



ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO

**MEJORE
SU
NEGOCIO
DE
CONSTRUCCIÓN**

CAPACITACION DE EMPRESARIOS

**RENDIMIENTOS MINIMOS Y
PROMEDIOS DE MANO DE
OBRA EN LIMA**

Documento de Trabajo

ACERCA DEL MESUNCO

¿Qué es MESUNCO?

Mejore Su Negocio de Construcción (MESUNCO) es un programa de capacitación en gestión implementado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). MESUNCO está orientado a satisfacer las necesidades específicas de los contratistas de pequeñas obras de construcción y servicios públicos. Introduce los principios básicos de una buena administración de una manera simple y práctica utilizando una metodología de capacitación por participación. MESUNCO apunta a estimular y fomentar en los empresarios la aplicación de nuevos conocimientos de administración y destrezas adquiridas a través de la capacitación MESUNCO, en cuanto a costear y fijar precios a los contratistas adecuadamente, incrementar ventas, comprar insumos competitivamente, mejorar el control del inventario, reducir los costos, planificar para el futuro, y eventualmente incrementar las utilidades de sus negocios.

Objetivos de la Capacitación MESUNCO

El objetivo general de la capacitación MESUNCO es incrementar la viabilidad de pequeñas empresas a través de la aplicación de principios administrativos sólidos, lo cual conducirá a la creación y/o sostenimiento de empleo. La capacitación apunta a hacer que los empresarios participantes conozcan acerca de las mejoras que podrían hacer en la administración de sus negocios y exponerles los principios básicos de una adecuada gestión

La Capacitación MESUNCO

La capacitación MESUNCO está localizada en la enseñanza de técnicas efectivas para una mejor administración. La capacitación puede llegar a encontrar las necesidades específicas de cada empresario mediante la evaluación de los conocimientos de administración que el empresario ya posee y su funcionamiento antes de la realización de cada actividad de capacitación MESUNCO. En los seminarios y sesiones subsecuentes de consultoría de negocios se puede dar una mayor atención a los intereses particulares de un grupo de empresarios. Los materiales de capacitación han sido desarrollados para facilitar esta aproximación.

Grupo al que está dirigido

La capacitación MESUNCO está dirigida a los pequeños contratistas, propietarios y administradores de pequeñas empresas de construcción.

Es adecuada para personas que:

- hayan estado en negocios por lo menos un año
- sean capaces de leer y escribir en el idioma en que se dicta el curso
- sean capaces de hacer cálculos simples
- tengan un potencial de desarrollo.

El Programa Modular de Capacitación de Empresarios

La capacitación MESUNCO para empresarios consiste en los siguientes módulos, los cuales son aplicados progresivamente de acuerdo a las necesidades de capacitación de los empresarios:

- Seminario de Capacitación de Empresarios: SCE
- Seguimiento:
 - Seminario de Actualización de Empresarios: SAE
 - Grupos de Mejoramiento Empresarial: GME
 - Asesoría Individual: AI

En la capacitación de empresarios, Ud. será más efectivo si conoce cuáles son las necesidades de capacitación de esos empresarios y si Ud. tiene la capacidad para brindarles a esos empresarios lo que ellos necesitan. Por lo tanto, antes de aplicar cualquiera de los módulos arriba descritos, MESUNCO le recomienda seleccionar a los empresarios y realizar su 'Análisis de Necesidades de Capacitación' (ANC). MESUNCO le provee de una herramienta simple de necesidades de capacitación. Ver más adelante en esta guía las pautas para llevar a cabo el ANC.

Manuales MESUNCO

Los Manuales MESUNCO han sido elaborados para poder ser utilizados por pequeños contratistas. Las explicaciones dadas paso a paso son utilizadas para ofrecer situaciones reales que el empresario pueda identificar como propias. Ejemplos prácticos y ejercicios son elementos importantes y los capacitadores encontrarán los Manuales fáciles de usar en la capacitación de empresarios en todos los niveles. El contenido de los Manuales también es apropiado para grupos de trabajo de nivel más alto con una educación formal superior y la presentación estructural los hacen apropiados incluso para empresarios con buen conocimiento de administración de negocios. Los tres Manuales y sus cuadernos de trabajo MESUNCO tratan sobre Cotizaciones y Ofertas, Gerencia de Proyecto y Gerencia Empresarial.

