. Solicitar una Pensión por Invalidez, a la entidad gestora de la seguridad social de largo plazo (Transitoriamente a la AFP correspondiente).

4to. Paso. El Ente Gestor de la Seguridad Social de Largo Plazo (Transitoriamente la AFP correspondiente) remite al asegurado o sus derechohabientes a la Entidad Encargada de Calificar – EECC, para la valoración médica correspondiente.

5to. Paso. En base a la documentación médica y antecedentes del evento la Entidad Encargada de Calificar – EECC, emite un dictamen que contiene el grado de incapacidad calificado y determina el origen del accidente (Por Riesgo Profesional ó por Riesgo Común).

8.1.5 Cuantía de la Pensión por Riesgo Profesional

La determinación del monto que otorga una pensión por Riesgo Profesional se fundamenta en el Grado (Desde 0% hasta un 100%) y origen de la Invalidez calificada, expresado en detalle con el siguiente gráfico:

PAGO GLOBAL: Equivalente a multiplicar 48 veces el Salario Base del asegurado por el grado de incapacidad determinado en el Dictamen de calificación.

Ejemplo una persona que en promedio gana Bs. 1500 y el grado de invalidez calificado es del 10%, el cálculo realizado será: $48 * 1.500 * 10\% = 7.200$ (PAGO GLOBAL POR UNA SOLA VEZ)

PAGO PARCIAL: Equivalente a multiplicar el salario base por el grado de incapacidad determinado en el Dictamen de calificación. Ejemplo una persona que en promedio gana Bs. 1500 y el grado de invalidez



calificado es del 50%, el cálculo realizado será: $1.500 * 50\% = 750$ (Son Pagos Mensuales y adicionalmente 10% del monto calculado con destino a su cuenta de jubilación).

PAGO TOTAL: Equivalente al 100% del salario base, determinado en el Dictamen de calificación.

Ejemplo una persona que en promedio gana Bs. 1500 y el grado de invalidez calificado es superior al 60%, el cálculo realizado será: $1.500 * 100\% = 1.500$ (Son Pagos Mensuales y adicionalmente 10% del monto calculado con destino a su cuenta de jubilación).

2 Riesgo común

8.2.1. Concepto

Pérdida de la capacidad PERMANENTE para efectuar un trabajo remunerado, como consecuencia de un accidente o enfermedad común.

8.2.2. Requisitos

- a) Ser menor de sesenta y cinco (65) años de edad. Implica que no están coberturados los accidentes comunes de los adultos mayores.
- b) Contar con al menos sesenta (60) cotizaciones pagadas, al Sistema de Reparto, al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y/o al Sistema Integral de Pensiones.
- c) La invalidez se produzca mientras las primas son pagadas o dentro de un plazo de doce (12) meses computados desde que se dejó de pagar las primas
- d) El grado de invalidez calificado sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%) y de origen común.

8.2.3. Prestaciones por invalidez

- a) La Pensión de Invalidez o indemnización por Riesgo Profesional, según corresponda, a favor del Asegurado Dependiente.
- b) Diez por ciento (10%) mensual del monto actualizado de la Pensión de Invalidez total o parcial según corresponda, con destino a la Cuenta Personal Previsional.
- c) Pensiones por Muerte a Derechohabientes de Primer o Segundo Grado, vitalicias y temporales según correspondan, al fallecimiento del Asegurado Dependiente con Pensión de Invalidez.
- d) Gastos Funerarios al fallecimiento del Asegurado Dependiente con Pensión de Invalidez.

8.2.4. Cuantía de la Pensión por Riesgo Común

La cuantía de la pensión por Riesgo Común en favor del Asegurado se calcula considerando el grado de invalidez calificado y el Referente Salarial de Riesgos, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Si la calificación de grado de invalidez es igual o mayor al 60%, la Pensión de Invalidez por Riesgo Común, será equivalente al 70% del Referente Salarial de Riesgos del Asegurado.



Ejemplo: una persona que en promedio gana Bs 1.500 y el grado de invalidez calificado es del 80%, el cálculo realizado será: $1.500 * 70\% = 1050$ (Son Pagos Mensuales y adicionalmente 10% del monto calculado con destino a su cuenta de jubilación).

b) Si la calificación de grado de invalidez es igual o mayor al 50% y menor al 60%, el Asegurado recibirá una pensión parcial que será igual al resultado de multiplicar el grado de invalidez por su Referente Salarial de Riesgos.

Ejemplo una persona que en promedio gana Bs. 1500 y el grado de invalidez calificado es del 50%, el cálculo realizado será: $1.500 * 50\% = 750$ (Son Pagos Mensuales y adicionalmente 10% del monto calculado con destino a su cuenta de jubilación).

8.2.5. Cuantía de las pensiones por muerte

Los Porcentajes de Asignación para los casos de las Pensiones de Vejez, Pensiones Solidarias y Compensación de Cotizaciones, se detallan en el siguiente cuadro, por ejemplo la cuantía para un núcleo familiar compuesto por el cónyuge y 3 hijos, acceden al 90% del salario base del asegurado fallecido.

CONYUGE	+	HIJA (O)	+	2 o mas HIJAS(OS)	+	HIJAS(OS)	+	PADRES O HNOS.	+	3er. grado % declarado	TOTAL ASIGNADO
90%											90%
70%		20%									90%
50%				40%							90%
						100%					100%
								60%			60%
										60%	60%

Los Porcentajes de Asignación para los casos de Riesgo Común, Riesgo Profesional y Riesgo Laboral son diferenciados en estos casos y otorgan como máximo el 80% de cuantía como monto de pensión por muerte. Por ejemplo, la prestación por muerte de riesgo de un núcleo familiar de un cónyuge con una hija accederá al 80% del salario base del asegurado fallecido.

CONYUGE	+	HIJA (O)	+	2 o mas HIJAS(OS)	+	HIJAS(OS)	+	PADRES O HNOS.	+	3er. grado % declarado	TOTAL ASIGNADO
90%											90%
70%		20%									90%
50%				40%							90%
						100%					100%
								60%			60%
										60%	60%





8.3. Jubilación en el sistema integral de pensiones

8.3.1. Concepto de Jubilación

La Jubilación es un sistema previsional que ofrece prestaciones económicas con periodicidad mensual, de carácter vitalicio, heredable a los derechohabientes, producto de los aportes realizados al sistema previsional (Derecho Adquirido) y previo cumplimiento de los requisitos legales.

8.3.2. Contexto cronológico de la jubilación

La administración del sistema previsional boliviano, tiene sus referentes con el denominado Sistema de Reparto que fue el conjunto de los seguros de Invalidez, Vejez y Muerte y otras prestaciones y beneficios administrados por Servicio nacional del Sistema de Reparto – SENASIR, con administración estatal y un sistema financiero de reparto simple otorgó prestaciones con el cumplimiento de dos requisitos básicos: Edad de al menos

55 años para los varones y 50 las mujeres y un mínimo de 180 cotizaciones, significó una renta de por lo menos 70% del promedio de las últimas 12 cotizaciones a este sistema.

Por su parte el Seguro Social Obligatorio de largo plazo, fue el sistema de pensiones aprobado mediante la Ley N° 1732, de Pensiones, cuya fecha de inicio fue el 1ro. de mayo de 1997, represento un cambio drástico a las pensiones en Bolivia, caracterizándose por una administración privada y la creación de las Cuentas Individuales de jubilación con un sistema financiero de Capitalización Individual.

Finalmente, el Sistema Integral de Pensiones fue creado mediante Ley No. 065, el mismo administra tres regímenes:

El Régimen Contributivo, constituido por el Fondo de Ahorro Previsional, el Fondo de Vejez y el Fondo Colectivo de Riesgos.

El Régimen Semicontributivo, compuesto con los recursos provenientes del veinte por ciento (20%) de las primas por Riesgo Común, por Riesgo Profesional y por Riesgo Laboral, del Aporte Solidario del Asegurado, del Aporte Nacional Solidario, del Aporte Patronal Solidario, del Aporte Solidario Minero y de otras fuentes de financiamiento.

El Régimen No Contributivo, constituido por el Fondo de la Renta Universal de Vejez.

8.3.3. Acceso a la jubilación en el Sistema Integral de Pensiones – SIP

a) Independientemente de la edad, siempre y cuando el asegurado no tiene aportes en el Sistema de Reparto ó no tenga una Compensación de Cotizaciones y producto de los aportes realizados pueda alcanzar una pensión de jubilación de por lo menos el 60% del promedio de las últimas 24 cotizaciones a dicho sistema previsional.

b) Cuando el asegurado tiene aportes al Sistema de Reparto tiene derecho a una Compensación de Cotizaciones, deberá tener por los menos 55 años de edad los varones y 50 las mujeres y producto de los aportes realizados pueda alcanzar una pensión de jubilación de por lo menos el 60% del promedio de las últimas 24 cotizaciones a dicho sistema previsional.



c) **A partir de los 58 años de edad**, siempre y cuando tenga 120 cotizaciones al Sistema de Reparto, al Seguro Social Obligatorio ó Sistema integral de Pensiones, con una pensión determinada en una escala determinada para este efecto.

8.3.4. Componentes de la jubilación en el SIP.

La jubilación en el sistema Integral de Pensiones – SIP, es el resultado del reconocimiento de los aportes al Sistema de Reparto (Si corresponde), el monto acumulado en la Cuenta Previsional Integral (CPI), y la fracción del Fondo Solidario (Si corresponde), detallado en el siguiente gráfico:



8.3.4.1. Compensación de cotizaciones

Es el reconocimiento que otorga el Estado Plurinacional de Bolivia, a los Asegurados por los aportes efectuados al Sistema de Reparto vigente hasta el 30 de abril de 1997, que se financian con los recursos del Tesoro General de la Nación, tiene la siguiente formulación:

$$CC = \frac{0.7 \times D \times S}{25}$$

Donde:

D = años aportados al sistema de reparto.

S = salario actualizado a octubre de 1.996 o antes

8.3.4.2 Ejemplo de compensación de cotizaciones

Datos:

D = 20 años aportados al sistema de reparto. S = 1.000 Salario octubre de 1.996 O antes Actualización del salario de octubre de 1.996:

$$\text{Salario actualizado} = 1.000 / 5.19 \times 7.07 = 1362,23$$

Reemplazando los datos obtenidos en la fórmula se obtiene:

$$CC = 0.7 \times 20 \times 1.362,23 / 25 = 762,85$$

Resultado, el afiliado recibirá Bs. 762, por 20 años de aportes al Sistema de Reparto.



