

SST en la construcción

**Principios de una gestión
segura de proyectos**

Resumen

Organización del proyecto y funciones de gestión
Etapas de los proyectos de construcción
Creación de una buena cultura preventiva de SST
Garantizar el cumplimiento adecuado de las medidas de SST a través de la contratación y los contratos



La industria de la construcción contribuye en gran medida al desarrollo nacional, por lo tanto, una buena gestión es muy importante.

Organización del proyecto y funciones de gestión

Principios generales de gestión

Definimos la *gestión* como el proceso de crear y mantener un entorno en donde las personas trabajen juntas en grupos y alcancen las metas seleccionadas de manera eficaz.

[Koontz and Weihrich (Véase el Panorama de la OIT, pág. 11)].

Funciones de gestión

Existe un acuerdo general, que ha sido desarrollado y mantenido durante un largo período de tiempo, que establece que hay seis “funciones de gestión”.

Funciones de planificación

Planificación: fijar objetivos y decidir qué líneas de acción tomar en el futuro

Organización: establecer una estructura intencional de funciones que las personas deberán desempeñar en una organización

Contratación de personal: cubrir y mantener cubiertos los puestos de trabajo de la estructura de la organización

Funciones de gestión

Funciones ejecutivas

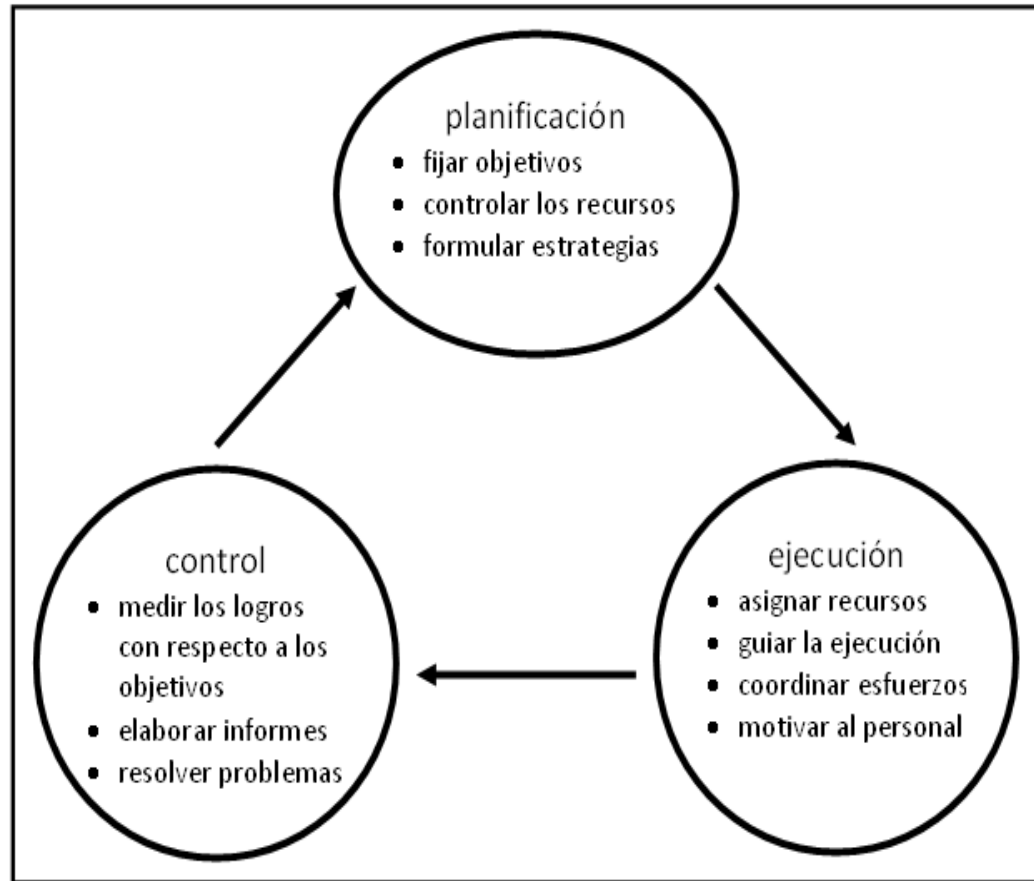
Liderazgo: ejercer influencia sobre las personas para que contribuyan a alcanzar los objetivos del grupo y de la organización

Coordinación: “la esencia de la gestión”; el logro de la armonía entre el esfuerzo personal y el logro de los objetivos grupales

Control: medir y corregir las acciones de los subordinados

El *proceso* de gestión tiene tres elementos fundamentales:

Estos elementos forman un “círculo de gestión” ininterrumpido, que impulsa la consecución de un objetivo acordado. Es importante entender que la gestión no es una función estática, y que todos los directores tienen que participar en este proceso continuo.