RENDIMIENTOS MINIMOS Y PROMEDIOS DE MANO DE OBRA EN LIMA

INDICE

Tema		
Página		
Presentación		5
Rendimientos mínimos de Mano de Obra	7	
Rendimientos promedio de Mano de Obra		11

MANUAL DE RENDIMIENTOS MÍNIMOS Y PROMEDIOS DE MANO DE OBRA EN LIMA

1. PRESENTACIÓN

El Manual de Rendimientos Mínimos de Mano de Obra de las provincias de Lima y Callao han sido tomados de la Resolución Ministerial N° 175 del 09 de abril de 1968 del Ministerio de Vivienda y Construcción. Dicha Resolución Ministerial define el estándar mínimo que debe realizar un operario promedio en una jornada de ocho horas.

El estándar de Rendimientos Promedio corresponde a una recomendación de la Cámara Peruana de los Constructores CAPECO¹ para las empresas afiliadas. Ambos estándares son aplicables a las provincias de Lima y Callao del Departamento de Lima.

Los rubros de Rendimientos Mínimos se presentan en la siguiente secuencia de partidas:

1.0	Movimiento de tierras
2.0	Muros y tabiques de albañilería
3.0	Revoques y enlucidos
4.0	Pisos y pavimentos
5.0	Zócalos y contrazócalos
6.0	Techado y cubiertas

Los rubros de Rendimientos Promedios se presentan en la siguiente secuencia:

1.0	Movimiento de tierras
2.0	Concreto simple
3.0	Encofrados
4.0	Concreto armado
5.0	Muros y tabiques albañilería
6.0	Revoques, enlucidos y molduras
7.0	Cielorrasos

¹ RAMOS Salazar Jesús - Costos y Presupuestos en Edificación – Cámara Peruana de la Construcción – Séptima Edición – Marzo 1998 – Gresco S.R.L. Lima

8.0	Pisos y pavimentos
9.0	Contrazócalos
10.0	Zócalos
11.0	Revestimiento de gradas y escaleras
12.0	Cubiertas
13.0	Carpintería de madera
14.0	Pintura
15.0	Instalaciones sanitarias
16.0	Instalaciones eléctricas

Se definen además el número de hombres de una cuadrilla y las herramientas que suelen usarse comúnmente para realizar los trabajos.

Este Manual ha sido preparado por el Ing^o Walter Smith Cavalié con la cooperación técnica del Ing^o José Luis Mayhua Quispe.

Lima, octubre de 2003

RENDIMIENTOS MÍNIMOS OFICIALES DE LA MANO DE OBRA EN LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EN EL RAMO DE EDIFICACIÓN PARA LAS PROVINCIAS DE LIMA Y CALLAO, EN JORNADA DE 8 HORAS, ESTABLECIDOS POR RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 175 DEL 09.04.68

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
1.00	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>							
1.01	Excavación de zanjas para cimientos corridos en terreno normal seco							
	a) Hasta 1.00 m. de profundidad	m ³	4.00	0.1	-	-	1	pico y lampa
	b) Hasta 1.40 m. de profundidad	m ³	3.50	0.1	-	-	1	pico y lampa
	c) Hasta 1.70 m. de profundidad	m ³	3.00	0.1	-	-	1	pico y lampa
2.00	<u>MUROS Y TABIQUES ALBAÑILERÍA</u>							
2.01	Ladrillo K.K. De arcilla o calcáreo, mezcla 1:5							
	a) Muro de cabeza							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	350	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	380	0.1	-	-	½	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	400	0.1	1	-	½	andamio simple
	b) Muro de sogá							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	280	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	320	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	350	0.1	1	-	½	andamio simple
	Nota: Para acabado caravista los anteriores rendimientos se disminuirán en 15% por cara							
2.02	Ladrillo pandereta de arcilla o calcáreo mezcla 1:5							
	a) Muro de cabeza							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	360	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	380	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	400	0.1	1	-	½	andamio simple
	b) Muro de sogá							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	280	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	320	0.1	1	-	½	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	360	0.1	1	-	½	andamio simple