8.3.4.3. Jubilación por aportes en la Cuenta Personal Previsional

Ejemplo: 58 años 200.15

El cálculo del monto de pensión de jubilación se realiza en base a la información de las edades del asegurado y su núcleo familiar para posteriormente efectuar los cálculos actuariales necesarios.

Debido a la complejidad de estos cálculos, a continuación se detalla un procedimiento simple y abreviado para determinar el monto de pensión de jubilación.

Dividir el saldo del capital acumulado en la Cuenta Básica Previsional de asegurado, entre el indicador CNU (Columna CNU de la Tabla adjunta), en referencia la edad (Columna de edad de la tabla adjunta).

Ejemplo para un asegurado de 58 años de edad, con un Núcleo Familiar o Cónyuge menor en 5 años, con un Saldo en su Cuenta Individual de Bs. 45.000 y 5 años portados a las AFP's.

Reemplazando los datos:

$$\text{Pensión CBP} = 45.000 / 200.15 = 224.83$$

Nota. El factor 200,15 es el dato actuarial que corresponde a una persona de 58 años, el mismo se encuentra en la tabla.

8.3.4.4. Resultados por aportes a la Cuenta Personal Previsional

Adicionando los datos encontrados, podemos decir que el monto de jubilación para el ejemplo desarrollado (Asegurado con 58 años de edad, con Bs. 45.000 en su cuenta personal previsional y en total con 25 años de aportes para jubilación), recibirá un monto de Bs. 987,68.

8.3.5. Pensión solidaria

Sin perjuicio de lo descrito anteriormente y de forma paralela se calculará el monto de jubilación según las escalas siguientes:

Para desarrollar este cálculo se tomará como parámetros los datos del anterior ejemplo, es decir un asegurado con una totalidad de 25 años de aportes (En el Sistema de reparto y las AFP's) y un referente salarial de vejez (Promedio de las 24 últimas cotizaciones) de Bs. 2000.

La operación realizada será:

$$\text{Bs } 2.000 * 65\% = \text{Bs } 1.300$$

Nótese que 65%, corresponde a 25 años de aporte y como el resultado de la operación encontrada de 1300, se encuentra entre 1100 2200, señalados en la tabla adjunta.

Se concluye que el monto de Pensión Solidaria para este ejemplo será de Bs. 1.300.



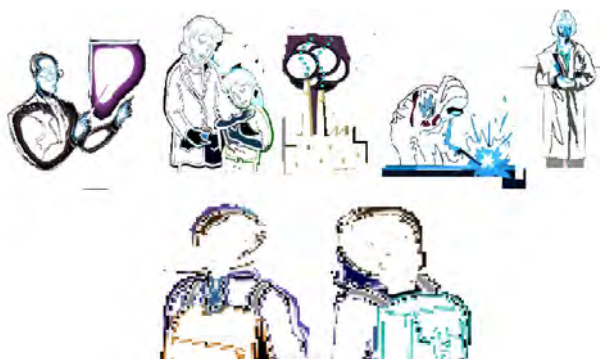
8.5.1. Monto final de jubilación

El monto final de jubilación, será producto de la decisión del asegurado, entre el mejor beneficio ya sea por los aportes en su Cuenta Personal Previsional y su Compensación de Cotizaciones ó por la escala determinada por la Pensión Solidaria. Para este ejemplo en particular el mejor beneficio es el monto de la Pensión Solidaria.

Actividades:

1. ¿Qué debemos comprender por Seguridad Social relacionando la lectura y las preguntas problematizadoras?

2. Interpreta este gráfico y relacionalo con los estudiantes de educación técnica tecnológica productiva, sin olvidar que los estudiantes son de diferentes edades y que a través del modelo, siendo técnicos medios, también algunos ingresaran a las fuerzas laborales.



La Seguridad Social. Asumiendo los principios básicos de universalidad y solidaridad, ¿cómo debemos consignar sus derechos y deberes de un estudiante que trabaja?



Si la seguridad social es un derecho fundamental, derecho natural, que asegura la salud completa (física, mental, económica, social), ¿señale cómo su persona se beneficia en él?

SEGURIDAD SOCIAL	APLICACIÓN EN LA VIDA REAL
FÍSICA	
MENTAL	
ECONÓMICA	
SOCIAL	

Tema 3

Dibujo y diseño técnico básico aplicado a la producción

I. Preguntas problematizadoras

Reflexionamos nuestra práctica educativa con las siguientes preguntas problematizadoras:

1. En su práctica educativa diaria, ¿cómo se debe establecer los momentos metodológicos para desarrollar el dibujo técnico?

2. ¿Qué procedimientos realiza en las actividades productivas de su contexto relacionadas al dibujo técnico?



3. ¿Por qué es necesario diferenciar entre dibujo artístico y dibujo técnico?

4. ¿Por qué las tecnologías actuales ayudan de mejor manera a la aplicación del dibujo técnico en la producción y cuáles son éstas?

Lecturas de trabajo para el tema 3

Lectura 1

Manual de dibujo técnico

Ing. Fredy Helar Velásquez Ramírez, MSc.

DOCENTE DE LA FCA-UNU <https://docs.google.com/document/d/1paM71ApyeN5KghEL23V4XqX3P8GCnaOWAkkVE6uESe0/edit?hl=es&pli=1.18/03/2014>

I. CONCEPTOS BÁSICOS DE DIBUJO EN INGENIERÍA

Las normas que existen en dibujos de Ingeniería son: **ANSÍ** e **ISO** y basándose en ello se consideran muchos aspectos técnicos.

• TAMAÑOS ESTÁNDAR DE PAPEL (FORMATO DE HOJA)

American Standar
en pulgadas (ANSÍ)

a X I
A 8.5 x 11
B 11 x 17
C 17 x 22
D 22 x 34
E 34 x 44

Ancho por largo

International Estándar Organización
(ISO) en milímetros

a X I
A4 210x297
A3 297x420
A2 420x594
A1 594x841
A0 841 x 1189



Para planos en AutoCAD se utilizan todos los tamaños de papel, pero son recomendables plotearlas en tamaños de A3 a A0.

Para las prácticas de dibujo a mano alzada e instrumental se recomienda usar el formato A2; así como papel Ingeniero, Kansón, papel mantequilla, papel cebolla o cartulina, en otros casos papeles bond que son los más usuales.

● ROTULADO DE LEYENDA

El bloque del título de dibujos generalmente se localiza en la esquina inferior derecha, pero puede ir en la parte inferior de la lámina (prácticas del curso), la disposición y el tamaño del bloque es opcional pero debe contener por lo menos la siguiente información: Nombre del dibujante u organización, título del trabajo, número de dibujo, escala, fecha, aprobación o nota en prácticas del curso.

● LÁPICES RECOMENDABLES

Para dibujos se utilizan varias clases de lápices, y se clasifican por medio de números y letras de acuerdo a su dureza como 9H muy duro, (para líneas delgadas) 2H,....5H, 6H duro; HB, F, mediano; H mediano suave o en otros casos 7 B, 6B...2B, B, blandas o suaves (líneas gruesas), para cuyo afilado se utiliza un papel de lija o de lima, siendo las portaminas más limpias.

● **RAPIDOGRAFS:** existen de 1 a 15 mm, recomendándose por lo menos el N° 0.2, 0.4, y 0.6 milímetros. Para dibujos a tinta se deben utilizar 4 de los gruesos de líneas: delgada, mediana, gruesa y extragrusa y para dibujos a lápiz en la práctica se combina líneas delgadas y gruesas 2 o más trazos para las extragrusas.

PRECAUCIONES PARA REALIZAR EL DIBUJO

- Se debe dibujar en superficies de madera planas y duras no rugosas, por lo que es necesario la mesa de dibujo o tablas de madera.
- El afilado se realizara fuera de las hojas de dibujo.
- Para un dibujo limpio se debe trabajar con las manos limpias, evitando el exceso de sudor, sin tocar el dibujo con la yema de los dedos.
- La fijación del papel de dibujo a la mesa será con cinta adhesiva o con grapas hasta que se haya terminado el dibujo, así mismo el ambiente donde se dibuja debe estar bien iluminado.
- Se debe evitar borraduras incompletas que dejan imágenes secundarias.
- Limpiar los instrumentos de dibujo al terminar de dibujar, con un trapo húmedo o un poco de algodón.
- Para facilitar los dibujo se deben doblar a un tamaño normalizado 8.5" x 11 " (20.4 x 26.4 cm) de tal manera que el bloque del título o leyenda siempre aparezca .

ACOTACIONES

Los acotamientos son dimensiones de partes del dibujo o diseño; existen cotas de localización para colocar dimensiones entre los componentes (proyecciones, agujeros, ranuras, ángulos, diámetros, radios, longitudes y otras formas importantes de una pieza o estructura).

En un dibujo es importante colocar sus distancias o acotaciones, así como el tipo de material, clase de acabado, el dibujo debe estar acotado de tal manera que el trabajo pueda ejecutarse económica y convenientemente.



TÉRMINOS UTILIZADOS EN DIBUJO

- **Lenguaje gráfico:** es la idea de comunicar los pensamientos de una persona a otra por medio de figuras, existió desde las cavernas, el hombre primitivo se comunicaba oralmente y cuando quería registrar una idea en figuras lo hacían sobre pieles, piedras, cavernas, como los antiguos jeroglíficos egipcios (formas pictóricas). En el Perú están representados en las pinturas rupestres de Toquepala en Tacna - Perú (pintura rupestre de hace 9 mil años), el petroglifo de Yonan (Cajamarca) o la piedra labrada de Chavin (Ancash), como muestras de la cultura autóctona americana, así como la pintura más antigua del hombre andino representado por la escena de caza de hace 10,000 años hallado en la cueva de Lauricocha, o bien los cro-Magnón del valle de Majes - Arequipa con grabaciones de plantas, animales, hombres, constelaciones estelares etc. que datan de los 700 a 1,200 años, hechos por los Wari e incas.
- **DIBUJO:** un dibujo es una representación gráfica de una cosa real, emplea las imágenes para comunicar los pensamientos o ideas por lo tanto es un lenguaje gráfico. El dibujo sirve como un medio de comunicación universal que borra fronteras idiomáticas y costumbres que entienden personas de diferentes nacionalidades. En el Perú el representante de este tipo de dibujo es Felipe Huamán Poma de Ayala quien dibujó la historia inca y pre-inca, cuyos dibujos actualmente se encuentran en el museo Copenhague (Dinamarca). Un dibujo debe ser claro, correcto, exacto y completo, el dibujante debe tener una capacidad creadora y conocimientos técnicos y especializados de su propio campo. Existen 2 tipos de dibujo: (1) Dibujo artístico relacionado con la expresión de ideas reales o figuradas de índole cultural (referente a ideas estéticas, filosóficas o abstractas), y (2). Dibujo técnico, es aplicado a cualquier dibujo que se emplee para expresar ideas técnicas a fin de expresar, transmitir y perpetuar en forma gráfica ideas de tal forma lograr la libertad social y tecnológica. El dibujo técnico se utiliza desde la edad media para trabajos industriales y de artesanía. Los Ingenieros utilizan el Dibujo técnico y el Diseño técnico.
- **DISEÑO:** Son representaciones por medio de dibujos, modelos, patrones. El diseño es usado en forma indefinida en todas las artes para crear y está relacionada con la Ingeniería, solo después del diseño se puede producir, construir y fabricar.

