

PRIMERA REUNION INTERAMERICANA DE CAPACITACION
EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

CAPACITACION EN OBRA

CORPORACION DE CAPACITACION
DE LA
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

OCTUBRE 1982

MEXICO

658.312 4
F954
c.1



658.3124
F954
C.1

CAPACITACION EN OBRA

TEORIA Y METODOLOGIA DE LA CAPACITACION

EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

CORPORACION DE CAPACITACION
DE LA CONSTRUCCION
CHILE

CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION
CENTRO DE INVESTIGACION

-804-

RENE FUENTES FUENZALIDA

CAPACITACION EN OBRA

PRESENTACION

I. ANTECEDENTES GENERALES.

II. PROPOSICION DE UN SISTEMA: CURSO-DIAPORAMA.

III. CURSO-DIAPORAMA.

* DISEÑO : - Análisis Ocupacional.
- Tareas Típicas.
- Incrementos Tecnológicos.

* PRODUCCION : MEDIOS:
- Decir : Libreto.
- Mostrar : Diapositivas.
- Recordar : Cartilla Técnica.

* APLICACION : - El Profesor.
- El Monitor.
- Los Medios.

* EVALUACION.

IV. ANEXOS.

V. BIBLIOGRAFIA.

* * * * *

P R E S E N T A C I O N

1.

El Sistema Nacional de Capacitación, vigente desde Mayo de 1976, radica fundamentalmente en la empresa, la responsabilidad de la capacitación ocupacional de sus trabajadores, creando un incentivo tributario de hasta el 1% de las remuneraciones imponibles anuales de sus trabajadores, para el financiamiento de estas actividades.

El Estado, a través del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo -SENCE- tiene la tuición del Sistema y mantiene el principio de subsidiaridad en materia de capacitación ocupacional, a través de programas de becas para desocupados o trabajadores independientes.

Participan en el Sistema además de las empresas que pueden realizar acciones de capacitación ocupacional por sí mismas, dos tipos de Organismos Técnicos que deben ser reconocidos por SENCE.

Los Organismos Técnicos de Ejecución (OTE) que pueden realizar los programas de capacitación para las empresas, cuando éstas no la realicen por sí mismas.

Los Organismos Técnicos Intermedios, sectoriales o regionales, que tienen como función principal la de prestar apoyo técnico en materia de capacitación ocupacional, a sus empresas adherentes y a los trabajadores del sector, no pudiendo ejecutar directamente acciones de capacitación, sino sólo a través de los Organismos Técnicos de Ejecución, las que se cancelan con los aportes de las empresas al Organismo Técnico Intermedio.

La Corporación de Capacitación de la Construcción es el primer Organismo Técnico Intermedio y opera desde 1978. Desde su creación hasta Junio de 1982, ha facilitado, la participación de más de 15.000 trabajadores de todos los niveles ocupacionales en actividades de capacitación.

En su labor de apoyo técnico a las empresas ha convenido con Organismos Técnicos de Ejecución, la realización de programas sectoriales específicos, que permiten una distribución racional de los recursos económicos, concordantes con las reales necesidades de las empresas y el sector.

Se presenta en esta oportunidad el resultado de uno de estos convenios, suscrito entre la Corporación de Capacitación de la Construcción y la Escuela de Construcción -

.. /

Civil, Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

La Corporación de Capacitación de la Construcción ha entregado a la Escuela de Construcción Civil para su realización y aplicación, la concepción y diseño básico de una modalidad de capacitación en obra, definida como Diaporama, para responder a necesidades urgentes de calificación de mano de obra. Su diseño y realización ha tomado largo tiempo de estudio y elaboración, para obtener un sistema flexible y adaptable a una trayectoria de puestos de trabajo similares, tendientes a lograr aumentos de productividad, partiendo de nuestra realidad actual.

Actualmente están en operación los - Cursos-Diaporama de: Albañilería, Estucos y Moldajes de Madera, - que representan áreas básicas de la construcción no industrializada y generadora de variadas especialidades y ocupaciones.

Al dar a conocer esta experiencia, - que cuenta con el respaldo de las empresas, y es fruto de un organismo de responsabilidad de empresarios y de la Cámara Chilena de la Construcción, nos mueve fundamentalmente el interés de promover la función capacitadora en el ámbito de la industria de la - construcción, y obtener aumentos de productividad de los recursos participantes, y en especial facilitar el desarrollo del Recurso Humano, beneficiando sin lugar a dudas, a toda nuestra sociedad.

I. ANTECEDENTES GENERALES

En varios sectores de actividad económica, el entrenamiento en el trabajo es un sistema de capacitación ampliamente difundido y aplicado en distintas modalidades. Es muy posible que la vigencia de este sistema esté vinculada a situaciones sectoriales que facilitan, y más aún, favorecen su utilización.

Algunas de estas situaciones, presentes en empresas de otros sectores económicos, podrían ser entre otras:

- Ubicación física permanente.
- Estabilidad laboral.
- Estabilidad de la estructura organizacional de la empresa.
- Estructura ocupacional determinada de acuerdo a proceso de producción.
- Puestos de trabajo fijos y definidos (en términos de contenido ocupacional).
- Promoción y ascenso de trabajadores, de acuerdo a una planificación del recurso humano.
- Selección del personal con una escolaridad formal definida.
- Facilidad de evaluar resultados de acciones de entrenamiento.

En la actividad constructiva al considerar la opción de capacitar en terreno, es indudable que las características sectoriales deben ser analizadas, ya que por su naturaleza misma, son diferentes a cualquiera otra.

La industria de la construcción, por su naturaleza misma no puede elegir el territorio más adecuado para su desarrollo, sino que debe ajustarse constantemente a distintas zonas y regiones, con sustantivas diferencias geográficas y climáticas.

Algunos especialistas sostienen que no existe país en el mundo que ofrezca un territorio más variado y difícil para la actividad constructiva que Chile:

../

- * Más de cuatro mil doscientos kilómetros de largo.
- * Alturas, desde el nivel del mar a más de cuatro mil metros, en un ancho promedio de ciento cincuenta kilómetros.
- * Cadenas montañosas longitudinales y transversales, con pequeños valles intermedios.
- * Rios de cauce variable.
- * Frecuencia e intensidad sísmica.

Vista esta problemática territorial, se agregarán otros factores que inciden de manera importante en el planeamiento de la capacidad ocupacional. Consideraremos factores imputables a la actividad, en comparación con otros sectores económicos:

- Uso intensivo de mano de obra.
- Menor duración de contratos de personal.
- Mayores tasas de cesantía.
- Estructura organizacional de las empresas, elástica.
- Jornadas de trabajo más larga y más intensa.
- En trabajos urbanos, más tiempo ocupado en viajes hacia y desde el trabajo.
- Puesto de trabajo variable.
- Necesidad permanente de traslado de personal.

Por su parte los trabajadores presentarán características distintas, en comparación a otros:

- Mayor edad promedio.
- Fuertes diferencias de escolaridad:

- * Niveles ejecutivos y profesionales: alta escolaridad.
 - * Otros niveles: escolaridad formal - baja, y menor que las de otros sectores.
- Mayor experiencia en el trabajo.
 - Aprendizaje del oficio especialmente por capacitación informal y asistemática.

El conjunto de estos factores confiere al sector características específicas de importante relevancia en el diseño de los programas de capacitación, especialmente en el caso de capacitación en obra.

Un sistema de capacitación de este tipo, deberá poseer atributos suficientes para convencer a empresarios y trabajadores de sus bondades y aceptar la factibilidad de su aplicación en el terreno mismo, cuando la atención debe centrarse en otras acciones a primera vista más importantes y urgentes.

Sus resultados deben ser evidentes por sí mismos, para que una vez realizado un primer curso, haga deseable la participación de los trabajadores en acciones similares, contando con la aprobación de los niveles medios y profesionales.

Creemos que el Sistema que se propone en esta oportunidad, responde a este desafío.

II. PROPOSICION DE UN SISTEMA

La dificultad de replantear en una sala de clases o en un aula-taller las tareas reales de una ocupación, obliga a la búsqueda de un sistema que satisfaga las necesidades de Capacitación Ocupacional en terreno, teniendo en consideración las características propias de la industria de la construcción, sus trabajadores, y las dificultades inherentes a este tipo de actividades.

Un estudio realizado para detectar, en opinión de los empleadores, los niveles de trabajadores y ocupaciones que podrían ser atendidos por un sistema de esta naturaleza, como los atributos que debería poseer para su aplicación en obra, señaló que las demandas más importantes se situaban en los niveles de maestros y ayudantes en las ocupaciones correspondientes a los rubros de Albañilería de ladrillos, Carpintería de Obra (especialmente Moldaje) y Estuco.

Señaló también que los empleadores consideraban como atributos necesarios para un sistema de cursos en terreno, que éstos fueran:

- Oportunos.
- Eficaces.
- De costo razonable.
- No alteraran el ritmo de trabajo.