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt	Oper	Ofic	Peón	
2.03	Ladrillo corriente de arcilla o calcáreo mezcla 1:5 a) Muro de cabeza							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	460	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	510	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	550	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	b) Muro de sogá							
	- De menos de 2 m. de longitud	pza.	290	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- De 2 a 4 m. de longitud	pza.	330	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- De más de 4 m. de longitud	pza.	360	0.1	1	-	1/2	andamio simple
3.00	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>							
3.01	Tarrajeo acabado en interiores sin pañeteo previo, espesor 1.5 cm mz.1:5							
	- Muros de menos de 2 m. de longitud	m ²	12	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- Muros de 2 a 4 m. de longitud	m ²	15	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- Muros de más de 4 m. de longitud	m ²	16	0.1	1	-	1/2	andamio simple
3.02	Tarrajeo acabado en interiores con pañeteo previo, espesor 1.5 cm mz.1:5							
	a) Pañeteo							
	- Muros de menos de 2 m. de longitud	m ²	22	0.1	1	-	1/3	andamio simple
	- Muros de 2 a 4 m. de longitud	m ²	28	0.1	1	-	1/3	andamio simple
	- Muros de más de 4 m. de longitud	m ²	34	0.1	1	-	1/3	andamio simple
	b) Tarrajeo							
	- Muros de menos de 2 m. de longitud	m ²	15	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- Muros de 2 a 4 m. de longitud	m ²	18	0.1	1	-	1/2	andamio simple
	- Muros de más de 4 m. de longitud	m ²	20	0.1	1	-	1/2	andamio simple
3.03	Empastado con yeso en cielorraso sin cintas, en habitaciones:							
	- Menos de 10 m2 de área	m ²	13	0.1	1	-	1/3	andamio
	- De 10 a 20 m2 de área	m ²	14	0.1	1	-	1/3	andamio
	- Más de 20 m2 de área	m ²	17	0.1	1	-	1/3	andamio
3.04	Empastado con yeso en cielorraso con cintas, en habitaciones:							
	- Menos de 10 m2 de área	m ²	10	0.1	1	-	1/3	andamio
	- De 10 a 20 m2 de área	m ²	12	0.1	1	-	1/3	andamio
	- Más de 20 m2 de área	m ²	14	0.1	1	-	1/3	andamio

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt	Oper	Ofic	Peón	
4.00	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>							
4.01	Piso de loseta veneciana o corriente de 20 x 20 incluido la fragua en habitaciones:							
	- Menos de 10 m2 de área	m ²	7	0.1	1	-	1/2	-
	- De 10 a 20 m2 de área	m ²	9	0.1	1	-	1/2	-
	- Más de 20 m2 de área	m ²	12	0.1	1	-	1/2	-
4.02	Piso de loseta veneciana o corriente de 30 x 30 incluido la fragua en habitaciones:							
	- Menos de 10 m2 de área	m ²	8	0.1	1	-	1/2	-
	- De 10 a 20 m2 de área	m ²	10	0.1	1	-	1/2	-
	- Más de 20 m2 de área	m ²	12	0.1	1	-	1/2	-
5.00	<u>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</u>							
5.01	Zócalo de mayólica de 15 x 15 incluye la preparación mezcla, asentado, cartabones y fraguado, en habitaciones							
	- Menos de 5 m2 de área	m ²	3	0.1	1	-	1/3	-
	- De 5 a 10 m2 de área	m ²	4	0.1	1	-	1/3	-
	- Más de 10 m2 de área	m ²	5	0.1	1	-	1/3	-
5.02	Zócalo de mayólica de 11 x 11 incluye la preparación mezcla, asentado, cartabones y fraguado, en habitaciones							
	- Menos de 5 m2 de área	m ²	2.5	0.1	1	-	1/3	-
	- De 5 a 10 m2 de área	m ²	3.0	0.1	1	-	1/3	-
	- Más de 10 m2 de área	m ²	3.5	0.1	1	-	1/3	-
5.03	Contrazócalo de loseta de 10 x 20 ó 10 x 30 incluye la preparación mezcla, asentado, cartabones y fraguado							
	- Menos de 5 m2 de área	ml	16	0.1	1	-	1/3	-
	- De 5 a 10 m2 de área	ml	18	0.1	1	-	1/3	-
	- Más de 10 m2 de área	ml	20	0.1	1	-	1/3	-
5.04	Contrazócalo de cemento de 10 cm de alto; incluye picado, preparación de mezcla, resanes							
		ml	24	0.1	1	-	1/3	-