La norma de la Organización Estándar Internacional: ISO 9,001 está relacionada con el diseño. El Ingeniero o diseñador debe ser capaz de calcular esfuerzos, dimensionar partes, especificar materiales y conocer métodos de producción.

El **diseño científico** hace uso de principios de física, matemáticas y otras ciencias. El **Diseño técnico** es una combinación del diseño científico y empírico.

Las **etapas del proceso de diseño** son: 1: Identificación del problema, 2: Concepto, ideas, 3: Determinación del modelo 4: Dibujo de muebles, pavimentos, construcciones, planos, etc.

Si el dibujo se pierde básicamente se habrá perdido el diseño, a menudo los dibujos en ingeniería tradicional son puestos a escala y las medidas se transfieren a un patrón, molde o máquina.

- **DISEÑO DE TERRAZAS.** Las terrazas o andenes puede ser: terrazas de absorción, terrazas de formación lenta y zanjas de infiltración, los cuales existen en el Valle del Mantaro y en otros lugares de la sierra del Perú, también en otros países, así mismo tenemos las terrazas de tapia el cual se puede conseguir en Taima.





II. DIBUJO A MANO ALZADA

Concepto.- Es una comunicación mediante el lenguaje gráfico que expresa rápidamente las ideas al resto del personal de trabajo, en forma de bosquejos. La idea original se plasma en el papel solo con la ayuda de un lápiz o portamina, sin utilizar instrumentos. Puede usarse una cuadrícula como material auxiliar de croquis a trazo libre.

El estudiante debe aprender a dibujar a mano alzada teniendo en cuenta la legibilidad, nitidez y velocidad e incurriendo en errores lo menos posible.

Generalmente se utilizan líneas rectas y curvas, no es aconsejable hacer líneas largas de un solo trazo, es mejor marcar varios puntos y luego unir estos puntos con una serie de trazos cortos.

Un dibujo a mano alzada es muy importante para el ingeniero, aunque no es exacto pero es más preciso que una indicación verbal, por lo que se debe tomar en cuenta algunos pasos.

Pasos para un dibujo a mano alzada o croquis a trazo libre:

- 1) Imaginar el objeto (parte de una maquina).
- 2) Determinar el tamaño
- 3) Trazar las líneas centrales
- 4) Completar detalles
- 5) Anotar líneas de acotación, letreros, entre otros.

A los dibujos a mano alzada se denominan croquis técnicos, los cuales se realizan muchas veces en cualquier tipo de industria o en el campo, pues frecuentemente se bosquejan ideas o dibujos iniciales a mano alzada por el proyectista o el ingeniero, antes de hacer los dibujos finales con la ayuda de instrumentos.

TRAZADO DE LÍNEAS A MANO ALZADA

El trazado de líneas se realiza cogiendo el lápiz no cerca de la punta, las rectas verticales de arriba para abajo, empezando con líneas cortas y aumentadas con la práctica de tamaño. Los tipos de líneas más usuales son:

- Contorno o línea visible (para demarcar dibujos)
- Línea invisible o de referencias (para demarcar líneas)
- Líneas de contraeje (para demarcar figuras) -----
- Líneas de acotación
- (Para poner medidas de cualquier dibujo)
- Según la Norma ISO existen muchos tipos de líneas, lo cual encontraremos en AutoCAD.

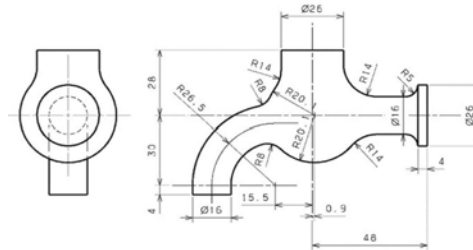
III. DIBUJO INSTRUMENTAL

Concepto. Son las representaciones gráficas de los dibujos utilizando diversos instrumentos como: regla T, escuadras de 45°, 30° y 60°, transportador, alfiler, curvógrafo, plantillas entre otros.

El estudiante debe aprender a manejar los instrumentos de dibujo con destreza, exactitud y velocidad.



El Ing. civil George Washington (1,747), uso los primeros instrumentos de dibujo, cuyos principios se utiliza en la actualidad. Los instrumentos para dibujos y las Normas estándares de dibujo se da desde 1,950 en base a American National Society and Engineering (ANSÍ) y actualmente en base a la Norma Internacional Europea (ISO).



IV. ROTULACIÓN

PRINCIPIOS

- Son básicos para el dibujo de letras y números; la rotulación a mano alzada se mejora con un esfuerzo continuo, lo cual debe ejecutarse con un lápiz relativamente blando y afilado de tono negro y denso, así como un rapidograf para otros casos existen plantillas y escuadras especiales.
- Es importante tener en cuenta las proporciones, forma de letras, orden de letras, separación entre letras y palabras, así como la uniformidad en la altura, en la inclinación y en la intensidad de líneas.

ESTANDARIZACIÓN DE LETRAS

- La forma de alfabetos de hoy, (según Giesecke y Spencer) tuvieron su origen en los jeroglíficos egipcios, los fenicios adoptaron esa escritura y lo desarrollaron hasta transformarlo en un alfabeto de 22 letras que evolucionó y se transformó de alfabeto griego en alfabeto latino el año 700 A.C En 1,935 el American National Standard Institute (ANSI) sugirió formas de letras que se consideran en la actualidad como estándar. La Norma actual ANSI Y-14-2 es prácticamente igual al ANSI sugerido inicialmente con excepción de que se agregaron las letras minúsculas verticales.
- Los tamaños de letras y números varían en cuanto a altura y ancho, pudiendo ser del mismo ancho que la altura, pero los más largos en relación a su ancho son más elegantes.
- Los estilos de letras se clasifican en góticas antiguas de estilos antiguos, Imprenta o gótica moderna (letras cuyos trazos son del mismo ancho y romanas modernas (con trazos gruesos y delgadas) Itálica (letras inclinadas). Las letras romanas antiguas originalmente se hacían en manuscritos con plumas y tallo de origen vegetal, actualmente las letras modernas se utilizan en imprentas, periódicos, libros, mapas, títulos, etc.

A B C A B C A B C A B C

- Con la norma ISO existe mayor variabilidad de letras lo cual encontramos en el software Microsoft Word 98 o Mword 2,000, ejm. Times New Román, Arial angosto, Arial redondeada MT B, Boston, romántica, curier, Script c, Román T etc.

ABC abe A B C a b c ABC abe ABC abe ABC abe ABC Abc ABC abc.





- **TÉCNICAS PARA HACER LOS TRAZOS**

A Los trazos horizontales se dibujan hacia la derecha () con un movimiento sin girar el papel y los trazos verticales, inclinados y curvos se dibujan hacia abajo, () a no ser que sean zurdos quienes desarrollan su propio sistema.

El antebrazo debe estar aproximadamente en ángulo recto con respecto al letrero y debe descansar sobre la mesa, nunca suspendido en el aire.

- **LÍNEAS GUÍAS**

Las líneas guías para letras mayúsculas tienen 2 líneas guías principales (superior e inferior) y líneas guías secundarias: verticales y horizontales comúnmente a 3 mm. De altura, el interlineado, se hacen a 3/5 partes de la altura completa de las letras.

- Las líneas guías para letras minúsculas existen 4 líneas guías principales que son líneas horizontales, las cuales son: línea guía superior (1), línea de cintura (2), línea base (3) que se encuentra entre la línea guía de cintura y la línea guía inferior, y línea guía inferior (4), así mismo existen las líneas guías secundarias tanto verticales y horizontales que se hacen a 2 mm de distancia.
- Los mejores dibujantes utilizan líneas guías, mientras que los dibujantes poco diestros evitan ese importante paso.
- Las líneas de guía deben ser tan finas y ligeras que no necesiten borrarlas.

V. ESCALAS

- **Concepto:** es la proporción que existe entre la dimensión del objeto en el dibujo y la dimensión del objeto en la realidad, es decir la relación que existe entre magnitudes gráficas y reales.

Los tipos de escala son:

- **Escala natural.** Aquella que tiene las dimensiones reales de la figura, es decir la escala de un dibujo puede ser del mismo tamaño que el objeto. Ejm. $E = 1 : 1$.
- **Escala de Reducción.** Se usa para representar objetos grandes, ejemplos : una casa ($E = 1 : 50$ a $1 : 200$) ; un mapa ($E = 1 : 1500$, o $1 : 3,000$), una maquina $E = 1 : 2$ (mitad); escalas para arquitectos por lo general son escalas de $1 : 100$ a $1 : 500$
- **Escala de Ampliación.** Aquella que se usa para representar objetos pequeños como parte de una máquina, ejemplo: la escala del engranaje de una máquina puede dibujarse 5 veces más a su tamaño normal, representado por $E = 5 : 1$; dientes de una sierra circular como $2 : 1$; $10 : 1$. etc.

Las escalas se clasifican en escalas para arquitectos e ingenieros, escala para ingenieros mecánicos, escala métrica etc. Las escalas son triangulares y planas, las escalas triangulares (alcalímetro) tiene la ventaja de combinar muchas escalas en una sola regla.

- **CONSIDERACIONES QUE SE DEBE TENER EN CUENTA**

La exactitud del dibujo depende del uso correcto de la escala para marcar distancias.



No se toman medidas directamente en la escala para no dañar el alfilerómetro, del mismo modo se debe utilizar lápiz con punta cónica y marcar de extremo a extremo.