Estos resultados, agregados a los elementos constitutivos de características propias de la actividad de la construcción enunciados con anterioridad, señalaron el marco de referencia de las exigencias a satisfacer y por ende la búsqueda de métodos y medios idóneos.

El sistema resultante que a continuación se expone, se ha denominado en forma genérica "DIAPORAMA", y es la conjunción y coordinación de varios métodos que posibilitan que la instrucción sea realmente efectiva, aplicable en cualquier faena e impartida en breve plazo, a contar del momento en que se decide su aplicación.

Para los efectos de este trabajo, no se considera relevante presentar la justificación exhaustiva de la elección de cada "parte" del Sistema de Diaporamas, en cuyo análisis participaron además de profesionales de construc

ción, expertos en comunicación con medios audiovisuales y pedagogos con amplia experiencia en educación de adultos.

Es importante destacar que la eficacia - de este sistema, está basada principalmente en la calidad de diseño de su contenido técnico-ocupacional, y que los medios utilizados para su implementación, se interaccionan para permitir los ajustes necesarios a las condiciones y características propias de cada faena y grupo de trabajadores participantes.

Cada Curso-Diaporama, para un grupo de - 16-25 trabajadores, debe contar con un profesor teórico y un monitor práctico, apoyados con ayudas audiovisuales y que deben operar según el esquema siguiente:

- El set audiovisual, constituido por un relato grabado, de cuidadosa elaboración que presenta información teórica y práctica de la ocupación, coordinados con diapositivas de buena factura fotográfica, que refuerzan lo expuesto.
- El profesor técnico, que instruya en materias teóricas - complementarias al set audiovisual, y específicas de acuerdo a necesidades de la obra detectadas por los mismos participantes ó el monitor.
- El monitor, o instructor práctico, que "visite" a cada - participante en su puesto de trabajo, donde primero observe como hace, y después, de acuerdo al avance del curso, demuestre e instruya prácticamente.
- Una guía técnica, para cada trabajador, que les servirá - como ayuda memoria terminado el curso. Presenta en forma gráfica y esquemática distintos aspectos del trabajo y conocimientos relacionados.

Estos Curso-Diaporama podrán impartirse durante las horas de trabajo, o en combinación de horas de trabajo y tiempo libre, según disponibilidades de las empresas y de los trabajadores.

Su duración está prevista para un lapso de cinco días, participando alrededor de dos y media horas - por día el profesor técnico con el set audiovisual, y simultáneamente el monitor, por un promedio de alrededor de cuatro horas por día en horario de trabajo.

El equipo de proyección, simple y resistente, con carrete de diapositivas intercambiables, debe contar con reproducción de sonido incorporado para sincronizar

el audio con la proyección.

En la faena es siempre fácil habilitar un espacio relativamente cómodo para permitir la proyección de las diapositivas, capacidad de asientos o bancos suficientes para los participantes.

Este sistema supone que la "decisión" de las empresas de realizar esta capacitación en terreno, - comprende las facilidades para la participación de los trabajadores designados y la acción del profesor y del monitor, que contarán con la cooperación del personal de obra.

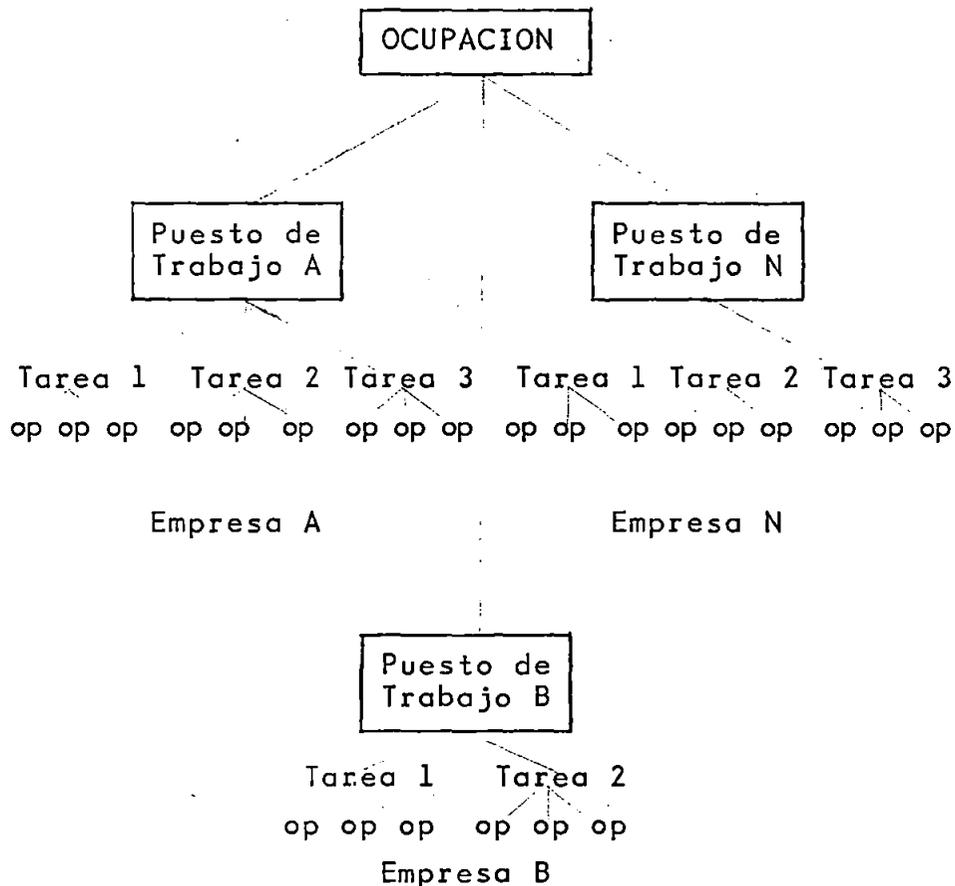
III.

EL CURSO-DIAPORAMA1. DISEÑO

Sin lugar a dudas esta es la etapa más importante y laboriosa de todo el proceso de un Curso-Diaporama, por lo que deben dedicarse toda su atención y esfuerzos necesarios.

Su dificultad principal radica en obtener un producto (curso) suficientemente amplio, que pueda ser impartido a una buena cantidad de trabajadores de una misma ocupación, reunidos en grupos de alrededor de veinte participantes, de manera que lo expuesto en el curso y la realidad del puesto, requiera de un ajuste mínimo.

Cada grupo puede presentar características propias en su contenido ocupacional, resultado de diferencias en la organización del trabajo entre distintas empresas, variaciones en rangos de calidad o tolerancias del producto, utilización de tecnologías diversas, etc., situación que podría graficarse así:



Estimamos que en la industria de la construcción, la solución a esta dificultad se encuentra en el uso del Análisis Ocupacional, entendido éste como el conjunto de fundamentos, técnicas y procedimientos que permiten obtener y presentar la información de las ocupaciones. Consiste, en este sentido, en el proceso de identificar, registrar e informar:

- Las actividades significativas de un trabajador en una ocupación específica.
- Los factores técnicos y ambientales de la ocupación.
- Las habilidades, conocimientos, responsabilidades y exigencias requeridas del trabajador para un rendimiento satisfactorio, y que diferencia la ocupación de todas las demás.

El análisis ocupacional, establece e indica lo que el trabajador hace, cómo lo hace, porqué lo hace, y las habilidades y conocimientos necesarios para hacerlo.

Para la realización de este análisis, se ha definido:

- OCUPACION : Como "el grupo de puestos de trabajo, o posiciones que son idénticas en sus tareas más importantes, cuya ejecución exige conocimientos y habilidades semejantes".
- PUESTO DE TRABAJO : Unidad de trabajo que se compone de todas las tareas y responsabilidades asignadas a un trabajador.
- TAREA : Conjunto de operaciones y actividades que se asignan a un trabajador como su labor normal.

Una tarea constituye una de las principales responsabilidades del trabajador:

- Tiene una dedicación importante de tiempo del trabajador.
- Incluye operaciones de trabajo en la que interviene habilidades y conocimientos estrechamente relacionados.
- Se realiza con un propósito definido, de acuerdo a procedimientos pre-establecidos.

OPERACION : Es una parte de una tarea, con identidad definida. La combinación de varias operaciones da como resultado una tarea.

Así se obtiene que al analizar "puestos de trabajo" que se han elegido por contener las mismas tareas principales, puede obtenerse por síntesis, el contenido de una ocupación que represente las actividades típicas que realizan todos los trabajadores de esa ocupación.

El Anexo Nº 1 incluye la descripción de las ocupaciones de "Maestro de 2ª Estucador", "Maestro de 2ª Carpintero" y "Maestro de 1ª Albañil-Revocador", descritas y presentadas de acuerdo a técnicas y procedimientos del Análisis Ocupacional.