Nº	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA			Equipo y/o Herram.	
5.05	Contrazócalo de cemento de 30 cm de alto; incluye picado, preparación de mezcla, resanes	ml	17	0.1	1	-	$\frac{1}{3}$	-
6.00	<u>TECHADO Y CUBIERTAS</u>							
6.01	Cobertura de ladrillo pastelero, incluye preparación de barro y mezcla de fraguado para:							
	- Asentado (ladrillos pasteleros)	pza	320	0.2	-	1	$\frac{1}{2}$	-
	- Fraguado	m ²	50	0.1	-	1	$\frac{1}{2}$	-



RENDIMIENTOS PROMEDIOS DE MANO DE OBRA PARA OBRAS DE EDIFICACIÓN EN LAS PROVINCIAS DE LIMA Y CALLAO - CAPECO

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
1.00	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u>							
1.01	Demolición de albañilería	m ²	16.00	0.1	-	-	1	Comba
1.02	Excavación para zapatas aisladas en terreno normal seco. Profundidad de 1.40 a 1.70 m.	m ³	2.50	0.1	-	-	1	pico y lampa
1.03	Eliminación de material excedente Hasta una distancia promedio de 30 m.	m ³	6.00	0.1	-	-	1	carretilla
1.04	Corte o relleno de terreno hasta 0.20 m. de profundidad sin apisonado	m ³	40.00	0.1	-	-	1	pico y lampa
1.05	Relleno con material propio: manual	m ³	7.00	0.1	-	-	1	pico y lampa
1.06	Nivelación y apisonado para falso piso o piso (manual)	m ²	120.00	0.1	-	-	1	1 pisón de mano
2.00	<u>CONCRETO SIMPLE</u>							
2.01	Cimientos corridos	m ³	25.00	1	1	2	8	1 mezcl. 9-11p3
2.02	Sobrecimientos							
	a) De 0.25 m. de ancho	m ³	12.00	1	1	2	8	1 mezcl. 9-11p3
	b) De 0.15 m. de ancho	m ³	10.00	1	1	2	8	1 mezcl. 9-11p3
2.03	Falso piso de 2"							
	- Reglado	m ²	100.00	0.1	1	-	3	-
	- Vaciado	m ²	200.00	0.2	2	1	6	1 mezcl. 9-11p3
2.04	Solado de 3" para zapatas	m ²	80.00	0.2	2	1	6	1 mezcl. 9-11p3

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
3.00	<u>ENCOFRADOS</u>							
3.01	Encofrado de sobrecimientos hasta 0.30 m. de alto:							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	14.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	28.00	-	-	1	2	-
3.02	Encofrado de vigas de cimentación							
	- Habilitación	m ²	50.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	10.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	35.00	-	-	1	2	-
3.03	Encofrado de muros de sostenimiento (1 cara)							
	- Habilitación	m ²	48.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	12.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	50.00	-	-	1	2	-
3.04	Encofrado de muros de sostenimiento (2 cara)							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	10.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	40.00	-	-	1	2	-
3.05	Encofrado de cisterna (1 cara interior)							
	- Habilitación	m ²	45.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	14.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	30.00	-	-	1	2	-
3.06	Encofrado de cisterna (1 cara interior y 1 exterior)							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	12.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	24.00	-	-	1	2	-