Evite incurrir en errores acumulativos al usar escalas, pues pequeños errores que tengan pueden acumularse y dar origen a errores de gran consideración.

Para hacer los trazos medidos con la escala se comienza del lado izquierdo de la escala, la medición se alinea en O, luego se hacen las marcas que determinan la distancia deseada.

• LECTURA DE ESCALAS

Podemos utilizar cualquier alfilerómetro y convertir medidas en el mismo alfilerómetro por ejemplo en escalas de reducción:

$$\begin{aligned} E=1:50=1501, & \quad E= 1:500= 150 \text{ m} \\ E=1:100 = 30 \text{ m} & \quad E- 1: 10 = 3 \text{ m} = 300 \text{ cm} \end{aligned}$$

• SISTEMAS DE MEDICIÓN

Si medimos un metro en el terreno o un objeto cualquiera, en el papel es representado por un centímetro, la escala representativa será de 1/100 o 1: 100 o también 1 - 100, lo cual está indicando que las magnitudes en el trazo son la centésima parte de las reales. En las escalas de proporción, la magnitud real se representa por L, su correspondiente gráfica en el papel se representa por 1 y la relación entre ambas por 1/X que representa a la escala de donde:

- 1/X- 1./L
- Por lo tanto se deduce;
- 1.1). $1/X = l/L$
- 1.2). $L = 1X$
- 1.3). $X = L/l$
- 1.4). $1 = L/X$

• EDICIONES UTILIZADAS EN LA MADERA

Antes se utilizaba la pulgada como ancho del dedo o mayor tamaño. En países donde el metro es la norma de medición de longitud lineal, el milímetro es la unidad estándar por lo que se puede leer directamente. Los sistemas de medición son:

	Sistema inglés	Sistema métrico
Medición lineal	pie, pulgada	m (metro), cm. mm
Medidas de superficie	pie ²	m ²
Medidas de cubicación	pie ³ , pt (pie tablar)	m ³
o de volumen	pt = T x a" x e" / 12	pt

VI. GEOMETRÍA GRÁFICA

- La importancia de la geometría gráfica radica en que a través de las construcciones geométricas tenemos la base de todo dibujo en ingeniería, para lo cual se utilizan diferentes instrumentos de dibujo como escuadras de 45°, 30° y 60°, compás, reglas T, curvigrafos, transportador, plantillas, rapidograf entre otros.





- Las figuras de geometría gráfica son a partir de líneas, circunferencias, círculos, triángulos, polígonos etc., por lo que también se denomina geometría aplicada. Por lo general se aplican métodos sencillos de construcciones geométricas con escuadras y compases como los ejemplos utilizados en clases, pero existen otros métodos.

VII. PROYECCIONES

- **PRINCIPIOS:** La geometría descriptiva es la gramática del lenguaje gráfico y expone principios básicos de dibujo de proyecciones, con la ayuda de la geometría tridimensional, lo cual nos proporciona las bases para resolver problemas en forma gráfica.
- Gaspar de Monje (1,746 - 1,818), invento la geometría descriptiva y desarrollo principios de proyección que hoy en día constituyen la base del dibujo técnico, el cual desde 1,795 se convierte en la educación técnica de Francia, Alemania y Estados Unidos,

- **MÉTODOS O TIPOS DE PROYECCIONES**

La proyección se refiere a la presentación de objetos tridimensionales en un solo plano. Los esquemas técnicos de objetos tridimensionales, se aproximan a 4 tipos normales de proyección;

1) PERSPECTIVA: la perspectiva o proyección central es la que más se acerca a la vista del ojo humano; en una perspectiva intervienen 4 elementos:

- El ojo del observador
- El objeto que se está viendo.
- El plano de la proyección
- La intersección a proyectarse.

A medidas que el objeto este lejos, el observador se proyectara de menor tamaño y aparecerá como un punto en el plano.

2) PROYECCIÓN OBLICUA: donde los rayos visuales son paralelos entre así y oblicuos respecto al plano, así mismo la línea visual del observador se sitúa en el infinito.

3) PROYECCIÓN EN VISTAS MÚLTIPLES: donde la línea visual del observador está situado en el infinito, los rayos visuales paralelos entre si y perpendiculares al plano.

4) PROYECCIÓN ORTOGONAL O AXONOMÉTRICA: La proyección ortogonal se denomina también proyección americana comparable con la proyección de varias vistas en la posición inclinada del objeto con respecto al plano de proyección, las longitudes de líneas, magnitudes de ángulos y proporciones generales del objeto varían con el número infinito de posición en el que el objeto puede situarse. Un cubo de vidrio o cualquier objeto sea forestal u otro (con 3 dimensiones: ancho, longitud y profundidad o espesor), es una proyección de varias vistas, cada vista se concibe para dibujarse o proyectarse sobre un plano conocido y se necesitan muchas vistas formando ángulo recto unas con otras para describir completamente el objeto que se dibuja. Hay 3 planos de coordenadas de proyección principal: el plano frontal, el plano de planta, el plano de perfil del cual se formara un total de 6 vistas:



Vista frontal	Proyecciones frontales
Vista trasera	
Vista superior	Proyecciones de planta
Vista inferior	
Vista lateral izquierda	Proyecciones de perfil
Vista lateral derecho	

VIII. DIBUJO TOPOGRÁFICO Y MAPAS DE INGENIERÍA

Un mapa es un dibujo que representa una porción de un área de la superficie de la Tierra y se puede considerar como una proyección ortogonal de una vista, en la cual se muestra sus características naturales a una escala conveniente; algunas veces no se muestra la altura o tridimensión, excepto cuando se trabaja con curvas a nivel.

Al **dibujar áreas grandes** hay que usarse algún método de proyección que produzca una deformación mínima, los puntos de control o referencia se definen usando coordenadas esféricas de latitud, longitud y altitud (meridianos y paralelos).

En **áreas pequeñas** a una escala grande la deformación es tan ligera que no es observable, en Ciencias forestales y del Ambiente es aplicable todos estos conceptos.

Actualmente es más fácil dibujar mapas en computadoras como el AutoCAD o en algún otro software del CAD,

CARTOGRAFÍA. Es la ciencia que elabora mapas topográficos y en las cuales se representan al agua (mares, ríos, arroyos, lagos), el relieve de cerros, los valles, pueblos, caminos, vía férrea, etc.

CLASIFICACIÓN DE MAPAS. Existen diferentes clasificaciones, pero los mapas que interesan al Ingeniero son de cuatro clases:

DIBUJO TOPOGRÁFICO. Los mapas topográficos se dibujan a escalas pequeñas y contienen muchos detalles por ejemplo las características naturales: como lagos, bosques, ríos; en otros casos las obras construidas como edificios, puentes y casas, en ambos casos se pueden representar con signos convencionales, en cambio la superficie de la tierra se representa mediante curvas a nivel.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO. Consiste en hacer la medición real de distancias y elevaciones sobre la superficie de la tierra. Los mapas se trazan necesariamente a partir de datos de campo, los cuales se miden con cintas de acero, estacas otras veces sobre fotografías aéreas y el teodolito para medir ángulos con mayor exactitud.

Los mapas topográficos se dibujan con exactitud en la computadora con el software de autoCAD, actualmente las empresas de servicios en Ingeniería se especializan en la elaboración de mapas aplicando fotografías aéreas, junto con las computadoras, digitizadores de terreno y otras nuevas técnicas utilizadas para mapas.





1. **CURVAS A NIVEL:** son curvas trazadas sobre un mapa, a fin de localizar puntos de igual elevación en el terreno en una sola curva a nivel, donde todos los puntos tienen igual elevación. Para la interpretación de las curvas a nivel se requiere la observación de intervalo de curvas:
 - Si la separación de curvas es uniforme quiere decir que las pendientes de terreno varían uniformemente.
 - Si son abiertas: significa que son suaves, sin muchas pendientes.
 - Si el intervalo de curvas es cerrada significa que las pendientes son fuertes,
 - En arroyos y ríos las curvas forman una especie de V. En la mayoría de veces las curvas a nivel se determinan a partir de puntos de control.
2. **MAPAS CATASTRALES:** son mapas de ciudades, poblados o Municipios, para mostrar el control gubernamental, límites, fronteras políticas, carreteras y poblaciones que permiten identificar localidades. Se dibujan a escalas grandes aunque no señalan detalles deben ser exactos.
3. **MAPAS DE INGENIERÍA:** utilizados en proyectos de ingeniería, se hacen a escalas grandes y muestran con exactitud la localización de todos los límites y características importantes naturales y de obras humanas. Por otro lado la forma de la superficie del terreno se indica por medio de las curvas a nivel.
4. **MAPAS DE FOTOGRAFÍA AÉREA** aplicando fotografías aéreas.

IX. DIBUJOS EN COMPUTADORAS

- Con la ayuda de tecnologías de información y comunicación, se puede ejecutar softwares o programas que realicen operaciones con los dispositivos del ordenador. Como son el Windows, que es un sistema operativo que soporta programas del DOS y Windows, La distinción entre software y hardware es muy importante. Hardware es el conjunto de dispositivos físicos del ordenador (monitor, disquete, ratón, chip de memoria) y el software es el conjunto de dispositivos lógicos del ordenador, es decir los programas que hacen funcionar a los dispositivos del hardware por ejm. un programa, un fichero de texto, el contenido de un CD o disquete, etc.

● DIBUJOS EN COMPUTADORA APLICADOS A LA INGENIERÍA

El sistema de dibujo en computadoras requiere de datos de alimentación sean numéricos, gráficos de rectas, circuitos, arcos y curvas. Existen diversos paquetes modernos o softwares aplicables a dibujos en computadoras, que se encuentran en el Windows, los cuales son aplicables a las Ciencias Forestales y del Ambiente, así como a otras Ingenierías, con las cuales se puede realizar dibujos de planos, flujogramas, flora, fauna; gráficos estadísticos, circulares, en barras; viveros, muebles, plantas industriales, piezas de máquinas, planos de construcción y otros en programas de dibujo Paint brush; Instant artist; Corel drawn; Microsoft Excel; Microsoft Power point y en AutoCAD.



Tema 4

Liderazgo comunitario

I. Preguntas problematizadoras:

Reflexionamos nuestra práctica educativa con las siguientes preguntas problematizadoras:

1. ¿Cómo se construye el liderazgo?

2. ¿Cómo entendemos la relación entre liderazgo y rotatividad?

3. ¿cómo desarrollamos en las y los estudiantes una conciencia crítica y de responsabilidad con el bien común?