Esta información permite identificar las exigencias de la ocupación y ajustar las diferencias significativas de los trabajadores disponibles para ella. Otros resultados no menos importantes derivados del Análisis Ocupacional son:

- Datos básicos para reestructurar nuevos procedimientos de trabajo, para aumentar la eficacia de la fuerza de trabajo.
- Posibilita la fijación de políticas de prevención de accidentes del trabajo.
- Provee información sobre requisitos de ingreso, para trabajadores no entrenados.

El conocimiento de la ocupación obtenido de las descripciones e informaciones resultantes del Análisis Ocupacional, se constituyen en las bases fundamentales para el diseño del curso, al saber en detalle el qué hacer, como hacer, porqué hacer de las tareas típicas de la ocupación analizada.

Si a este saber se agregan explicaciones técnicas más amplias del porqué, y se presentan además avances tecnológicos o aplicaciones metodológicas más avanzadas, se estará enriqueciendo el bagaje de conocimientos de cada trabajador, posibilitando su progreso, como también se facilita a la empresa la aplicación de procedimientos de trabajo más eficientes.

Este incremento considerado como factor de progreso tanto para el trabajador como para la empresa, permite la evolución de la ocupación, produciendo cambios - en su contenido total, que deben ser considerados como elementos de retro-alimentación en un proceso dinámico de Análisis Ocupacional.

En esta etapa también se debe - precisar la secuencia de presentación de todos los elementos - constructivos de la ocupación: Tareas típicas, conocimientos, - destreza, habilidades y otras actividades. Sucede en algunas ocupaciones que la presentación por secuencia de ejecución de - las tareas típicas, presenta problemas de ordenamiento pedagógico, en que no se puede programar una escala de dificultad creciente o el ritmo de dificultad es muy variable.

Es procedente en estos casos, en mérito de la mejor comprensión de los participantes, el uso de trucos de enseñanza, que permiten alterar la secuencia operacional de la tarea, ordenándolas de acuerdo a criterios pedagógicos de dificultad creciente, o también la creación de "tareas pedagógicas" que contienen los elementos de las tareas típicas, operaciones, pero ordenadas con criterio de enseñanza.

Los distintos aspectos considerados en esta etapa del diseño del Curso-Diaporama, si bien definen y precisan la orientación principal del curso, deben ser implementadas con las etapas de realización del curso, y sobre todo, por su buena aplicación en terreno.

Es obvio que todo un esfuerzo de diseño para obtener un resultado esperado, puede ser malogrado por una deficiente adecuación en obra. La experiencia hasta ahora recogida nos ha mostrado la importancia de la participación del equipo profesor-monitor que actúa en terreno, en algunas etapas previas como son éstas de diseño, y su siguiente de producción.

2.- PRODUCCION

Por producción, para los efectos de esta presentación, entendemos la materialización de los elementos de los medios audiovisuales que forman parte del Curso-Diaporama, utilizando todos los resultados de la etapa anterior de diseño, que proporciona contenido, estructura y forma, y que ahora se expresan: diciendo, mostrando, recordando.

DECIR, considerado ahora sólo - por los relatos grabados en cintas cassettes, se manifiesta - en dos textos diferentes; uno que se expone en la primera sesión, cumple fundamentalmente como instrumento de presentación del tema, y motivador del grupo, y se sincroniza con las diapositivas. Tiempo promedio de este parlamento es de 15 minutos.

Otro texto que presenta toda la información técnica, secuencia del anterior, expone en orden los materiales, el lugar de trabajo, herramientas, ambiente de trabajo, equipos y máquinas y la ejecución o resultados de trabajos reales. En este texto, se utiliza con frecuencia la presentación de situaciones de ordinaria ocurrencia, que son deficitarias en muchos aspectos, para comentar posibles opciones de solución.

En aspectos imputables directamente al trabajador se presentan también operaciones de trabajo deficientes, que sirven de base para presentar las correcciones necesarias, explicando el porqué. En esta oportunidad es donde la explicación va más allá de lo estrictamente necesario para el cumplimiento de un trabajo satisfactorio. Se va más allá, para inquietar y motivar al trabajador en un afán de permanente progreso, pero de manera dosificada, tal que puede obtener un avance en lo posible uniforme, de todos los trabajadores participantes, de un Curso-Diaporama. Las situaciones personales y específicas de cada grupo en los aspectos técnicos son responsabilidad del profesor, que apoya su acción en los textos grabados, y el que ahora se comenta, se recomienda una duración de 30 a 40 minutos.

En síntesis, este "DECIR" a través de la ayuda auditiva, se basa en situaciones reales, para presentar cambios generales en la ocupación.

MOSTRAR, por un medio visual, diapositivas, las situaciones presentadas en el relato. Es el gran elemento de fijación del relato oral por lo que deben ser absolutamente concordantes con ésta, en su ordenamiento y contenido.

../

Nace de esta correlación una doble exigencia de calidad para estas diapositivas. Una cuidadosa selección técnica de lo que "muestra", para que pueda ser usada como instrumento pedagógico, ya sea en forma general, en la secuencia propia del diaporama, o en un aspecto específico, para su análisis detallado del profesor, en relación a situaciones propias de una obra o de un grupo de trabajadores.

Una segunda exigencia de estas diapositivas, es la calidad técnica fotográfica que obtenga, sin alardes ni sofisticaciones, una imagen suficientemente próxima a la real, pero que permita realzar formas, colores, luces, etc., de manera tal, que la sólo exhibición visual sea un agrado.

Nunca se insistirá lo suficientemente en el necesario equilibrio que debe existir entre calidad del contenido, desde el ángulo técnico-pedagógico y la calidad de la imagen. La preeminencia de cualquiera de estos factores en desmedro del otro, puede disminuir en forma considerable el aporte deseado al conjunto del curso.

La coordinación relato-imagen, en la exposición, ya sea para reforzar con la imagen lo que propone el relator, o explicar lo que muestra la imagen, se sincroniza por medio del pulsador, dando los tiempos suficientes para lograr que se capte el mensaje del binomio relato-imagen.

Un medio didáctico, independiente del set anterior, es la cartilla técnica, que cumple la función de recordar. Es un medio que queda en posesión de cada partícipe, para que una vez terminado el curso pueda revisar o reafirmar conocimientos.

Su origen está en el Análisis Ocupacional, y su diagramación corresponde al qué hacer, cómo hacer y para qué hacer, presentado en dibujos, de preferencia a mano alzada y a objeto de destacar o caricaturizar detalles significativos, que de otra forma no sería fácil destacar.

En el Anexo Nº 2 se acompaña partes de cartillas técnicas de los Cursos de Diaporama de Estucos, Albañilería de Ladrillos y Moldajes en Madera, que estimamos son explicativas por sí mismas.

En la producción de estos medios, se estima muy conveniente la presencia de a lo menos un integrante permanente del equipo, en todas sus fases, que sea quien aporte la continuidad de criterio, desde la puesta en marcha del Análisis Ocupacional en la etapa de diseño, y pueda obtener información de los resultados de la aplicación, haciendo posible una permanente adecuación de cada medio, o situaciones coyunturales, que permiten la

flexibilidad del sistema, manteniendo eso sí, la integridad del conjunto.

3.- APLICACION

Los medios audiovisuales entregan una información fija, que se ha diseñado y realizado con el resultado del análisis de muchos puestos de trabajo. Por lo tanto, su contenido es representativo de la ocupación, más lo que se ha agregado para promover un desarrollo ocupacional. Dicho de otra manera, el contenido del Curso-Diaporama, es más amplio que el contenido ocupacional, por decisión adoptada en el diseño de éste.

La aplicación del Curso-Diaporama, consiste entonces en presentar esta información con fines instructivos, capacitar en las tareas que se realizan en esa faena, cubriendo los déficits entre lo que se observa y lo que se propone en el curso, produciendo los ajustes necesarios y específicos. Esta misión, delicada, se asigna al profesor y al monitor práctico.

Fluye así naturalmente, la primera fase de esta etapa de aplicación, que es el contenido previo de la faena en que se impartirá este curso, y del que se anotarán indicaciones como:

- Número de participantes.
- Tareas que éstos realizan.
- Condiciones de trabajo.
- Organización y métodos de trabajo.
- Seguridad en el trabajo.
- Experiencia en la ocupación de los postulantes.
- Horarios de realización para:
Profesor y Monitor.
- Facilidades y acomodaciones, para su dictación.

En este punto de obtener las facilidades para dictar el curso puede existir un factor decisivo en el desarrollo y resultado de éste, y es la actitud de los mandos medios, es decir Capataces y Jefes de Obras, que por desconocimiento y temor de la función capacitadora, pueden obstaculi

zar el desarrollo normal del curso, ya que es posible que dadas las características propias de la industria de la construcción, su posición y nivel ocupacional sea más el resultado de muchos años de trabajo, sin contar con preparación inicial o capacitación sistemática a lo largo de su vida laboral. Su capacitación autodidáctica, por observación y error, puede motivar actitudes poco positivas frente a estas actividades.