Estos principios concuerdan totalmente con una filosofía de buenas prácticas de SST.

A partir de la definición de gestión, uno de los “objetivos seleccionados” debería ser la preservación de la seguridad, la salud y el bienestar general de las personas que intervienen, lo cual se vincula estrechamente con la “política”, tal como se explica en el Módulo temático: “Procesos y sistemas”.

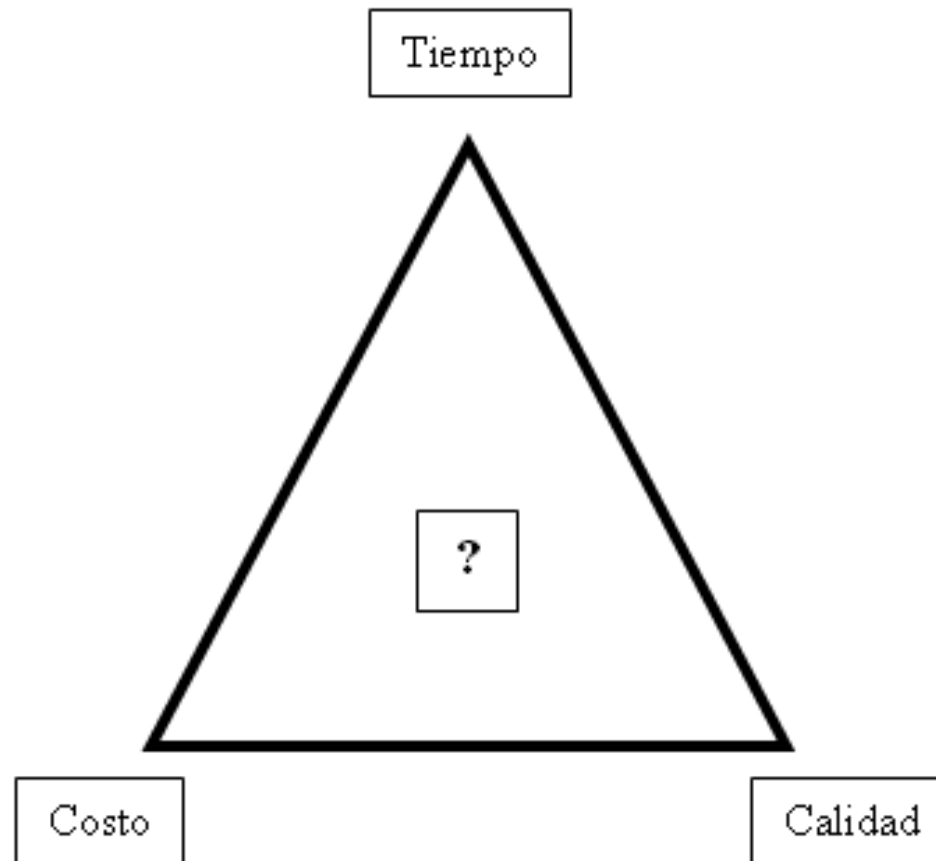
En las seis funciones de gestión se deberían adoptar prácticas eficaces de SST.

Deberían utilizarse los tres elementos del proceso de gestión para garantizar una actuación eficaz en materia de SST.

Gestión de un proyecto de construcción

A diferencia de la gestión de una fábrica, donde se opera en “condiciones de regularidad” en la mayoría de los casos, los proyectos de construcción están dirigidos fundamentalmente por organizaciones transitorias. Los proyectos tienen un comienzo y un final claros, y entre medio suelen tener una actividad muy intensa. Esto se aplica a la mayoría de los proyectos de construcción.