Lecturas de trabajo para el tema 4

LIDERAZGO COMUNITARIO ESTELI - 2008

Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y la Alimentación

www.fao.org.ni

FAO, Septiembre 2008.

Así avanzamos en los Llanitos

Esta es parte de la Comunidad de los Llanitos, aquí vemos a Doña Narcisa Ramírez Dávila y su esposo Santos. Ellos se dedican a la agricultura y la ganadería menor en su patio, pues sólo tienen un tuquito de tierra, pero de aquí, aunque usted no lo crea, sacan la leche, los frijoles, los huevos, las frutas y hasta las verduras para la sopa de gallina que hacen de vez en cuando.

Pues bien, le cuento que aquí en Los Llanitos han cambiado las cosas, muchos líderes ya “son profetas en su tierra”, pues trabajando con la comunidad, han logrado muchas cosas. En la foto de abajo se ve su vecina: Ana María. Y esos que se ven al fondo son un grupo que ha llegado a conocer las experiencias de la comunidad.



A estos líderes y lideresas la gente les ha concedido ser su guía en muchos trabajos de la comunidad. Estos son miembros de la comunidad que se reúnen para analizar los problemas, buscar alternativas de solución y planificar cada cosa que van a hacer para salir adelante.

Los demás líderes y lideresas como Doña Narcisa Ramírez Dávila y sus vecinos, han llegado a la conclusión que todo grupo necesita de alguien que los conduzca.

Quien conduce, hace que los miembros de la comunidad hagan adecuadamente el trabajo y alcancen sus metas, es por esta razón que en los grupos siempre surgen líderes que guían a los demás y ayudan a satisfacer sus necesidades.

El liderazgo influye, tanto en la toma de decisiones de la gente de la comunidad como en los resultados de sus acciones o en el alcance de las metas propuestas.

Si el líder o lideresa trabaja bien y conduce adecuadamente a su gente, se tomarán buenas decisiones y se obtendrán buenos resultados de cualquier proyecto que se lleve en la comunidad. El grupo otorga el rol del liderazgo al integrante que es visto como el más capaz de coordinar la acción del grupo. Es algo que surge por sí sólo, de repente, sincero y va cambiando de acuerdo a las circunstancias por las que va pasando el grupo que se está organizando.



Estilos de liderazgos más comunes:

El que Dirige

El líder explica claramente que hay que hacer y cómo debe hacerse, supervisa de manera permanente, fija plazos, especifica lo que no es negociable, controla con firmeza.

El que Guía

El líder explica las razones de sus decisiones y como las tareas o proyectos se relacionan con los objetivos de la organización, escucha con atención los puntos de vista y sugerencias de las otras personas, desarrolla las habilidades de otros y procura involucrarlos en los proyectos.

El que Apoya

El líder apoya las ideas de otros sin involucrarse directamente en las labores, contribuye a desarrollar la confianza en otros.

El que Delega

El líder deja a otros tomar decisiones cuando es apropiado, asume riesgos al permitir que otros definan su propio curso de acción.

¿Pero qué significa liderazgo?

Entendemos el liderazgo como el proceso de influir en la gente mediante las ideas.

Es importante que en una comunidad exista más de un líder ya que esto fomenta la iniciativa, creatividad y la coordinación del trabajo que se realiza en la comunidad.

Es necesario fomentar este tipo de liderazgo para garantizar el relevo generacional.

¿Cuáles son las funciones de un líder?

1. Representar:

Esta es la capacidad del líder de expresar el sentir de su grupo, de su comunidad, frente a las decisiones y en las tareas o trabajos que se vayan llevando a cabo. Para esto el Líder debe estar en permanente relación con el grupo.

2. Movilizar:

Es la capacidad de hacer que el grupo no esté en actitud pasiva, no se trata de agitar al grupo, sino que éste responda de forma activa en cualquier circunstancia.

Por ejemplo: lograr que la comunidad se una para hacer la limpieza y eliminación de la basura permanentemente.

3. Generar formación:

Impulsar procesos de toma de conciencia. No se trata que solamente el líder domine ciertos temas, sino de que ayude al grupo a reflexionar y saber analizar e investigar.





4. Organizar:

Es lograr que todas las ideas, las iniciativas diversas que hay en un grupo, lleguen a una idea común. Es la acción de colectivizar, clarificar, y ordenar las diferentes ideas e iniciativas, unificando las acciones diversas de modo comunitario.

5. Coordinar:

Es promover y unificar la comunicación y los aportes de los miembros de los grupos, es decir, poner en orden las diferentes acciones y actividades para alcanzar los objetivos, de acuerdo a los principios e intereses del grupo y de la comunidad.

6. Planificar:

Este punto se refiere a establecer fechas y pensar en cuáles acciones son las más necesarias para que los objetivos se vayan logrando, pero también; ver con qué recursos humanos y materiales se cuenta. Un buen plan, nos ayuda a prever y precisar los pasos a seguir antes que los acontecimientos nos caigan encima.

7. Analizar la situación:

Es decir, estudiar la realidad global y concreta que nos rodea. Es tener la capacidad para entender la situación del país a todo nivel. Analizar es necesario para poder precisar qué vamos hacer, dar orientaciones y asesorar a la comunidad.

8. Asesorar:

Debe verse como el dar y sugerir ideas. Es tratar de aportar la propia experiencia, debemos tomar en cuenta cómo hacemos ese asesoramiento que permita desarrollar niveles de participación y formación.

9. Control de funcionamiento.

Nos referimos a que cada quien haga lo que debe, la relación que debe tener un líder con su grupo, debe estar siempre basada en una actitud de compartir, de aprender, y retroalimentar.

10. Generar participación:

Debemos medir la participación, no por la cantidad de gente que asiste a las Actividades, se trata de que cada miembro sienta la organización como algo propio, que se involucre de lleno en las acciones y en las actividades de la comunidad.

¿Cuáles son las características de un Líder?

Para formarnos como buenos líderes, es necesario conocer algunas características que nos ayudarán a lograrlo:

1. Debe tener una actitud adecuada basada en valores: (honradez, puntualidad, imparcialidad, participativo).
2. Debe tener habilidad para observar y diagnosticar las situaciones, determinando cuales responden a los intereses de la mayoría.



3. Tener la habilidad de responder de manera diferente a cada situación, conservando siempre una actitud adecuada.
4. Debe ser visionario, debe tener una visión de largo plazo, adelantarse a los acontecimientos, detectar oportunidades mucho antes que los demás.
5. Una persona de acción, no sólo se fija objetivos exigentes, sino que lucha por alcanzarlos sin rendirse, con enorme persistencia, lo que en última instancia constituye la clave de su éxito.
6. Debe tener coraje, el líder no se desanima ante las dificultades, hay que vencer muchos obstáculos, hay que convencer a mucha gente, el líder defiende con determinación sus convicciones.
7. Contagia entusiasmo, el líder consigue entusiasmar a su grupo, el futuro que ofrece el líder es tan importante que merece luchar por ello, un verdadero liderazgo va siempre unido al grupo.
8. Comunicador: es decir tener habilidad para vender su visión, es convincente, sabe presentar sus argumentos para conseguir y ganar el apoyo.
9. Gran negociador: La lucha por conseguir sus objetivos, le exige negociar continuamente.
10. Capacidad de Mando: Debe basar su liderazgo en el arte de la convicción, pero tiene que tener autoridad cuando sea necesario.

Matriz para valoración del liderazgo individual ante el liderazgo colectivo:	
Cuando solo existe un líder o lidereza en la comunidad	
Ventajas	Desventajas
La toma de decisión es rápida	Centralización del poder
La gente sabe a quién dirigirse	No existe representatividad colectiva
	Se fomenta el caudillismo
	Se obstaculiza el desarrollo
	Se fomenta anti valores: amiguismo, paternalismo, corrupción
	Se agotan
	Pierden credibilidad
	Existe una conducción vertical
	Se puede llegar a politizar

Cuando existe varios líderes en la comunidad	
Ventajas	Riesgos
Existe un liderazgo compartido	Contradicciones que crean conflictos
Existe un liderazgo representativo	Por intereses de equipo se divide a la comunidad
Se fomentan valores	Se puede generar diversos tipos de información
La gestión es más efectiva	
Conducción de procesos horizontales	
Se amplían los niveles de participación	
Hay una mejor distribución de tareas	



Los éxitos y errores son compartidos	
Existe mayor credibilidad tanto a lo interno de la comunidad como a nivel externo	
Se acelera el proceso de desarrollo de la comunidad	
Las propuestas obedecen a un interés común	
Se ejerce un poder compartido	

¿Qué gana una persona con ser líder?

- Reconocimiento y respeto de la comunidad.
- Alcanza mayor desarrollo personal.
- Desarrolla habilidades de transmitir conocimientos.
- Se le abren mayores oportunidades y espacios de superación.
- Le da seguridad en sí mismo.

Actividades:

A partir de la lectura realizada, analizamos las fortalezas y debilidades acerca de nuestro liderazgo y respondemos de acuerdo al cuadro siguiente:

FORTALEZAS	Cuál la importancia para el desarrollo comunitario
DEBILIDADES	Cómo influye en el desarrollo comunitario

A partir del cuadro anterior, realizamos una propuesta para combatir esas debilidades.



En el aula, taller o laboratorio, practicar el liderazgo comunitario con los estudiantes nombrando un líder que hará de presidente de grupo, un vicepresidente y un secretario. Los grupos deberán ser de 3 o 5 personas. Asignarles un trabajo grupal de acuerdo a la especialidad que regenta. Posterior a esto realizar otra actividad asignándole otro trabajo grupal, pero en este caso cambiar de roles, es decir, nombrar otros líderes. Elabore sus conclusiones:

Tema 5

Gestión y cultura tributaria

I. Preguntas problematizadoras

Reflexionamos nuestra práctica educativa con las siguientes preguntas problematizadoras:

1. En nuestra actividad educativa cotidiana, ¿cómo deberíamos practicar la responsabilidad social tributaria con nuestros estudiantes?

2. ¿Qué daños ocasiona la evasión de impuestos, contrabando, comercio ilegal, industria informal para el desarrollo del país?