Cuando se detecta una situación como ésta, puede programarse una exhibición previa del set audiovisual, con participación de profesionales de la empresa, el profesor y monitor a cargo del curso, para explicar a estos mandos, el método y objetivos del curso y resolver las consultas que planteen. Este procedimiento, en nuestra experiencia hasta ahora, ha superado casi siempre el rechazo inicial; y más aún, en varias oportunidades, estos mandos se han transformado en activos promotores, y "observadores" del curso.

La explicación en sí misma obedece a un esquema muy simple:

La información contenida en el set audiovisual, en una primera instancia es explicada -en términos generales- por el profesor a la vez que resuelve consultas de los participantes.

Se destaca el concepto de participante - esto es que no sean sujetos pasivos y oidores de un relator, sino sujetos activos que expongan sus experiencias y vivencias, lo que abre un canal de comunicación de extraordinaria riqueza, que permite al conductor del grupo, el profesor, obtener la participación y colaboración de todos los integrantes.

Reuniendo los datos de las observaciones efectuadas a la obra, la información del monitor que observa el desempeño de cada trabajador en su puesto de trabajo, y el aporte de los participantes, el profesor "ajusta" el énfasis del contenido en las necesidades propias de ese grupo, capacitando en el qué y el porqué del hacer.

En forma simultánea, el monitor ha observado en el puesto de trabajo el desempeño de cada trabajador participante y de acuerdo con el profesor, capacitando en el mismo puesto, el cómo hacer.

Este proceder de profesor e instructor, aporta los conocimientos generales y específicos que necesita el trabajador y desarrolla o perfecciona las habilidades propias del trabajo, en un corto tiempo, cinco días, en que se combina la acción del profesor, apoyado por el set audiovisual, y

la presencia adicional del monitor en el puesto de trabajo. La capacidad operacional de este equipo, llega hasta tres cursos simultáneos, dependiendo en buena forma de los tiempos de traslado de una faena a otra.

EVALUACION

El sistema de evaluación vigente, persigue obtener información de la empresa sobre las variaciones en calidad, actitud y rendimiento de los participantes de cada curso, como grupo, por la escasez de tiempo para evaluaciones personales, las que por otro lado podrían ser poco representativas si no se contemplan métodos de evaluación diferentes a los tradicionales, por las características mismas del tipo de acción.

Hasta ahora hay una opinión muy favorable de las empresas, y cuya mejor expresión es la solicitud de nuevos cursos o repetición de los actuales, en distintas faenas.

Otra evaluación, indirecta, corresponde a los trabajadores: demanda y asistencia, ya que las plazas disponibles (25 máxima) casi siempre se completan, y es realmente un problema rechazar a un postulante, cuando no es posible formar grupos de a lo menos 16 cada uno.

La rapidéz con que se ha operado, el tiempo dedicado al diseño de otros diaporamas, ha conspitado en contra para mejorar la recolección de los datos de evaluación, y así poder demostrar los resultados obtenidos.

El Anexo N°3 presenta la fecha de evaluación que se ha utilizado hasta ahora y que contiene la operación del Coordinador de Capacitación de la empresa, ante la Corporación de Capacitación de la Construcción.

PROFESIOGRAMA DEL OFICIO DE CARPINTERO

CATEGORIA:

"Maestro de 2ª Carpintero".

TRABAJA CON:

- Maestros o cuadrillas de Maestros.
- Ayudantes.
- Solo.

GRADO DE INSTRUCCION:

(2) leer y escribir, cuatro operaciones, fracciones, decimales, porcentajes, medidas de longitud, superficie y volumen; sistema métrico decimal; geometría, paralelas, perpendiculares, triángulo y circunferencia.

DIRIGE A:

- Ayudantes.

EXPERIENCIA REQUERIDA:

Haber trabajado como ayudante carpintero, no menos de dos años.

DESCRIPCION DEL TRABAJO (Tareas):

- Confecciona todo tipo de enmaderación de techumbre y entablado bajo cubiertas.
- Construye cercos de replanteos.
- Arma y desarma andamios y carreras.
- Trabaja en instalaciones de faenas, hace casas para el cuidador, letrinas, bodegas para materiales, galpones para talleres, etc.
- Saca plomos, niveles, escuadras.
- Mide superficies.
- Confecciona y coloca toda clase de moldajes para: muros, pilares, losas, remates en encofrados, alzaprimadas, amarra con alambre, cepos de diferentes tipos, coloca puntales, apernado de moldes.
- Construye envigado de pisos y cielos.
- Hace croquis.

CONOCIMIENTOS:

- Tiene todos los conocimientos que se le exige al ayudante.
- Interpreta planos correspondientes a su oficio.
- Interpreta toda clase de simbología de su oficio.
- Conoce los diversos tipos de materiales, herramientas y equipos de su oficio.
- Conoce los diversos métodos y prácticas usuales del oficio en su categoría.
- Tiene conocimientos elementales de dibujo técnico.
- Sabe usar adecuadamente los diversos materiales que se emplean en su oficio.
- Comprende el lenguaje empleado (jerga) por los trabajadores de su oficio.
- Conoce las normas de seguridad y prevención de riesgos de su oficio.

DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO:

Ambiente general:

- Trabaja al exterior e interior.
- Trabaja sobre el suelo o sobre andamios.

ES DIRIGIDO POR:

- El Jefe de Obra.
- El Capatáz.

CONDICIONES FISICAS REQUERIDAS:

- Sano, resistente, levanta elementos pesados, movimientos constantes de todo el cuerpo.
- Apto para trabajos en altura.
- Resistencia al vértigo.
- Habilidad manual.
- Buena percepción, verticalidad, horizontalidad, proporciones.
- Equilibrio, trabajos sobre andamios.

- Trabajo sobre envigados.
- Expuesto a caídas de altura.
- Riesgos por heridas con herramientas y materiales.

CURRICULO MAESTRO DE 2º CARPINTERO

CODIGO					Nº TEMAS
L1	SM3	IM2	HG2	CPE1	
L2	G1	MG1	HG1	CPE2	
A1	DT1	MG2	HE2	LL1	
A2	DT2	ME1	CTG1	RH1	
SM1	FG1	ME2	CTE1	PRE	
SM2	IM1	HG1	CTE2		
T O T A L :					29

PROFESIOGRAMA DEL OFICIO DE ALBAÑIL REVOCADOR Y COLOCADOR
DE REVESTIMIENTO

CATEGORIA:

"Maestro de 2ª Estucador"

GRADO DE INSTRUCCION:

(2) Leer y escribir, cuatro operaciones, fracciones, decimales, porcentajes, medidas de longitud, superficie y volumen; sistema métrico decimal; geometría, paralelas, perpendiculares, triángulo y circunsferencia.

EXPERIENCIA REQUERIDA:

Haber trabajado como ayudante estucador o ayudante de albañil, no menos de dos años.

CONOCIMIENTOS:

- Tiene todos los conocimientos que se le exige al ayudante.
- Interpreta planos correspondientes a su oficio.
- Interpreta toda clase de simbología de su oficio.
- Conoce los diversos tipos de materiales, herramientas y equipos de su oficio.
- Conoce los diversos métodos y prácticas usuales del oficio en su categoría.
- Tiene conocimientos elementales de dibujo técnico.
- Sabe usar adecuadamente los diversos materiales que se emplean en su oficio.
- Conoce las proporciones de los morteros de cemento y cal.
- Comprende el lenguaje empleado (jerga) por los trabajadores de su oficio.

TRABAJA CON:

- Maestros o cuadrillas de maestros.
- Ayudante.
- Solo.

DIRIGE A:

- Ayudantes.

DESCRIPCION DEL TRABAJO (Tareas):

- Prepara morteros.
- Prepara maestras.
- Fajea y maestrea.
- Revoca con mortero de yeso y arena, muros o cielos.
- Coloca reglas.
- Realiza en frescos con morteros de cemento o cal: medias cañas, canterías, alféizares, plintos, aristas y molduras sencillas.
- Construye plantillas para molduras que hace.
- Hace aplicaciones lisas de cualquier tipo de material de estuco.
- Hace todo tipo de trabajos con cal.
- Maestrea interiores y exteriores.
- Hace recuadros de puertas y ventanas.
- Hace aplicaciones de granito en superficies lisas.
- Calcula superficies y rendimientos de revoques.
- Hace revoques con mortero de yeso.
- Revoca pilares, vigas y otras estructuras lisas.
- Chicotea losas en primera capa.
- Construye andamios sencillos.

- Conoce las normas de seguridad y pre ve nción de riesgos de su oficio.