Nº	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
3.07	Encofrado de columna típica							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	10.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	40.00	-	-	1	2	-
3.08	Encofrado de columna caravista							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	6.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	25.00	-	-	1	2	-
3.09	Encofrado de viga típica							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	9.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	36.00	-	-	1	2	-
3.10	Encofrado de viga caravista							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	6.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	12.00	-	-	1	2	-
3.11	Encofrado de losa aligerada							
	- Habilitación	m ²	75.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	12.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	36.00	-	-	1	2	-
3.12	Encofrado de losa maciza							
	- Habilitación	m ²	60.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	15.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	15.00	-	-	1	2	-
3.13	Encofrado de escaleras							
	- Habilitación	m ²	28.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	6.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	18.00	-	-	1	2	-
3.14	Encofrado de caja de ascensor							
	- Habilitación	m ²	40.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	10.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	20.00	-	-	1	2	-

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
3.15	Encofrado de tanque elevado (cuba)							
	- Habilitación	m ²	20.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	m ²	12.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	m ²	20.00	-	-	1	2	-
3.16	Encofrado de caja de frisos							
	- Habilitación	ml	96.00	0.1	1	1	-	-
	- Encofrado	ml	24.00	0.1	1	1	-	-
	- Desencofrado	ml	72.00	-	-	1	2	-
4.00	<u>CONCRETO ARMADO</u>							
4.01	Zapatas, concreto 140 y 175 Kg/cm ² , dosificación en volumen	m ³	25.00	0.2	2	2	8	1 mezcl. 9-11p3 1 vibrador transporte canaletas
4.02	Vigas de cimentación, concreto 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen	m ³	20.00	0.2	2	2	8	1 mezcl. 9-11p3
	- Curado	m ³	80.00	0.1	-	-	1	1 vibrador transporte en boogie
4.03	Losas de cimentación, concreto 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen	m ³	22.00	0.2	2	2	8	1 mezcl. 9-11p3
	- Curado	m ³	88.00	0.1	-	-	1	1 vibrador transporte en boogie
4.04	Muros de sostenimiento (0.20 m. ó más), concreto 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen	m ³	10.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
	- Curado	m ³	30.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.05	Tabiques de concreto (0.10 a 0.15 m.) de 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen	m ³	8.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
	- Curado	m ³	30.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 2 winches

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
4.06	Columnas de concreto de 140, 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	10.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	20.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.07	Vigas y losas macizas de concreto 140, 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	20.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	40.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.08	Losa aligerada de concreto 140, 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	25.00	0.3	3	2	11	-
		m ³	50.00	0.1	-	-	1	-
4.09	Escaleras de concreto de 140, 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	12.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	30.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.10	Caja de ascensor de concreto de 140, 175 y 210 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	8.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	16.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.11	Cisterna de concreto de 140 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	10.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	30.00	0.1	-	-	1	1 vibrador transp. en latas
4.12	Tanque elevado de concreto de 175 Kg/cm ² , dosificación en volumen - Curado	m ³	10.00	0.2	2	2	10	1 mezcl. 9-11p3
		m ³	30.00	0.1	-	-	1	1 vibrador 1 winche
4.13	Fierro de construcción - Habilitación - Colocación	kg	250.00	0.1	1	1	-	Cizalla
		kg	250.00	0.1	1	1	-	Alambre negro N° 16