“Vista básica” de los objetivos clave de un proyecto de construcción



Limitaciones de una “vista básica”

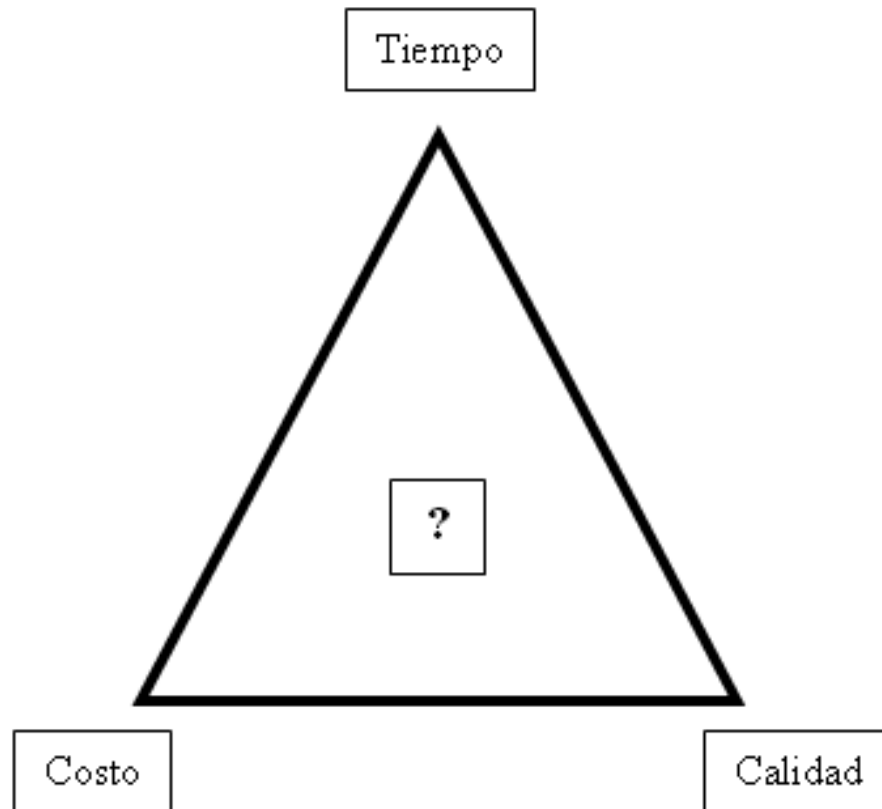
La realidad muestra que cuando se ha completado un proyecto, el cliente, y muchas de las otras partes involucradas, tienden a olvidarse de que el proyecto ha sido realizado rápidamente y con un bajo costo, y se preocuparán más por la calidad de las instalaciones ya terminadas.

Los métodos modernos de gestión pueden reducir el grado de concesión requerido (esto es, las dimensiones del triángulo del proyecto se reducen).

Es una visión económica estrecha de un proyecto.

“Desempeño” y RSE

El “desempeño” es un término más abarcador porque puede incluir la “triple cuenta de resultados” o de las “tres P” (en inglés, “people, planet, profit”), basado en mediciones económicas, ecológicas y sociales.

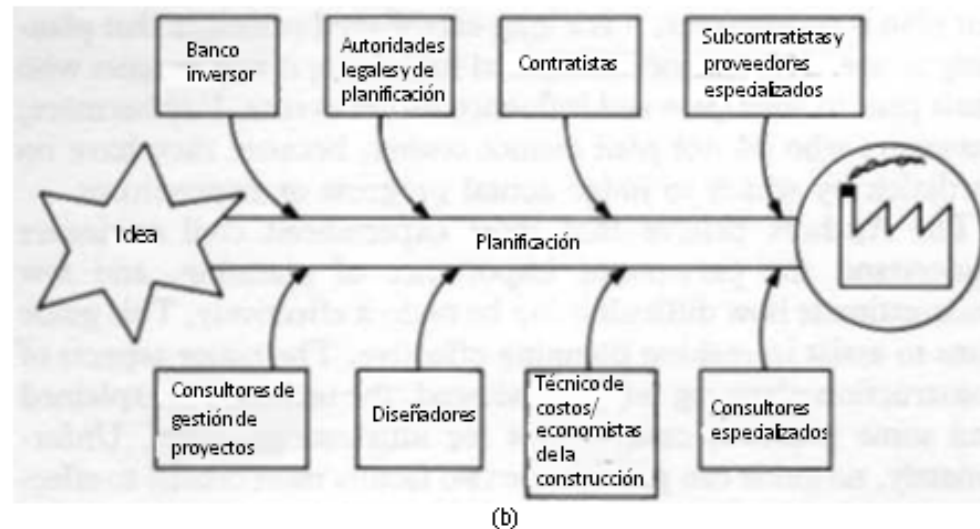
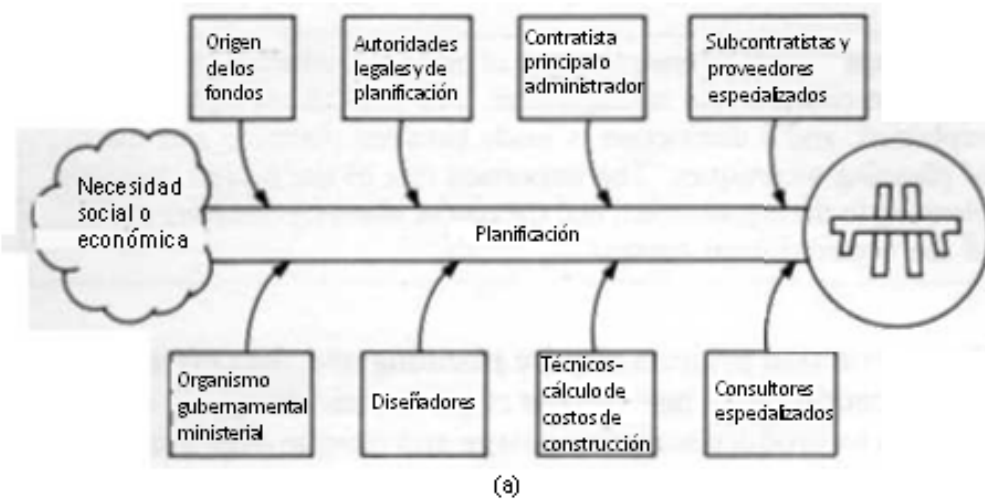