ES DIRIGIDO POR:

- El Jefe de Obra.
- El Capatáz.
- El Maestro de 1º.

CONDICIONES FISICAS REQUERIDAS:

- Sano, resistente, levanta elementos pesados, movimientos constantes de todo el cuerpo.
- Apto para trabajos de altura.
- Resistencia al vértigo.
- Habilidad manual.
- Buena percepción, verticalidad, horizontabilidad, proporciones.
- Equilibrio, trabajos sobre andamios.

- Hace croquis.

DESCRIPCIONES DEL PUESTO DE TRABAJO:

Ambiente general:

- Trabaja al exterior e interior.
- Trabaja sobre el suelo o sobre an damios.
- Expuesto a caídas de altura.
- Riesgos por heridas producidas - con herramientas o materiales.
- Ambiente de humedad.

CURRICULO MAESTRO 2º ALBAÑIL ESTUCADOR

<u>CODIGO</u>					<u>Nº TEMAS</u>
L1	SM3	IM2	HG2	CPE1	
L2	G1	MG1	HE1	CPE2	
A1	DT1	MG2	HE2	LL1	
A2	DT2	ME1	CTG1	RH1	
SM1	FG1	ME2	CTE1	PRE	
SM2	IM1	HG1	CTE2		
T O T A L :					29

PROFESIOGRAMA DEL OFICIO DE ALBAÑIL - REVOCADOR
Y COLOCADOR DE REVESTIMIENTO

CATEGORIA:

"Maestro de 1º Albañil-Revocador".

GRADO DE INSTRUCCION:

(2) Leer y escribir, cuatro operaciones, decimales, porcentajes, medidas de longitud, superficie y volumen; - sistema métrico decimal; geometría, - paralelas, perpendiculares, triángulos y circunferencias.

EXPERIENCIA REQUERIDA:

Haber trabajado como Maestro de 2º, - no menos de tres años en las diversas tareas del oficio.

CONOCIMIENTOS:

- Tiene todos los conocimientos que se le exige al Maestro de 2º .
- Interpreta planos correspondientes a su oficio.
- Interpreta toda clase de simbología de su oficio.
- Conoce los diversos tipos de materiales, equipos y herramientas de su oficio.
- Conoce los diversos métodos y prácticas usuales de su oficio.
- Conoce las proporciones y prepara materiales en seco y les da color.
- Tiene conocimientos elementales de dibujo técnico.
- Comprende el lenguaje empleado (jerga) por los trabajadores de su oficio.
- Conoce las normas de seguridad y prevención de riesgos de su oficio.

TRABAJA CON:DIRIGE A:

- Ayudantes.

DESCRIPCION DEL TRABAJO (Tareas):

- Construye muros de albañilería en ladrillos o bloques de hormigón.
- Emboquilla y rehunde cantería.
- Coloca pastelones de cemento.
- Prepara morteros.
- Rellena patas de marco.
- Marca las hiladas en el escantillón.
- Traza vanos de puertas y ventanas.
- Coloca escantillones eventualmente.
- Construye andamios elementales.
- Coloca maestras, hace fajas y revoques.
- Ejecuta toda clase de estucos en muros interiores, fachadas y cielos.
- Ejecuta con variados materiales - todo tipo de molduras, cornisas y otras decoraciones entrantes o salientes.
- Construye cualquier tipo de plantillas.
- Hace toda clase de gradas.
- Hace aplicación de granito en pisos, gradas, zócalos y otras superficies.

ES DIRIGIDO POR:

- El Jefe de Obra.
- El Capatáz.

DESCRIPCIONES DEL PUESTO DE TRABAJO:Ambiente general:

- Trabaja al exterior e interior.
- Trabaja sobre el suelo o sobre an damios.
- Expuesto a caídas de alturas.
- Riesgos por heridas con herramien tas y materiales.
- Ambiente de humedad.

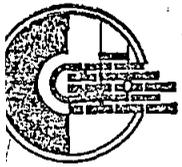
CONDICIONES FISICAS REQUERIDAS:

- Sano, resistente, levanta elemen-
tos pesados, movimientos constan-
tes de todo el cuerpo.
- Apto para trabajos en altura.
- Resistencia al vértigo.
- Habilidad manual.
- Buena percepción, verticalidad, -
horizontalidad, proporciones.
- Equilibrio, trabajos sobre anda -
mios.

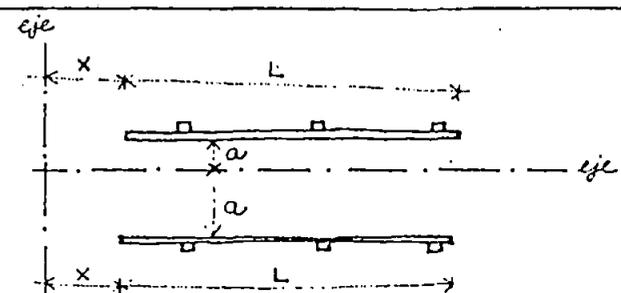
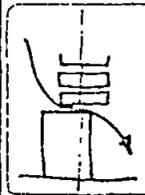
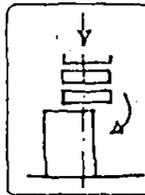
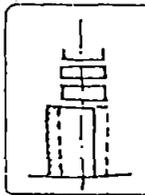
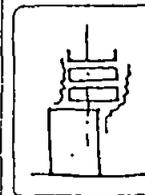
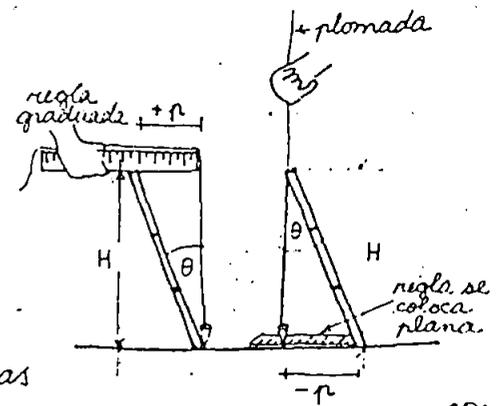
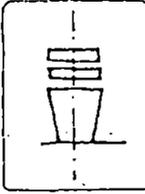
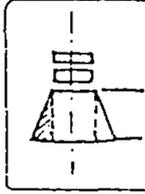
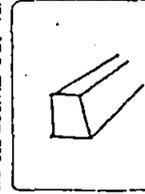
- Coloca baldosas, Flexit, Duromit,
etc.
- Coloca revestimientos de azulejos,
mosaicos, vítreos, gres cerámico,
etc.
- Calcula superficies y rendimientos.
- Hace croquis.

CURRICULO MAESTRO DE 1º ALBAÑIL-REVO
CADOR

CODIGO					Nº TEMAS
L1	G1	IM2	HE1	LL1	
L2	G2	MG1	HE2	LL2	
A1	DT1	MG2	CTG1	RH1	
A2	DT2	ME1	CTE1	PRE	
SM1	DT3	ME2	CTE2	PRB	
SM2	FG1	HG1	CPE1		
SM3	IM1	HG2	CPE2		
T O T A L :					33



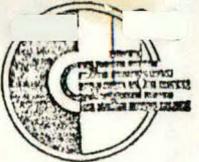
moldajes	2
sobrecimientos	2

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
desviaciones medida en eje perpendiculares	después de listo y fijado el moldaje antes de concretar	 <p>0, 1/2, 1</p> <p>en el nivel superior del sobrecimiento en ambas caras</p> <p>con metro y lienza</p>	 <p>filtraciones de agua</p>	 <p>excentricidad</p>	 <p>picar o rellenar</p>	 <p>eflorescencias de humedad</p>	
alto y bajo		 <p>0, 1/2, 1</p> <p>en ambas caras</p> <p>con metro, plomada y regla graduada</p>	 <p>—</p>	 <p>menor base</p>	 <p>más concreto y picar</p>	 <p>deformidad</p>	

NOTAS :