3. De acuerdo al área que regenta, ¿qué contenidos incorporaríamos para practicar la cultura tributaria?

Lecturas de trabajo para el tema 5

Lectura 1

Contrabando campea en frontera Bolivia-Perú;
combustibles pasan camuflados en sacos

<http://eju.tv/2014/01/contrabando-campea-en-frontera-bolivia-per-combustibles-pasan-camuflados-en-sacos/>

12/01/2014-08:23

Contrabando. En el lado peruano hay dispensadores de gasolina en plena vía pública. Combustibles pasan la frontera con Perú camuflados en sacos

Illegal. Un triciclo con bidones de combustible camuflados en sacos pasa por delante de tres gendarmes. Foto: La Razón - archivo



La Razón / Desaguadero

El contrabando de carburantes tiene carta de ciudadanía en Desaguadero. Camuflados en sacos, a vista y paciencia de guardias municipales y efectivos policiales, cada día centenares de bidones (de entre 10 y 20 litros) son trasladados al lado peruano.

Desaguadero es un conjunto urbano binacional ubicado en la naciente del río del mismo nombre entre Bolivia y Perú. En el lado boliviano, la población de Desaguadero se encuentra dentro de la jurisdicción de la provincia Ingavi, departamento de La Paz. En el lado peruano, la localidad de Desaguadero es capital de la provincia Chucuito, en el departamento de Puno.

Ambos lados (boliviano y peruano) se encuentran unidos por el puente binacional tendido entre dos puestos fronterizos. Por su situación geográfica, es un activo centro de intercambio comercial legal, aunque el contrabando es notorio durante las 24 horas del día. Recorrido. A una cuadra de la plaza principal de Desaguadero, en Bolivia, una pequeña caseta de control con guardias de la Alcaldía dan paso a las personas que transportan diversos productos nacionales al lado peruano. Este paso no está habilitado para el comercio entre ambas naciones.

No obstante esta irregularidad, los gendarmes municipales cobran Bs 1 por litro de gasolina o diésel para autorizar su salida, según reveló a La Razón una alta autoridad del sector energético.



Este medio constató in situ la versión del funcionario gubernamental. Es más, también pudo comprobar que los policías reciben dinero para permitir el ingreso de los bidones con combustible.

Este diario se comunicó con el alcalde de Desaguadero, Lucio Flores, para consultarle sobre las irregularidades que se presentan en esa región, recibiendo como respuesta una negativa. “No tengo tiempo. Estoy reunido con mi equipo técnico y no puedo atenderla”, dijo y colgó el teléfono.

Titicaca. Un grupo de personas descarga bidones de una vagoneta, los que posteriormente serán trasladados en barcas al lado peruano. Foto: Víctor Gutiérrez.

En Desaguadero, los triciclos de carga son uno de los principales instrumentos que se usan para el comercio ilegal. Los conductores de este transporte cobran 5 soles (unos Bs 13) por cada traslado de carga. Los coches realizan viajes permanentes durante todo el día cruzando la frontera boliviano-peruana ya sea llevando pasajeros (por 3 soles o Bs 7) o mercadería.

Con mucho esfuerzo, los contrabandistas se dan modos para evadir el control y “sacar” o “introducir” ilegalmente mercadería por el paso improvisado por el río Desaguadero, que marca la frontera entre Bolivia y Perú. Fuentes oficiales indican que estas aguas binacionales son el principal camino para el comercio ilegal de carburantes.

En pequeñas barcas de madera, que son ubicadas a orillas de este río, los contrabandistas transportan productos a ambos lados de la frontera por unos cuantos pesos (dependiendo del producto).

El comercio de productos bolivianos como los carburantes, Gas Licuado de Petróleo (GLP) y azúcar, entre otros, son trasladados al vecino país, así lo pudo corroborar La Razón en un recorrido que hizo por la zona.

Ya en territorio peruano, estos productos se expenden en toda la población. En el caso de los carburantes (gasolina y diésel), éstos son trasladados a la avenida principal de la población de Desaguadero. La avenida Panamericana, que se conecta con la carretera que va hacia Puno, es el centro de abasto de combustibles. A lo largo de la vía se pueden ver comercios que venden carburantes en bidones y turriles. Incluso hay dispensadores de gasolina y diésel instalados en plena vía pública o en domicilios particulares, según constató La Razón.

Actualmente, el precio de la gasolina especial en el país es de Bs 3,74 por litro, mientras que en Perú llega hasta 3,50 soles (Bs 9,11). En el caso del diésel, el litro de este carburante se comercializa en Bolivia en Bs 3,72. En el vecino país su costo sube hasta 3,64 soles (Bs 9,47). VENTA. En el recorrido realizado por estos centros de comercio de combustibles en Desaguadero, se verificó que el litro de gasolina o diésel se vende de Bs 7 a 15. Estos precios varían por tienda y cliente.

Un dato que llama la atención es que entre El Alto y Desaguadero existen al menos 15 surtidores de Gas Natural Vehicular (GNV), gasolina especial y diésel. Pero en Perú, desde Desaguadero hasta Puno (145 kilómetros de distancia), apenas hay un surtidor; por lo tanto, todos los vehículos usan el carburante boliviano.

El director de Operaciones de Interdicción de Hidrocarburos de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Jaime Cuéllar, aseguró a este medio que, “sin ánimo de especular, se puede decir que (los combustibles comercializados en el Perú) son bolivianos”.





Durante la gestión 2013, el combustible decomisado que iba con destino para el contrabando u otros fines (narcotráfico, explotación ilegal de oro, tala de árboles, entre otros) llega a 2,7 millones de litros. El valor de los carburantes asciende a Bs 10,2 millones.

Alimentos ingresan sin registro sanitario

Los alimentos son el “dulce” para los contrabandistas en la frontera con Perú. Todos los productos que ingresan ilegalmente a Bolivia no cuentan con registro sanitario que garantice el tipo de mercadería a comercializar.

Burlando todos los mecanismos de control de la Aduana Nacional de Bolivia (ANB), diariamente centenares de triciclos ingresan desde Perú hacia territorio boliviano llevando alimentos e insumos.

De este país ingresan ilegalmente a Bolivia grandes volúmenes de papa, sardinas, limón, cebolla y fruta (guinda, durazno, chirimoya y kiwi), según datos de la ANB.

En un recorrido por Desaguadero, en el lado peruano, La Razón constató el ingreso de varias cantidades de cebolla y papa de Perú. Grandes camiones llegan al Desaguadero peruano llevando ingentes cantidades de ambos productos. Con la ayuda de cargadores, los productos son divididos en los triciclos para ser transportados en pequeñas cantidades al país. SANIDAD. Todos los alimentos que llegan de contrabando de Perú son comercializados sin control municipal. El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (Senasag) tampoco realiza control alguno, por lo que existe el riesgo de que la gente consuma productos contaminados, en mal estado u otros.

Bolivia vende legalmente a Perú más de 310 productos, entre los que destacan las oleaginosas, maní, fibras de madera, hilados de algodón, alcohol etílico, leche en polvo, torta de girasol, minerales, entre otros, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). De contrabando salen el azúcar, combustibles y garrafas de Gas Licuado de Petróleo (GLP). Mientras en la población boliviana de Desaguadero el carburante es comercializado a Bs 25, en el lado peruano son ofrecidas entre 29 y 35 soles (unos Bs 73 a Bs 89), según pudo constatar este medio.

ANH halla combustibles en casas de Desaguadero

La reguladora intensifica operativos de control de carburantes en fronteras

En un operativo realizado hace dos semanas en Desaguadero, la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) halló ingentes cantidades de diésel y gasolina en domicilios particulares de esa población fronteriza con Perú. “Hace dos semanas hicimos un operativo en la ciudad de Desaguadero con el grupo de operaciones de la ANH y pudimos encontrar diésel y gasolina que tenían un destino, el contrabando hacia el Perú”, informó a La Razón el director de Operaciones de Interdicción de Hidrocarburos de la entidad reguladora, Jaime Cuéllar.

Dijo que en la actualidad este caso se encuentra en proceso de investigación, pero que existen al menos cuatro viviendas donde se encontró los carburantes.

La ANH conformó, a través de una resolución administrativa interna, la Dirección de Operaciones de Interdicción de Hidrocarburos, que tendrá a su cargo a un grupo operativo de efectivos compuesto por miembros de las Fuerzas Armadas y la Policía Boliviana y destinado a ejecutar acciones contra el desvío de combustibles en cualquier punto del territorio nacional.



Cuéllar reveló que en esa región existen “grandes grupos familiares” dedicados al contrabando hormiga de carburantes. “Hay muchas personas implicadas en este caso. Esta es una frontera muy peligrosa en el tema de contrabando de carburantes. Es un sangrado muy fuerte para la economía boliviana”.

En 2013, la subvención al diésel, gasolina y GLP estaba calculada en \$us 1.066 millones. En 2012 fue de 981 millones y en 2011 el Presupuesto General del Estado (PGE) destinó \$us 666 millones para esa partida. Para 2014, la subvención se reducirá a \$us 900 millones gracias a la extracción de licuables.

Cuéllar indicó que la ANH combatirá el contrabando y almacenamiento ilegal de combustibles, que son delitos que tienen conexión con el narcotráfico, la explotación ilegal de madera y el oro. “Son una serie de delitos que tienen su origen en el desvío de combustible. El destino del mismo se desconoce”, precisó.

Asimismo, explicó que las intervenciones que realiza la ANH están compuestas por tres fases operacionales: preoperacional, donde se hacen los trabajos de inteligencia; operacional, donde se emiten órdenes de allanamiento a través del Ministerio Público y el Fiscal de Frontera.

La última fase, denominada postoperacional, es para atrapar a criminales que se dedican al contrabando de combustible. “Significa bastante ingreso económico para esos grupos de personas”, sostuvo Cuéllar.

La droga es sacada del país en los carburantes

El narcotráfico utiliza nuevas técnicas para sacar droga del país sin que la misma sea detectada por las autoridades. Ya sea droga líquida o cápsulas de cocaína, éstas son camufladas en los envases donde se transporta carburantes, según información de altas fuentes del Gobierno.

Una de ellas contó que los canes que son entrenados para detectar los estupefacientes no pueden olfatear la droga que es transportada en bidones con carburantes. “Su fuerte olor bloquea el de la cocaína”, sostuvo y añadió que la droga es puesta en preservativos, metidos en los galones de combustible para posteriormente ser sacados del país.

La cocaína líquida debe ser extraída con los más sofisticados reactivos. En este caso tiene mayor complejidad la identificación. Los principales puntos de incautación fueron las fronteras de Urupaya, Desaguadero, Patamanta, San Ignacio, Puerto Suárez, entre otros.