La filosofía principal de **SST en la construcción** es que el "desempeño" debe incluir medidas eficaces de seguridad y salud en el trabajo adecuadas. Dado que muchas veces esto no ocurre, el programa **SST en la construcción** se propone cambiar esta realidad.

Directores y equipos del proyecto

En el diagrama se presentan ejemplos de personas y organizaciones cuyas actividades deben estar planificadas y coordinadas durante el desarrollo del proyecto.

Estos ejemplos podrían aplicarse a un proyecto del sector público y también a las nuevas instalaciones de una fábrica privada.



Directores y equipos del proyecto

Los directores de proyecto son fundamentales para el cumplimiento de las funciones ejecutivas de la dirección, especialmente la de liderazgo. La mayoría de los proyectos de construcción requerirán una cierta cantidad de directores de proyectos, quienes deben trabajar conjuntamente de manera eficaz. Los principales directores de proyecto serán:

el director de proyecto del cliente, quien dirigirá la totalidad del proyecto en representación del cliente, desde el principio al fin;

el director de proyecto del equipo de diseño, quien trabajará con el director de proyecto del cliente y dirigirá todo el equipo de diseño así como sus asesores especializados; y

el director de proyecto de la empresa de construcción, quien dirigirá todo el proyecto tal como se establece en el contrato de construcción, incluidos todos los subcontratistas y proveedores.

Los directores de proyecto tienen una responsabilidad muy importante con respecto a la puesta en marcha de medidas eficaces en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Debate sobre los directores de proyecto eficaces

¿Cuáles son las cualidades principales que debería tener un director de proyecto eficaz?

En grupos de tres o cuatro personas, intercambien ideas y preparen una lista de las cinco cualidades principales.

Algunas de las cualidades clave de un director de proyecto eficaz son:

- ser un buen jefe de equipo, capaz de entablar buenas relaciones;
- tener un estilo de dirección abierto y honesto;
- ser un buen comunicador – “la dirección como un arte escénico”
- ser capaz de centrarse en los resultados, y tener un “sentido de misión”;
- ser competente desde el punto de vista técnico, y entender el proceso de la construcción;
- ser competente desde el punto de vista financiero, es decir, entender los ingresos y los costos del proyecto;
- tener confianza y perseverancia – “cuando las cosas se ponen difíciles, los fuertes son quienes siguen adelante”;
- comprender los sistemas de gestión y utilizarlos eficazmente.

Un director de proyecto eficaz...

...debe tener una autoridad real,
pero sólo debe utilizarla cuando es absolutamente necesario; y

sólo puede ser eficaz si todas las partes están de acuerdo con
respecto a las metas y los objetivos del proyecto; el cliente, los
diseñadores y las empresas de construcción deben tener la
misma visión del proyecto.

Tanto los proyectos medianos como los grandes requieren un director y cuatro directores directamente subordinados

El **director del proyecto** tiene la responsabilidad general de gestionar y dirigir el proyecto. Debe asumir un papel de liderazgo a la hora de implementar prácticas y sistemas de SST adecuados.

El **director de producción** es responsable de la prestación práctica y la producción física del proyecto y tiene, por ende, una influencia muy directa sobre la seguridad y la salud en el trabajo.