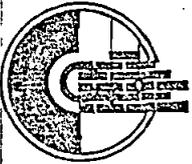
• la diferencia entre el ancho superior e inferior la de el plomo (p)

$$\odot \operatorname{tg} \theta = \frac{\pm p}{H}$$

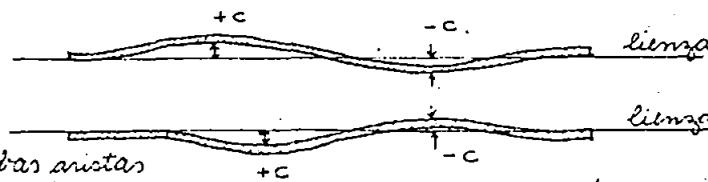
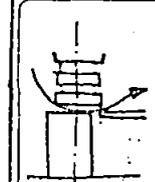
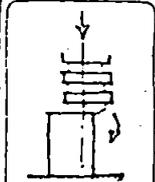
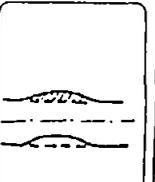
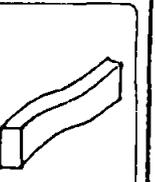
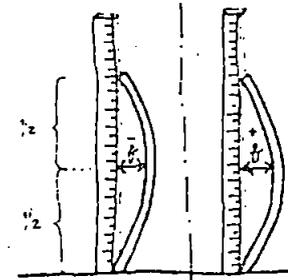
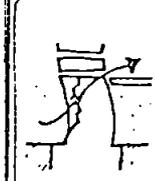
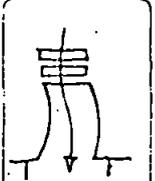
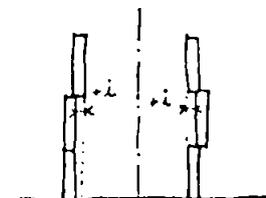
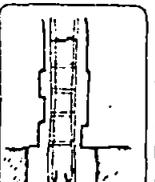
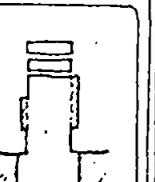
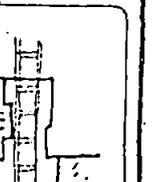


CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN				
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION	
<p>nivel superior.</p>	<p>despues de verificado el traslado del nivel general antes de concretar</p>	<p>0, 1/2, 1 en ambas caras</p> <p>caso 1 → nivel superior dado por el molde caso 2 → nivel superior dado por clavos y tirajos auxiliares</p>	<p>con nivel de maniquera a partir del nivel gral trasladado, o con antepezo topográfico</p>					<p>deslizamiento del muro más molero o picar descalces</p>

NOTAS :



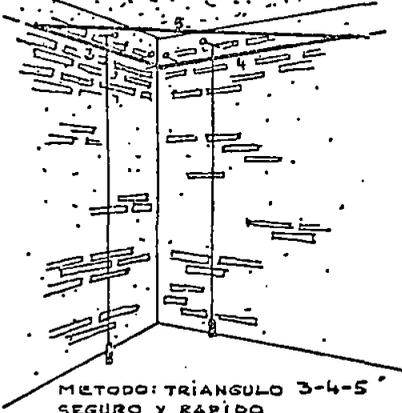
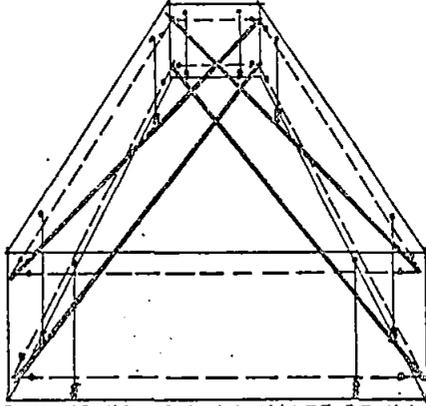
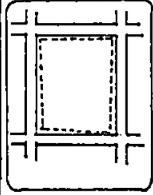
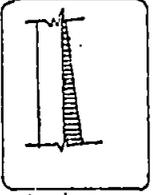
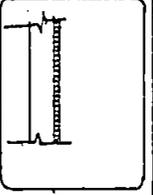
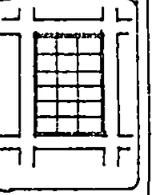
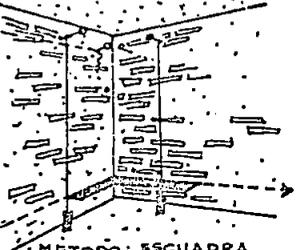
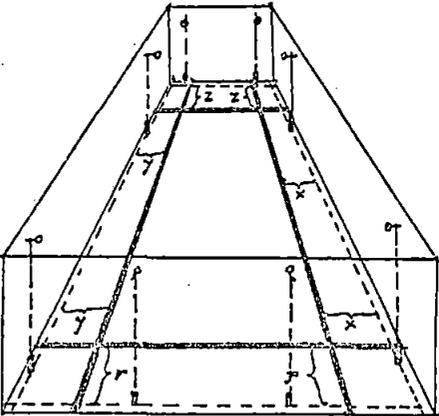
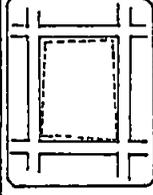
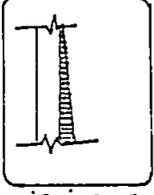
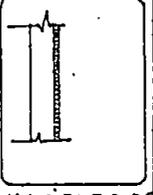
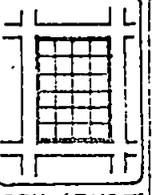
moldajes	2
sobrecimientos	a 4

CONTROLLAR	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRATICAS	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
curvatura horizontal	después de listo y fijado el moldeaje antes de concretar	 <p>en ambas aristas superiores internas, anotando la curvatura máxima y distancia del defecto al punto O</p> <p>con metro y lienza colocada entre 0 y 1</p>	 <p>filtraciones de agua</p>	 <p>excentricidad</p>	 <p>picar y rellenar</p>	 <p>deformidad</p>	
curvatura vertical	—	<p>0, 1/2, 1</p> <p>en ambas caras</p>  <p>con regla y metro</p> <p>si $H > 1,50m$, reemplazar la regla por plomada</p>	 <p>filtraciones de agua por grietas</p>	 <p>excentricidad variable</p>	 <p>picar y rellenar</p>	 <p>grietas y eflorescencias de humedad</p>	
inequivaldades Buscas.	—	<p>en la cara y lugar en que se presente el defecto</p>  <p>con metro</p>	—	 <p>mal recubrimiento armadura fe δ</p>	 <p>más concreto</p>	 <p>ovido y deformidad</p>	

NOTAS



E S T U C O S	3
PERPENDICULARIDAD DE PAÑOS	B1

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
<p>perpendicularidad paños</p> <p>POR LO REDUCIDO DE RECINTOS, NO SE MENCIONAN INSTRUMENTOS OPTICOS DE PERPENDICULARIDAD</p>	<p>-EN PREPARACION LUGAR DE TRABAJO</p> <p>-LUEGO DE HABER REGULIZADO LOS SALIENTES EXASERADOS DE A LO MENOS UNO DE LOS MUROS BASE</p>	 <p>METODO: TRIANGULO 3-4-5 SEGURO Y RAPIDO.</p>	 <p>METODO: IGUALAR DIAGONALES DE UN RECINTO EN DOS ALTURAS SEGURO PERO DEMOROSO</p>	<p>PRACTICA</p>  <p>POR FALTA DE ANGULOS RECTOS ENTRE PAÑOS ADYACENTES.</p>	<p>RESISTENCIA</p>  <p>DISTINTOS ESPESORES DE ESTUCOS QUE SE AGRIETAN</p>	<p>ECONOMIA</p>  <p>HACIENDO ESTUCOS REGULARES DE ESPESORES MINIMOS.</p>	<p>PRESENTACION</p>  <p>CON AJUSTE PERFECTO DE EMSALDADO DENTRO ESPACIO DEJADO POR ESTUCOS BIEN HECHOS.</p>
<p>perpendicularidad paños</p> <p>POR LO REDUCIDO DE RECINTOS, NO SE MENCIONAN INSTRUMENTOS OPTICOS DE PERPENDICULARIDAD</p>	<p>-EN PREPARACION LUGAR DE TRABAJO</p> <p>-LUEGO DE HABER REGULIZADO LOS SALIENTES EXASERADOS DE A LO MENOS UNO DE LOS MUROS BASE</p>	 <p>METODO: ESQUADRA PLATINA RAPIDO PERO INSEGURO</p>	 <p>METODO: EJES AUXILIARES SOBRE RADIERS HECHOS. SEGURO Y RAPIDO</p>	<p>PRACTICA</p>  <p>POR FALTA DE ANGULOS RECTOS ENTRE PAÑOS ADYACENTES</p>	<p>RESISTENCIA</p>  <p>DISTINTOS ESPESORES DE ESTUCOS QUE SE AGRIETAN.</p>	<p>ECONOMIA</p>  <p>HACIENDO ESTUCOS REGULARES DE ESPESORES MINIMOS</p>	<p>PRESENTACION</p>  <p>CON AJUSTE PERFECTO DE CUALQUIER PISO DE UNIDADES CUADRADAS O RECTANGULARES, DENTRO ESPACIO DEJADO POR ESTUCOS BIEN HECHOS.</p>



E S T U C O S	3
PREPARACION DE BASE MUROS	B ₂

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
<p>- CUANDO TENGA PLOMADAS Y LIENZAS COLOCADAS DEBE EXTENDERSE DIAGONALES PARA APRECIAR DIFERENTES IRREGULARIDADES ACENTUADAS PARA PODER DESBASTARLAS.</p>	<p>AUN NO HAYA COLOCADO LAS MAESTRAS.</p>			<p>POR GROSORES IRREGULARES</p>	<p>POR GRIETAS Y FISURAS EN ESTUCOS DE GROSORES IRREGULARES Y EXAGERADOS.</p>	<p>HACIENDO ESTUCOS DE GROSORES UNIFORMES Y MINIMOS.</p>	<p>OBTENIENDO UNA BUENA BASE PARA ADHERIR ESTUCOS.</p>
<p>- ADHERENCIA Y LIMPIEZA CON AGUA.</p>	<p>AUN NO HAYA COLOCADO LAS MAESTRAS</p>			<p>POR GROSORES IRREGULARES</p>	<p>POR GRIETAS Y FISURAS EN ESTUCOS DE GROSORES IRREGULARES Y EXAGERADOS</p>	<p>HACIENDO ESTUCOS DE GROSORES UNIFORMES Y MINIMOS.</p>	<p>OBTENIENDO UNA BUENA BASE PARA ADHERIR ESTUCOS.</p>

P.R.N.