CULTURA TRIBUTARIA

<http://impuestos.gob.bo/culturatributaria/index.php/aprendiendo-con-don-fisco/cultura-tributaria>

La formación de la cultura tributaria se vincula esencialmente a la promoción de una ciudadanía responsable que ejerza sus derechos y cumpla con sus obligaciones tributarias, en dicho ámbito va más allá de la población contribuyente, sino que vincula a toda la población boliviana. Así, se constituye en el conjunto de valores, creencias y actitudes compartidas por una sociedad respecto a la tributación y a las leyes que la rigen; en el marco del reconocimiento de los beneficios que la recaudación otorga.





SISTEMA TRIBUTARIO

El Sistema Tributario determina el concepto y la clasificación de los tributos en Bolivia.

Los tributos son las obligaciones en dinero que el Estado impone con el objeto de obtener recursos, que le permitan satisfacer las necesidades de la población boliviana mejorando su calidad de vida.

CLASIFICACIÓN

Los tributos se clasifican en: impuestos, tasas, contribuciones especiales y Patentes Municipales.

En Bolivia, el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas se constituye en la autoridad fiscal competente; siendo responsable de la formulación y diseño de políticas para la obtención de recursos para el Estado, a través de tributos. Dicho Ministerio rige a la Administración Tributaria nacional, conformada por el Servicio de Impuestos Nacionales y la Aduana Nacional de Bolivia, quienes recaudan, fiscalizan y garantizan la correcta aplicación de las normas; facilitando a los contribuyentes el pago de sus impuestos.

IMPUESTO Y TASA

Impuesto. Impuesto es el tributo cuya obligación nace cuando se da una situación establecida en la Ley, por ejemplo la venta de bienes.

Tasa. Las tasas son tributos que se pagan por algún servicio o cuando se realizan ciertas actividades, sean de recepción obligatoria por los ciudadanos y en función del bien común.

Por ello, la recaudación por el cobro de tasas no debe tener un destino ajeno al servicio o actividad que constituye la causa de la obligación, como el caso de la tasa de alumbrado público, por ejemplo.

CONTRIBUCIONES Y PATENTES

Contribuciones Especiales. Las contribuciones especiales son los tributos establecidos cuando obtenemos un beneficio derivado de la realización de una determinada obra o actividad estatal y cuyo producto no debe tener un destino ajeno a dichas obra.

Patentes Municipales. Las Patentes Municipales son establecidas conforme a lo previsto por la Constitución Política del Estado, y se pagan por el uso o aprovechamiento de bienes de dominio públicos como mercados, calles, plazas, etc.

IMPUESTOS

El impuesto es un aporte en dinero que se realizan las personas de acuerdo a la actividad económica que realizan. Éste permite al Estado contar los recursos necesarios para desarrollar programas y obras que mejoren la calidad de vida de los bolivianos y bolivianas.

BENEFICIOS

El Estado Plurinacional de Bolivia redistribuye los recursos generados por la recaudación de impuestos a diferentes sectores, con el fin de atender las diferentes necesidades y demandas de la población. Así, los servicios de salud, la educación, programas sociales, infraestructura, seguridad, proyectos de desarrollo productivo y tecnológico, entre otros; son posibles gracias a los impuestos.

Por tanto, el asumir con responsabilidad el deber ciudadano de tributar permitirá sostener los gastos de nuestra casa, Bolivia.



¿QUIÉN LO DEBE PAGAR?

La contribución por motivo de impuestos se realiza en correspondencia a los ingresos de cada persona o institución, debiendo tributar en proporción a su capacidad económica como lo establece la Ley. El impuesto debe ser pagado por las personas denominadas contribuyentes, que pueden ser:

Personas Naturales: Son hombres y mujeres que tienen un negocio propio o ejercen su profesión, por ejemplo: el plomero, el médico, el abogado, etc.

Personas Jurídicas: Son las que se forman cuando varias personas se unen en una empresa o sociedad para emprender una actividad económica determinada.

Ya sean personas naturales o jurídicas deben inscribirse en los registros del Servicio de Impuestos Nacionales, para poder cumplir con sus obligaciones tributarias.

Impuesto al Valor Agregado (IVA)

Es el Impuesto al Valor Agregado que se paga por todas las ventas de bienes, por los contratos de obras, por los contratos de prestación de servicios y por las importaciones realizadas.

CONCEPTO CLAVE

El valor agregado es el valor adicional que adquieren los bienes o servicios al ser transformados durante el proceso productivo. En otras palabras, el valor económico que un determinado proceso productivo añade a las materias primas utilizadas en la producción.

¿QUIÉNES PAGAN?

Personas naturales o jurídicas que realicen las operaciones mencionadas anteriormente.

¿CÚAL ES LA ALÍCUOTA?

13% Se aplica este porcentaje a los débitos y créditos fiscales.

¿QUÉ FORMULARIOS SE DEBEN UTILIZAR?

- Form. 200
- Form. 210 para exportadores que solicitan devolución impositiva.

¿CUÁNDO SE DEBE PAGAR?

Cada mes, de acuerdo al vencimiento establecido por el último dígito del NIT.

Régimen Complementario del Impuesto al Valor Agregado (RC-IVA)

El RC IVA es el Régimen Complementario al Impuesto al Valor Agregado que se aplica exclusivamente a las personas naturales por su trabajo o por las inversiones de capital que haya realizado, por ejemplo, por su sueldo o por alquilar su casa.

CONCEPTO CLAVE

El ser dependiente corresponde a la persona natural que trabaja en relación a un empleador, quien, a su vez, realiza las cotizaciones al Seguro Social Obligatorio (Caja de Salud y AFP).



¿QUIÉNES PAGAN?

Todas las personas naturales y sucesiones indivisas que obtengan ingresos por concepto de salarios, alquileres y anticréticos, viáticos, intereses de depósitos en cajas de ahorro a plazo fijo y cuenta corriente; entre otros.

Todos los empleados del sector público o privado a través del agente de retención (empleador).

¿CÚAL ES LA ALÍCUOTA?

13% sobre el monto total de ingresos percibidos.

¿QUÉ FORMULARIOS SE DEBEN UTILIZAR?

- Form. 610 RC-IVA Contribuyente Directo.
- Form. 608 RC-IVA Agentes de Retención.
- Form. 604 para retenciones.

¿CUÁNDO SE DEBE PAGAR?

- Formulario 610, cada trimestre, del 1° al 20 del mes siguiente al trimestre declarado.
- Formulario 608, sólo en los meses que exista impuesto retenido.
- Formulario 604, de acuerdo al vencimiento, según el último dígito del NIT.

Impuesto a las Transacciones (IT)

Es el impuesto que se paga por realizar actividades económicas en territorio nacional, dentro de las cuales destacan comercio, industria, profesión u oficio, alquiler, etc.

CONCEPTO CLAVE

Se entenderá por transacción cualquier operación de compra o venta de un bien y/o servicio realizado en territorio boliviano.

¿QUIÉNES PAGAN?

Todas las personas naturales o jurídicas que realicen las actividades señaladas anteriormente.

Empresas públicas y privadas, sociedades con o sin personería jurídica, también se incluyen las empresas unipersonales.

¿CÚAL ES LA ALÍCUOTA?

3% del monto de la transacción.

¿QUÉ FORMULARIOS SE DEBEN UTILIZAR?

Form. 400 para transacciones habituales.

Form. 410 retenciones.

Form 430 para transferencias a título gratuito y venta de: inmuebles, motonaves, aeronaves, cuotas de capital y otros bienes (Sólo 1ra. venta o ventas posteriores de bienes registrables pertenecientes al activo del contribuyente).

¿CUÁNDO SE DEBE PAGAR?

Cada mes, de acuerdo al vencimiento establecido por el último dígito del NIT.

Cuando se trate de Declaratoria de Herederos, Minuta de transferencia o anticipo de legítima, se tiene 10 días hábiles posteriores a la fecha del nacimiento del hecho imponible.



Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE)

Es el impuesto que se paga por las ganancias obtenidas al cierre de cada gestión contable, de acuerdo a la Ley. Si existieron ganancias se calculará el presente impuesto, de lo contrario no existe impuesto a pagar.

CONCEPTO CLAVE:

Utilidad es el interés, provecho o fruto que se obtiene de algo, está asociado a la ganancia que se obtiene a partir de un bien o una inversión. Este monto habitualmente está reflejado en los Estados Financieros que demuestran el resultado de las operaciones del año, ya sea en una persona natural o jurídica.

¿QUIÉNES PAGAN?

Empresas públicas y privadas, inclusive las unipersonales.

Personas naturales que ejercen profesiones liberales u oficios en forma independiente, incluyendo Notarios de Fe Pública, Oficiales de Registro Civil, Comisionistas, Factores, Corredores de Comercio.

Personas naturales y jurídicas que remitan rentas al exterior.

Sucursales de empresas que efectúan actividades parciales en el país.

¿CÚAL ES LA ALÍCUOTA?

25% sobre las utilidades, ya sean determinadas o presuntas.

¿QUÉ FORMULARIOS SE DEBEN UTILIZAR?

- Form. 500 para empresas obligadas a llevar registros contables.
- Form. 605 para presentación de estados financieros o memoria anual.
- Form. 520 para empresas no obligadas a llevar registros contables.
- Form. 560 para empresas de El Alto - promoción económica.
- Form. 501 para transportistas.
- Form. 570 para retenciones.
- Form. 510 para profesionales independientes.
- Form. 530 para beneficiarios del exterior.
- Form. 541 para actividades parcialmente desarrolladas en el país (Art. 42 D. S. 24051).
- Form. 550 para remesas por actividades parcialmente desarrolladas en el país (Art. 43 D. S. 24051).

¿CUÁNDO SE DEBE PAGAR?

- Cada año, hasta 120 días posteriores al cierre de su gestión Fiscal.
- Cada mes, de acuerdo al vencimiento establecido por el último dígito del NIT, e en el caso de remesas al exterior.

ACTIVIDADES:

Elaboramos un listado con ejemplos de quiénes deberían pagar sus impuestos.

Quiénes pagan impuestos	Ejemplos



A partir de la lectura anterior, proponemos cómo, cuándo y por qué deberíamos pagar nuestros impuestos.

Como deberíamos pagar nuestros impuestos.	Cuándo debemos pagar.	Por qué debemos pagar impuestos.