El **director de finanzas y contratos**. Los documentos contractuales deben contener requisitos firmes sobre SST; por ello, el director tiene una influencia muy importante sobre la seguridad y salud en el trabajo.

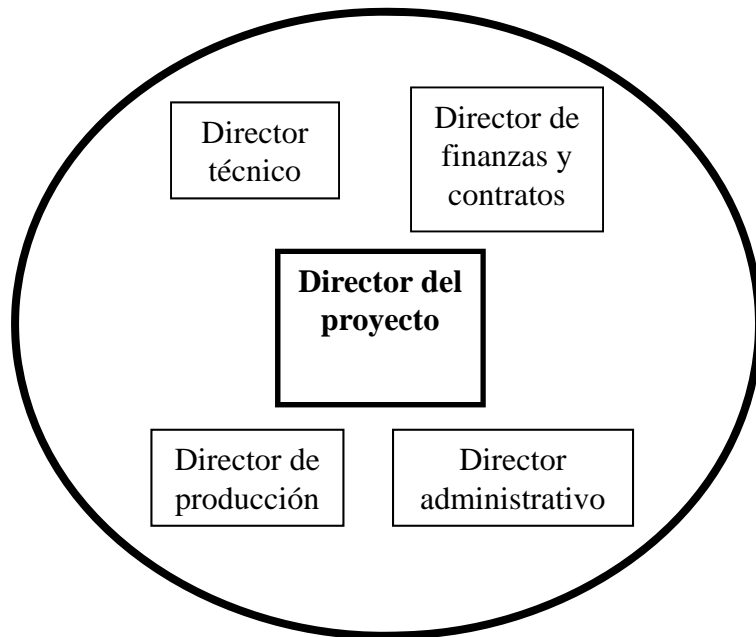
El **director técnico** tiene la responsabilidad de poner en marcha todos los aspectos técnicos del proyecto, incluido el análisis de los riesgos y los peligros, así como los métodos para garantizar que todo el trabajo del proyecto se realice de manera segura y en un ambiente saludable.

El **director administrativo** tiene la responsabilidad primordial de ejecutar y mantener todas las políticas y los sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