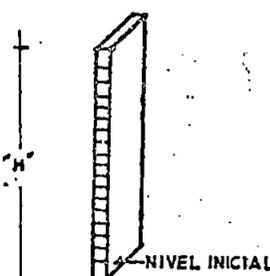
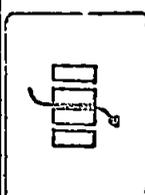
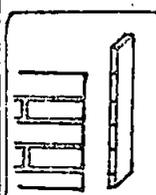
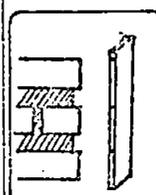
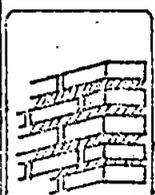
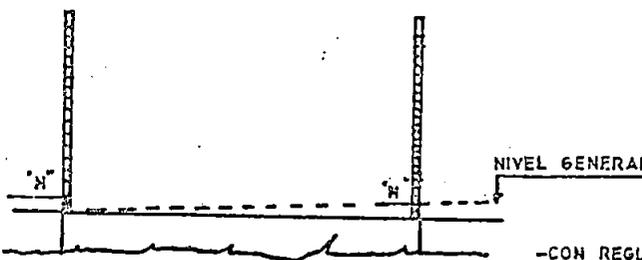
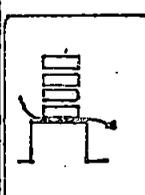
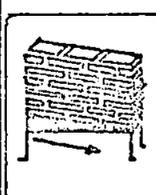
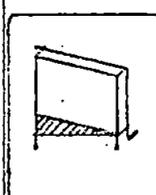
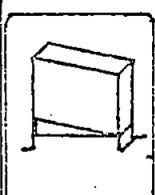


E S T U C O S	3
CAPAS ESTUCOS Y MAESTRAS	B3

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
<p>PREPARACION MURO BASE PARA DETERMINAR CAPAS DE ESTUCOS .</p>	<p>YA ESTEN COLOCADAS LAS MAESTRAS</p>			<p>POR FISURAS</p>	<p>POR SOPLADURAS</p>	<p>HACIENDO UN ESTUCO TECNICA - MENTE SIN FALLAS</p>	<p>OBTENIENDO UNA EXCELENTE TERMINACION .</p>
<p>PERPENDICULARIDAD DE MARCOS DE LIENZAS CON PAINOS ADYACENTES</p>	<p>ANTES DE COLOCAR MAESTRAS</p>			<p>MAESTRAS COLOCADAS EN EL PLANO QUE CORRESPONDA</p>	<p>ESTUCOS SIN FALLAS DE ADHERENCIA .</p>	<p>ESTUCOS DE MINIMO ESPESOR</p>	<p>OBTENIENDO UNA EXCELENTE TERMINACION .</p>

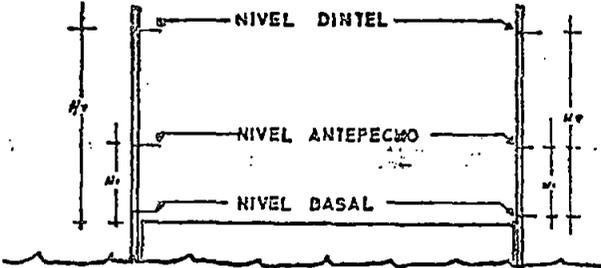
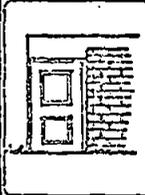
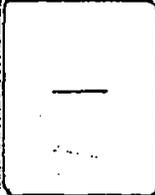
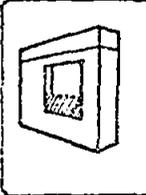
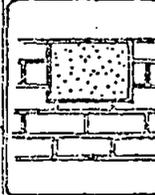


ALBANILERIA	1
ESCANTILLON	E 1

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
<p>ALTURA "H"</p>	<p>DESPUES DE MEDIR LAS PIEZAS SUELTAS</p> <p>-----</p> <p>ANTES DE FIJAR LOS ESCANTILLONES EN SU LUGAR</p>	<p>EN LAS MARCAS DE CADA ESCANTILLON</p> 	<p>CON EL METRO</p>	 <p>FILTRACIONES POR JUNTAS INSUFICIENTE</p>	 <p>MALA PEGA DE LAS PIEZAS.</p>	 <p>EXESO DE MORTERO</p>	 <p>JUNTAS DESPROPORCIONADAS.</p>
<p>NIVEL "N"</p>	<p>DESPUES DE COLOCADOS LOS ESCANTILLONES</p> <p>-----</p> <p>ANTES DE COMENZAR LA EJECUCION DEL MURO.</p>	<p>EN LAS MARCAS DEL NIVEL DE PARTIDA DE ANSOS ESCANTILLONES</p> 	<p>-CON REGLA Y NIVEL DE BURBUJA -CON NIVEL DE MANGUERA</p> <p>CON RESPECTO AL NIVEL GENERAL</p>	 <p>FILTRACIONES POR JUNTA INSUFICIENTE</p>	 <p>DESGLIZAMIENTO.</p>	 <p>REHACER SI N MAYOR QUE TOLERANCIA.</p>	 <p>DESNIVEL NOTORIO</p>

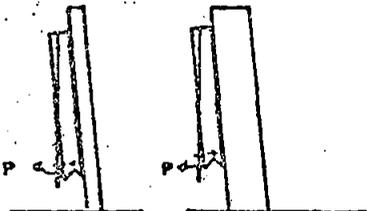
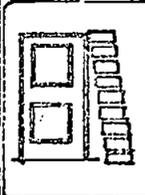
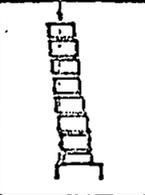
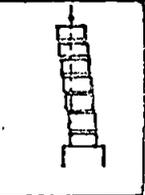
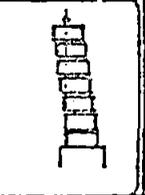
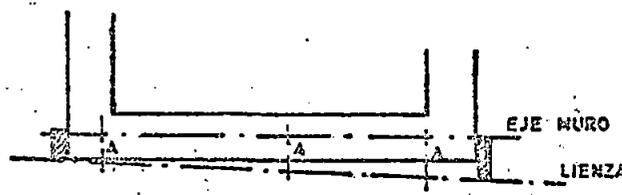
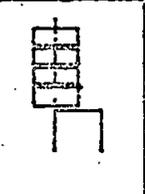


ALBAÑILERIA	1
ESCAN TILLON	E 2

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
MARCAS VERTICALES DE VANOS	<p>DESPUES DE VERIFICADO EL NIVEL BASAL</p> <p>-----</p> <p>ANTES DE EJECUTAR EL MURO</p>	 <p>EN LOS DOS ESCAN TILLONES CON RESPECTO AL NIVEL BASAL</p> <p>CON EL METRO</p>	 <p>DESAJUSTES GENERALES</p>		 <p>PICAR O RELLENAR</p>	 <p>NIVEL ANTEPECMO NO CALZA CON HILADAS</p>	



ALBANILERIA	1
ESCANTILLON	E3

CONTROLE	CUANDO	DONDE	COMO	PARA EVITAR FALLAS EN			
				PRACTICA	RESISTENCIA	ECONOMIA	PRESENTACION
PLOMOS "P"	DESPUES DE COLOCADOS Y FIJADOS LOS ESCANTILLONES ANTES DE COMENZAR LA EJECUCION DEL MURO.	EN LAS CARAS DE CADA ESCANTILLON 	CON PLOMO CON CATETE DE 1.5 M.	 DESAJUSTES GENERALES	 EXCENTRICIDAD	 REHACER SI "P" ES MAYOR QUE LA TOLERANCIA	 DEFORNIDAD DESCALCES
DESVIACION DEL EJE DEL MURO "A"	DESPUES DE COLOCADOS Y FIJADOS LOS ESCANTILLONES ANTES DE COMENZAR LA EJECUCION DEL MURO.	A LA ALTURA DEL NIVEL SUPERIOR DEL SOBRECIMIENTO 	CON LIENZA Y METRO	 FILTRACIONES	 EXCENTRICIDAD	 REHACER SI A ES MAYOR QUE LA TOLERANCIA	 DESCALCES

EVALUACION DEL COORDINADOR DE CAPACITACION

Curso-Diaporama

Empresa

Obra

Lugar

Coordinador de
Capacitación Sr.