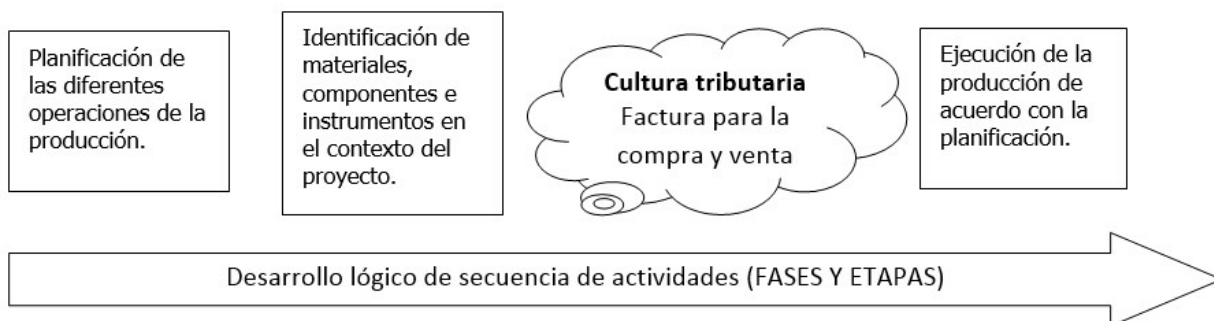
Proponer estrategias metodológicas para abordar contenidos de cultura tributaria relacionados al área que regenta.

PRÁCTICA	
TEORÍA	
VALORACIÓN	
PRODUCCIÓN	

El cuaderno de concreción N° 12 nos muestra el análisis de un objeto y el análisis económico. Nos permite en la Producción de un objeto tecnológico considerar el movimiento económico inmerso. En el área tecnológica es menester aplicar la cultura tributaria.

PRODUCCIÓN DE UN OBJETO TECNOLÓGICO

En esta etapa del objeto tecnológico, el desarrollo lógico de secuencia (fases y etapas) de actividades para llegar a la ejecución del proyecto (de acuerdo a su contexto o experiencia) es:



Ejemplo: Construyendo un estante de libros

Tarea	N°	Paquete	Etapas
Comprar	1	Compra de material	1
Traslado al lugar de compra	2		
Elección del material	3		
Traslado al lugar de construcción	4		
Estudiar diseño	1	Marcado	2
Tomar medidas y marcar	2		
Cortar piezas	1	Corte	3
Ordenar piezas cortadas	2		
Poner pieza y encolar	1	Pegado	
Clavar	2		
Presionar piezas pegadas	3		
Colocar chapa	1	Acabado	4
Lijar	2		
Barnizar	3		

Material	Cantidad	Precio	Total	Proveedor	FACTURA
Lápiz	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Clavos	20 unidades				Se solicita SÍ NO
Lijas	2 pliegos				Se solicita SÍ NO
Barniz	1 tarro				Se solicita SÍ NO
Bisagras	2 unidades				Se solicita SÍ NO
Total:					Se solicita SÍ NO

Material	Cantidad	Precio	Total	Proveedor	FACTURA
Taladro	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Martillo	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Destornillador	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Escuadra	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Broca	1 unidad				Se solicita SÍ NO
Serrucho	1 unidad				
Total:					Se solicita SÍ NO



A partir del ejemplo de producción de un producto tecnológico. Practicar la utilización de un paquete tributario básico con la ayuda de un software de uso en su contexto, ejemplo Da Vinci. Y elaborar las conclusiones al respecto.

Conclusiones:

II. Actividades de formación comunitaria

- Lectura obligatoria común. Paulo Freire. Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa. Siglo XXI. 2008.

Leer de manera anticipada el texto y reunidos en nuestras CPTes, con el aporte de maestras y maestros, elaboramos un ensayo crítico que exprese la problematización de las lecturas a partir de nuestra práctica educativa.

El ensayo crítico-reflexivo se desarrollara bajo las siguientes características:

Nº	Aspectos	Especificaciones
1	Extensión del ensayo	De 2 a 4 páginas
2	Estructura del ensayo	Introducción Un desarrollo temático de sus argumentos y reflexiones Conclusiones Referencias bibliográficas
3	Papel	Tamaño carta Impreso en una sola cara de la hoja
4	Márgenes	Izquierda 3.5 cm Derecha 2.5 cm Arriba 2.5 cm Abajo 2.5 cm
5	Tipo y tamaño de letra	Arial Nº 12
6	Párrafos	Interlineado 1.5
7	Sistemas de cita	APA o MLA
8	Carátula	—

III. Actividades de concreción educativa

A partir de la metodología desarrollada en la sesión presencial, realizamos la articulación de la Áreas, cumpliendo nuestra planificación anual bimestralizada. Este proceso de articulación de las Áreas se realiza en relación al PSP. Es importante tomar en cuenta que este proceso debe ser llevado a cabo con la participación de las y los colegas de nuestro nivel (aunque no sean parte de nuestra CPTE).

La experiencia desarrollada en el proceso de articulación de las áreas en nuestra unidad educativa, deberá ser sistematizada, se podrán tomar en cuenta los siguientes ámbitos o aspectos para dicha tarea:

Elementos curriculares:

- **Elaboración de materiales educativos:** Uno de los elementos curriculares a recuperar de las concreciones de la planificación curricular pueden ser los materiales educativos; por ejemplo cómo la elaboración y aplicación de estos materiales han permitido el desarrollo de un currículo articulado; puede suceder que el uso de determinados materiales educativos sea el elemento que permita la articulación de las áreas.
- **Diseño de estrategias metodológicas:** Aquí se podrían haber diseñado e implementado metodologías específicas que, siguiendo las orientaciones metodológicas, sirvan para abordar un currículo articulado. Es probable que ciertas actividades permitan una mayor articulación de contenidos de diferentes áreas; o por otra parte puede reflexionarse –en la sistematización- sobre problemáticas sociales (por ejemplo, si la problemática es la violencia basada en género, se puede requerir reflexionar sobre cómo la didáctica tradicional ha ayudado a menospreciar los aportes realizados por las estudiantes y proponer didácticas transformadoras en el sentido que sean despatriarcalizadoras).
- **Proceso de Evaluación.** La evaluación también es un elemento curricular que se concretiza en el desarrollo curricular articulado; por ejemplo será importante reflexionar cómo evaluar el desarrollo de las dimensiones en el desarrollo de un currículo articulado; probablemente pueda abrirse a ser evaluados por varias maestras y maestros a la vez, etc.
- **Producción de conocimientos y recuperación de saberes.** Al partir de la problematización de la realidad o problematización de los contenidos se tiene muchas posibilidades de abrir espacios de producción de conocimientos; por otra parte, las metodologías investigativas también pueden proyectar la articulación de contenidos tanto como la profundización de una especialidad. Por ejemplo, la didáctica del estudio de caso (en ella se investiga un problema social desde varias ciencias, participan estudiantes de un mismo curso con maestros de diferentes materias, investigando un problema del contexto o recuperando saberes del contexto pero desde varios puntos de vista, que en este caso son los propios de cada área de saberes y conocimientos).

Las y los participantes elegirán una o más de estas opciones que están presentes en la planificación y desarrollo curricular. La importancia de sistematizar uno de estos ámbitos está en que se mostrará cómo estos elementos curriculares permiten o coadyuvan en la planificación y desarrollo de un currículo articulado.



Momento 3

Sesión presencial de socialización (4 horas)

Para la socialización presentaremos los productos de la Unidad de Formación 14.

Producto de la unidad de formación

- Informe de sistematización del proceso de articulación de las Áreas de Saberes y Conocimientos en el ámbito o aspecto elegido.
- Ensayo elaborado por la CPTe a partir de la lectura obligatoria común.
- Informe de la realización de las actividades propuestas en la Autoformación, en el Segundo Momento.

Bibliografía

- ME (2012). "Currículo Base del Sistema Educativo Plurinacional".
- ME (2012) "Estructura Curricular y sus Elementos en la Diversidad, Saberes y Conocimientos Propios" Unidad de Formación N° 2 Programa de Formación Complementaria de maestros PROFOCOM.
- HISTORIAS DE AMOR, VIOLENCIA Y FEMICIDIO EN BOLIVIA. junio 10, 2013
- www.pueblos-originarios.com.ar
- <http://educaciontecnologicaparaelvivirbien.blogspot.com/2014/03/el-dibujo-tecnico-una-forma-de.html> EL DIBUJO TECNICO UNA FORMA DE COMUNICACIÓN UNIVERSAL
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CUBA, DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL; PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: DIBUJO TÉCNICO.
- ¿HASTA CUÁNDO TOLERAREMOS LA EVASIÓN FISCAL DE LAS MULTINACIONALES Y GRANDES FORTUNAS? Ateo 666666. 17-10-2013
- EL TRABAJO PRODUCTIVO Y SEGURO; Fundamentos y Técnicas de Seguridad y Salud ocupacional. Heredia S, Guido. 2005. PCDSMA. La Paz, Bolivia.
- PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES, MAGAZINNE 4; Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en Trabajo, 2002, Printed in Belgium
- <http://osha.eu.int>
- Nancy Tufiño Rivera, Seguridad Social para todos; Primera Edición La Paz 2007
- Descolonización en Bolivia Cuatro ejes para comprender el cambio, Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, Pluralismo Económico, Mercado y Estado.
- LIDERAZGO COMUNITARIO ESTELI - 2008, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y



la Alimentación; www.fao.org, FAO, Septiembre 2008.

- Contrabando campea en frontera Bolivia-Perú; combustibles pasan camuflados en saco <http://eju.tv/2014/01/contrabando-campea-en-frontera-bolivia-per-combustibles-pasan-camuflados-en-sacos/>
- CULTURA TRIBUTARIA
- <http://impuestos.gob.bo/culturatributaria/index.php/aprendiendo-con-don-fisco/cultura-tributaria>
- DIBUJO TÉCNICO – MANUAL Ing. Fredy Helar Velásquez Ramírez, MSc.
- <https://docs.google.com/document/d/1paM71ApyeN5KghEL23V4XqX3P8GCnaOWAkkVE6uESe0/edit?hl=es&pli=1.18/03/2014>
- SEGURIDAD SOCIAL PARA TODOS. Elaborado por: Rober Espinal Jiménez, La Pa, Bolivia, 2011.
- <http://labor.org.bo/85E02B59-027D-4AA9-82A4-91DD3EB97291/FinalDownload/DownloadId-5D48ACD8A55FDB6F0A88FC31416056DA/85E02B59-027D-4AA9-82A4-91DD3EB97291/documentos/file/Seguridad%20Social/Seguridad%20Social.pdf> 18/03/2014 pag. 13 al 40





*“Juntos Implementamos el Currículo
e Impulsamos la Revolución Educativa”*