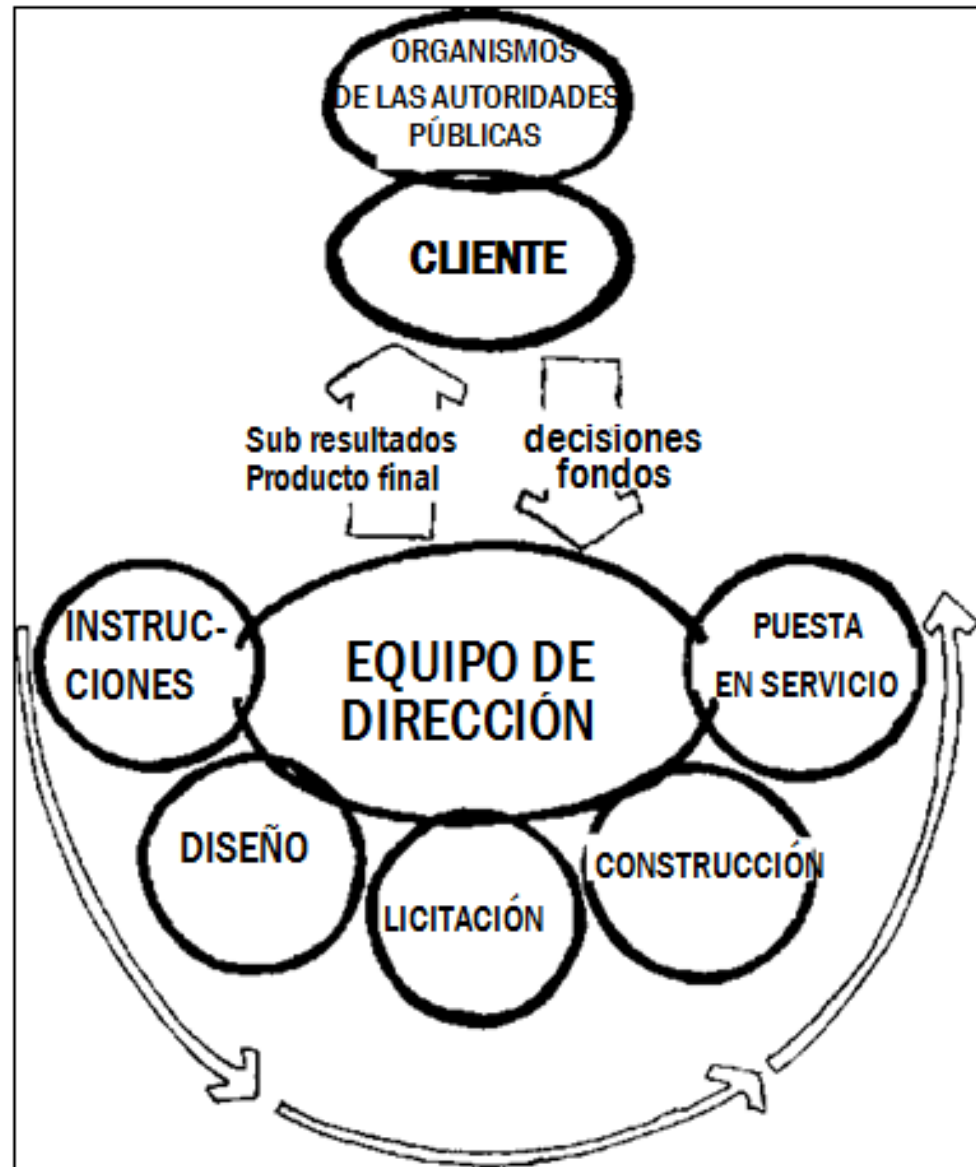
Equipo de dirección de proyecto

El diagrama muestra a estos cinco directores como un equipo, en el cual el director de proyecto es el integrante principal y el líder, y los otros tienen cada uno el mismo grado de autoridad y responsabilidad.

Cada director tendrá un equipo de respaldo.



Estructura del
equipo de OIT:
Guía de la OIT, 1984.



Matriz del proyecto típico

Equipos del proyecto	Etapas				
	Reunión preparatoria	Diseño	Contratación	Construcción	Puesta en servicio
Cliente					
Diseñadores					
Contratistas					
Otros consultores					
Subcontratistas					
Proveedores					

Gestión de la matriz del proyecto

La matriz típica muestra cuán compleja puede ser la tarea del director del proyecto. Una buena gestión y sistemas son fundamentales.

La matriz del proyecto se examinará en más detalle en el Módulo temático “Planificación y control para una SST adecuada”.

Una cultura de la SST

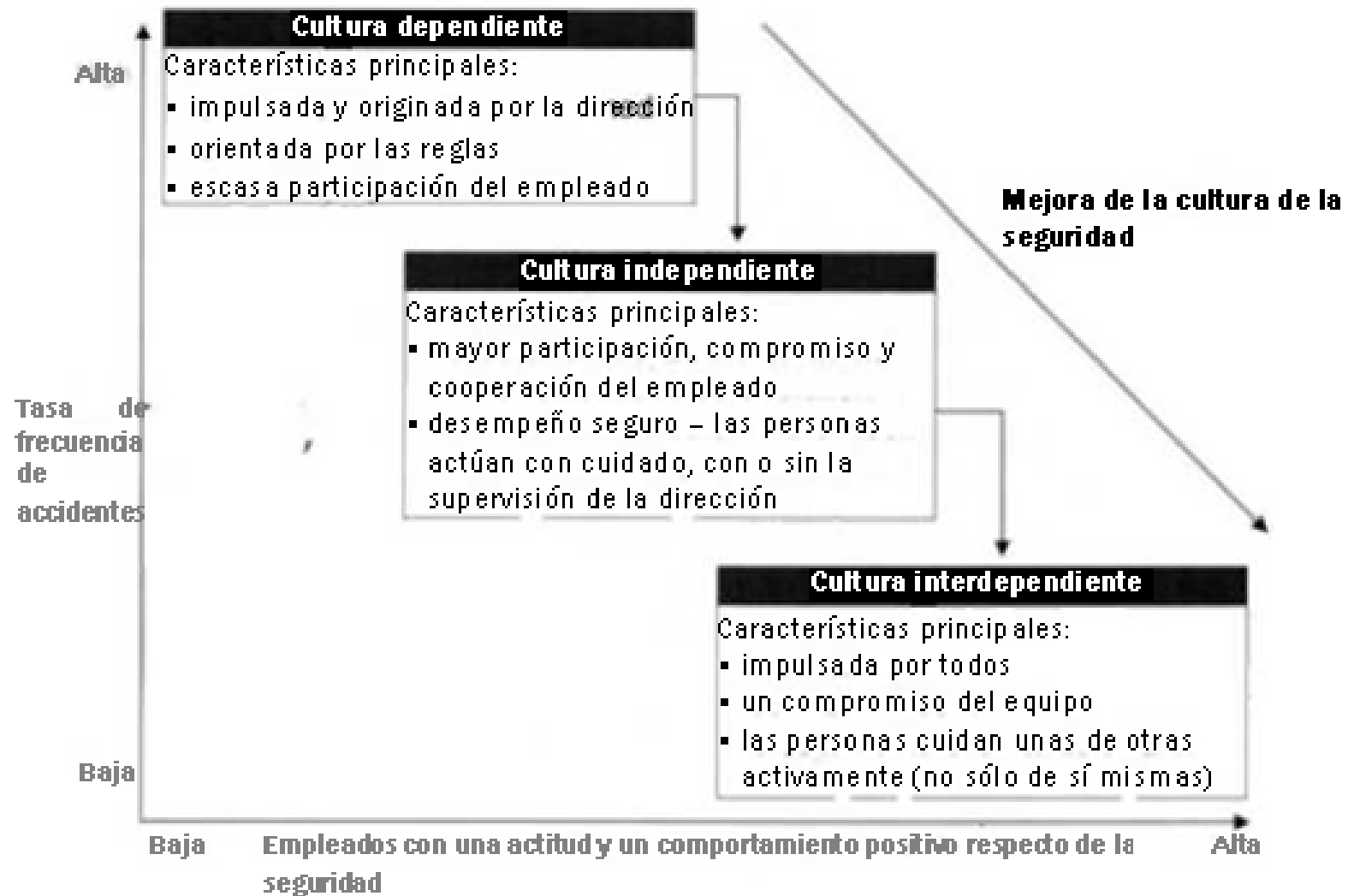
La cultura es una combinación de las actitudes, el comportamiento, las creencias, los valores y la manera de hacer las cosas de una organización, además de otras características compartidas de un determinado grupo de personas.