Fecha

1) El Curso-Diaporama respondía a las necesidades de su obra?

1 2 3 4 5

1. muy poco

5. total

2) El sistema aplicado alteró el retomo de trabajo de la obra?

1 2 3 4 5

1. nada

5. bastante

3) El Curso-Diaporama servirá a los trabajadores-participantes para aumentar su eficiencia en:

1 2 3 4 5

1. menos de 20%

5. más de 50%

4) El Curso-Diaporama, sirvió a la empresa para reestructurar algún procedimiento de trabajo?

Si No

Que procedimiento:

5) La empresa realizaria otro Curso-Diaporama?

Si

No

Albañileria

Estucos

Moldaje en Madera

6) Que sugerencias haria Ud.?

BIBLIOGRAFIA

- "Análisis Económico de la Construcción".
Departamento de Economía.
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
Universidad de Chile.
- "Análisis Ocupacional".
INACAP.
- "Análisis Ocupacional y Programas".
Corporación de Capacitación de la Construcción.
Cámara Chilena de la Construcción.
- "La Experiencia Chilena en Capacitación Ocupacional en el Sector de la Construcción".
Corporación de Capacitación de la Construcción.
- "Principios de Administración de Personal".
Edwin Flippo.
- "Productividad en la Construcción".
Reuben Donath
Centro Chileno de Productividad en la Construcción.
- "Comisión de Construcción; Ingeniería Civil y Obras Públicas".
(Ginebra - Novena Reunión).
Organización Internacional del Trabajo.

* * * * *

Teoría y Metodología de la Capacitación
en la Industria de la Construcción

CAPACITACION EN OBRA

(Resumen)

CORPORACION DE CAPACITACION
DE LA CONSTRUCCION

-CHILE-

ANTECEDENTES

El Sistema Nacional de Capacitación vigente, radica en la empresa la responsabilidad de la Capacitación Ocupacional de sus trabajadores, fomentando el financiamiento de estas acciones, con un descuento directo de impuestos del costo que éstas signifiquen, hasta el límite del 1% de las remuneraciones de los trabajadores.

Son integrantes del Sistema Nacional de Capacitación:

- El Servicio Nacional de Capacitación y Empleo -SENCE-, organismo del Estado que tiene la tuición del sistema y mantiene programas de becas para desocupados o trabajadores independientes.
- Las empresas, que puedan realizar por sí mismas las acciones de capacitación que SENCE les autorice, y que pueden descontar de sus impuestos de categoría el costo que éstas signifiquen, con el límite del 1% de las remuneraciones.
- Los Organismos Técnicos de Ejecución, que pueden realizar los programas de capacitación para las empresas, cuando éstas no lo realicen por sí mismas. El costo de estas acciones es deducible de impuestos y con el límite del 1% previa autorización de SENCE.
- Los Organismos Técnicos Intermedios, que presten apoyo técnico en materia de capacitación ocupacional a sus empresas afiliadas, y a los trabajadores del sector, y contratando a los Organismos de Ejecución para la realización de los programas. Se financian con un 15% del aporte de las empresas (1% remuneración) que se considera en este caso como gasto efectivo en capacitación.

El apoyo técnico de estos organismos a sus empresas afiliadas se canaliza por diferentes vías, una de las cuales es la investigación de sistemas de capacitación ocupacional, y el diseño de programas.

La Corporación de Capacitación de la Construcción es el primer Organismo Técnico Intermedio del Sistema y opera desde 1978. Su creación es la visión y esfuerzo de la Cámara Chilena de la Construcción y otras entidades creadas por la Cámara, para sistematizar, acorde con la legislación actual, el proceso de desarrollo de recursos humanos del sector, en el que la Capacitación Ocupacional juega un rol fundamental.

Se presenta en esta ocasión el resultado de una labor de investigación, en búsqueda de un sistema de "Capacitación en Obra", adecuado a las características propias de empresas y trabajadores de la construcción, que permitió el desarrollo del "CURSO-DIAPORAMA", y que opera, para los efectos de realización y aplicación,

bajo un convenio suscrito entre esta Corporación de Capacitación de la Construcción, y la Escuela de Construcción Civil, Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

2. Desarrollo de un Curso-Diaporama.-

El desarrollo de un Curso-Diaporama comprende etapas diferentes, con objetivos específicos.

Una vez definido el tema, se plantea el "DISEÑO", que debe contar con información suficiente sobre:

- * Las actividades específicas y significativas de la ocupación.
- * Factores técnicos y ambientales del puesto de trabajo.
- * Habilidades, conocimientos, responsabilidades y exigencias requeridas del trabajador, para un rendimiento satisfactorio.

El instrumento que proporciona toda esta información, es en Análisis Ocupacional, que ya ha sido realizado para alrededor de 100 ocupaciones de las áreas edificación y obras civiles, por esta Corporación de Capacitación de la Construcción.

La información del Análisis Ocupacional, se descompone, de forma que presenta una secuencia operativa-pedagógica, en que están contemplados los elementos constitutivos de la ocupación, más los incrementos deseados para provocar cambios, ya sea en el contenido de la ocupación o en la organización del trabajo, con vistas a obtener aumentos de productividad.

La etapa de "PRODUCCION" materializa a través de ayuda audiovisuales, el contenido propuesto en el diseño y que se expresan a través de:

DECIR: relatos grabados en cintas cassettes, que presentan información técnica sobre materiales, herramientas, ambiente de trabajo, lugar de trabajo y descripción del qué hacer, utilizando como medio de contraste, situaciones reales que son deficitarias en aspectos ocupacionales o tecnológicos.

MOSTRAR: con diapositivas las situaciones presentadas en el relato, que implica una cuidadosa relación relato-imagen, ya que es un esfuerzo de lo que propone el relato, o éste explica la imagen proyectada.

El set audiovisual (cassette-diapositivas), se complementa con un elemento de refuerzo gráfico, que se entrega a cada trabaja

dor participante, y que es una cartilla técnica que recuerda los contenidos operacionales de las ocupaciones.

3. La aplicación de un Curso-Diaporama, en la obra, para trabajadores de una misma ocupación, puede realizarse durante las horas de trabajo, o en combinación de horas de trabajo y tiempo libre, para grupos de 16 a 25 participantes.

La duración de un curso está prevista para un período de cinco días, con una distribución de tiempo aproximado a:

- * Dos y media horas al día, dedicadas por el profesor-técnico al grupo, en una dependencia de la faena, con facilidades de proyección y cierta comodidad para los trabajadores.
- * Un promedio de cuatro horas diarias, durante el horario de trabajo, de presencia del monitor o instructor práctico.

La explicación misma del Curso-Diaporama obedece al esquema siguiente:

- El set audiovisual, relato grabado coordinado con diapositivas, presenta información de la ocupación en aspectos teóricos y prácticos.
- El profesor-técnico, instruye en materias teóricas, complementarias a la entregada en el set audiovisual, produciendo además el ajuste con las condiciones específicas de esa obra.
- El monitor o instructor práctico, capacita prácticamente a cada participante, en su propio lugar de trabajo, de acuerdo a lo expuesto en las sesiones a cargo del profesor-técnico.
- La cartilla técnica, para cada trabajador, que es un ayuda memoria de distintos aspectos del trabajo y conocimientos relacionados.
- La etapa de evaluación de resultados del Curso-Diaporama, se formaliza a través de un modo que completa el Coordinador de Capacitación de la empresa en que se impartió el curso.

4. Curso-Diaporama en aplicación.

Están en operación a esta fecha, Cursos-Diaporama en:

- Albañilería de Ladrillos.

- Estucos.
- Moldajes de Madera,

los que han tenido amplia y satisfactoria acogida en empresas y trabajadores.

Al presentar esta experiencia, fruto de decisiones y respaldo de empleadores, empresarios y entidades de la Cámara Chilena de la Construcción, nos interesa fundamentalmente colaborar - en la promoción y difusión de la función capacitadora, como una eficaz herramienta de desarrollo económico y social.

CORPORACION DE CAPACITACION
DE LA CONSTRUCCION

Santiago de Chile, Agosto de 1982



Autor.: Fuentes F., René

Título: Teoría y metodología de la ...

Nº top.: 804



0005712