Administración de Seguridad y Salud en el trabajo del Ministerio de Trabajo de los Estados Unidos (osha.gov)

Se debe ser cuidadoso al utilizar el término “cultura de la SST”. Esta expresión se considera que está estrechamente vinculada con el concepto de “seguridad del comportamiento” con arreglo al cual la responsabilidad en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo se está desplazando del empleador al trabajador. Si bien éste no era el resultado previsto por la Oficina, en las conclusiones propuestas se utiliza en cambio la expresión “cultura de prevención en materia de seguridad y salud”

(Conclusiones de la reunión de la Conferencia celebrada en 2003).

Tres tipos de la “cultura de la seguridad”



En el diagrama se destaca el principio central de SST en la construcción que establece que la estrecha colaboración y la participación real de todos los participantes producirán mejores resultados en la seguridad y la salud en el trabajo.

La cultura de la seguridad de una organización de construcción se nutre y moldea con las actitudes, los valores y el comportamiento de todos los involucrados en la organización o el proyecto.

Garantizar el cumplimiento adecuado de las medidas de SST a través de la contratación y los contratos

Incorporar los requisitos de SST en los contratos de construcción y hacer cumplir dichas cláusulas con firmeza tendrá efectos sumamente positivos sobre la seguridad y la salud de todos los participantes del proyecto.

Este es un tema que debe considerarse detenidamente. Los participantes del curso recibirán un artículo que deberán leer y luego aplicar sus conocimientos al estudio de caso que se describirá en las siguientes diapositivas.

SST en un contrato para la construcción de centros de salud rurales en un país de África

Un país africano de gran extensión y con baja densidad de población cuenta con un programa para ofrecer mejores servicios de salud a la población a través de la construcción de centros de salud rurales (RHC, por sus siglas en inglés) a lo largo del país. El principio básico es ofrecer servicios de salud lo más cercano posible a los habitantes. El programa se ha llevado adelante en varias etapas y la última consiste en la fase de contratación para 30 RHC nuevos. El cliente es el Ministerio de Salud (MS), y el Ministerio de Obras (MO) estará a cargo de dirigir el proyecto.

Estudio de caso: RHC. Objetivo y acción del cliente

Si bien no se han producido fallecimientos, la Ministra de Salud demostró preocupación luego de que ocurriera un incidente grave y varios trabajadores sufrieran lesiones menores. Desde el Ministerio se ha promovido la visión de que la salud de todos los que trabajan en un proyecto diseñado para mejorar la salud de la población no debería verse afectada y ha acordado una “política de cero incidentes” con el Ministro de Obras. Este es un enfoque novedoso, por ello, los dos ministros decidieron emplear un consultor especialista en SST para que realice un borrador con las cláusulas requeridas en los documentos contractuales.

Se designó a Ilobwi Associates, y la empresa asignó esta tarea a su equipo de trabajo.

Diseño de las RHC

Las siguientes fotografías se tomaron en el lugar de la obra de un RHC. Los RHC fueron diseñados por un equipo conjunto del MS y del MO y la construcción será sencilla. En esta nueva etapa, se construirá con el mismo diseño.

Foto 1 de RHC.

La campiña y la ruta de acceso en una meseta típica



Foto 2 de RHC.

Algunos RHC se construirán en áreas montañosas



Foto 3 de RHC.
Vista general de un RHC finalizado



Foto 4 de RHC.
Vista interior de un RHC casi finalizado



Foto 5 de RHC. Viviendas del personal



Estudio de caso RHC

En grupos de tres o cuatro personas, ustedes (el equipo asignado por Ilobwi Associates) deberán analizar el artículo “Aplicar una buena SST a través de la contratación y los contratos” y preparar seis cláusulas que puedan incluirse en los documentos contractuales de este proyecto. Además deberán redactar las recomendaciones para los requisitos y otros documentos, según corresponda.

En la presentación ante los ministros debería explicarse la necesidad de estas condiciones contractuales y justificar por qué las han redactado del modo en que lo han hecho.

Esta información deberá presentarse (dentro de lo posible) en formato de procesador de textos y tener entre cuatro y seis páginas.

Estudio de caso RHC

Información complementaria

- Es probable que el contrato sea con un contratista principal y, en términos cuantificables, al precio estándar más bajo.
- La mayor parte del trabajo se subcontratará a subcontratistas.
- El Ministerio de Salud ofrecerá equipos médicos y todo el mobiliario y accesorios, según contratos independientes.
- Este es un contrato para estructuras simples, por lo tanto, los contratistas locales medianos podrán presentar ofertas. Sin embargo, probablemente el contratista principal y los subcontratistas tengan conocimientos limitados sobre la SST moderna y no posean los procesos, procedimientos o equipos necesarios.
- Es factible que el personal del Ministerio de Obras que supervise el trabajo también tenga poca experiencia en SST.

Estudio de caso RHC

Borrador de sugerencias para las cláusulas (1)

- El Ministerio de Obras debe ofrecer una política y un plan de SST dentro de los documentos contractuales.
- La presentación de ofertas deberá llevarse adelante con cautela, los contratistas deberán demostrar compromiso con la SST.
- Deberían estipularse en el contrato las reuniones previas a la etapa de la construcción y los requisitos.
- Se trata de un proyecto muy extendido que incluye áreas remotas. Por lo tanto, comprobar el cumplimiento de las normas puede ser difícil para el Ministerio de Obras.
- El contratista principal necesitará los planes de seguridad completos y por escrito antes de que se inicie cualquier trabajo.
- Los subcontratistas requerirán los planes de seguridad completos antes de iniciar su trabajo (estos podrán exponerse oralmente pero el MO deberá registrarlos).

Estudio de caso RHC

Borrador de sugerencias para las cláusulas (2)

- Todas las actividades de construcción deberán establecerse en un plan de trabajo que incluya todas las consideraciones sobre SST, y acordarse de antemano (estas podrán exponerse oralmente pero el MO deberá registrarlas).
- Deberán implementarse una inspección profunda y procedimientos para asegurar el cumplimiento para la etapa de construcción.
- La maquinaria y equipamientos de todos los contratistas y subcontratistas deberá constar con una certificación de inspección válida.
- El contratista deberá estipular el horario y las condiciones de trabajo.
- Deberán programarse reuniones sobre seguridad y sesiones informativas.
- Se requiere un comité de seguridad con un representante de cada lugar.
- Deberá ofrecerse formación sobre SST y evidencia de que la misma ha tenido lugar.

Estudio de caso RHC

Borrador de sugerencias para las cláusulas (3)

- Deben notificarse los incidentes y especificarse el modo en que deben realizarse dichas notificaciones.
- Será obligatoria una sesión de iniciación al proyecto, además de una sesión de iniciación específica para cada sitio.
- Deberán declararse y autorizarse todas las sustancias peligrosas.
- Los lugares de construcción están muy diseminados, por lo tanto, deberá prestarse especial atención al transporte de personas y materiales.
- Deberá especificarse la protección de las personas en el medio local, incluyendo las medidas de transporte.