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
4.14	Ladrillo hueco, subida y colocación Dimensiones: - De 12 x 30 x 30 - De 15 x 30 x 30 - De 20 x 30 x 30	pza pza pza	2000 1600 1300	0.1 0.1 0.1	1 1 1	1 1 1	9 9 9	Ladrillos en el piso hasta 30m. lugar de colocac.
5.00	<u>MUROS Y TABIQUES ALBAÑILERÍA</u>							
5.01	Muro de ladrillo K.K. de canto, de arcilla, 200 ladr. ÷ 25	m ²	8.00	0.1	1	-	½	andamio simple
5.02	Muro de ladrillo pandereta de canto, de arcilla, 200 ladr. ÷ 28	m ²	7.14	0.1	1	-	½	andamio simple
5.03	Muro de ladrillo corriente standard (6 x 12 x 24) de cabeza, 550 lad. ÷ 99	m ²	5.55	0.1	1	-	½	andamio simple
5.04	Muro de ladrillo corriente standard (6 x 12 x 24) de sogá, 360 lad. ÷ 52	m ²	6.92	0.1	1	-	½	andamio simple
5.05	Muro de ladrillo corriente standard (6 x 12 x 24) de canto, 200 lad. ÷ 29	m ²	6.89	0.1	1	-	½	andamio simple
5.06	Muro de ladrillo corriente, 1 caravista de cabeza, 340 lad. ÷ 110	m ²	3.09	0.1	1	-	½	andamio simple
5.07	Muro de ladrillo corriente, 1 caravista de sogá, 300 lad. ÷ 57	m ²	5.26	0.1	1	-	½	andamio simple
5.08	Muro de ladrillo Previ (hueco) de cabeza, de 29 x 9 x 9, 400 lad. ÷ 91	m ²	4.40	0.1	1	-	½	andamio simple
5.09	Muro de ladrillo Previ (hueco) de sogá, de 29 x 9 x 9, 350 lad. ÷ 31	m ²	11.30	0.1	1	-	1½	andamio simple
6.00	<u>REVOQUES, ENLUCIDOS y MOLDURAS</u>							
6.01	Tarrajeo primario (rayado) espesor 1.5 cm. mezcla 1:5	m ²	15.00	0.1	1	-	½	andamio

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
6.02	Tarrajeo en interiores, espesor 1.5 cm.	m ²	34.00	0.1	1	-	1/3	andamio
	- Pañeteo	m ²	20.00	0.1	1	-	1/2	andamio
6.03	Tarrajeo en exteriores, espesor 1.5 cm.	m ²	25.00	0.1	1	-	1/3	andam. fachada
	- Pañeteo	m ²	12.00	0.1	1	-	1/2	andam. fachada
6.04	Tarrajeo de columnas - superficie, espesor 1.5 cm. mezcla 1:5	m ²	8.00	0.1	1	-	1/3	andamio
6.05	Tarrajeo de columnas - aristas	ml	20.00	0.1	1	-	1/3	andamio
6.06	Tarrajeo de vigas - superficie, espesor 1.5 cm. mezcla 1:5	m ²	6.50	0.1	1	-	1/3	andamio
6.07	Tarrajeo de vigas - aristas	ml	18.00	0.1	1	-	1/3	andamio
6.08	Vestidura de derrames	ml	18.00	0.1	1	-	1/3	andamio
6.09	Bruña de 1.0 cm.	ml	25.00	0.1	1	-	1/3	andamio
6.10	Enlucido de yeso sobre muros de ladrillo, espesor de 1.0 cm.	m ²	20.00	0.1	1	-	1/2	andamio
7.00	<u>CIELO RASO</u>							
7.01	Cielo raso con yeso - sin cintas espesor 1.0 cm.	m ²	14.00	0.1	1	-	1/3	andamio
7.02	Cielo raso con yeso - con cintas espesor 1.0 cm.	m ²	12.00	0.1	1	-	1/3	andamio
7.03	Cielo raso con mezcla con cintas, espesor 1.0 cm.							
	- Pañeteo y cintas	m ²	20.00	0.1	1	-	1/2	andamio
	- Revestimiento	m ²	6.00	0.1	1	-	1/2	andamio
7.04	Vestidura de fondo de escalera	m ²	8.00	0.1	1	-	1/2	andamio

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
8.00	<u>PISOS Y PAVIMENTOS</u>							
8.01	- Contrapiso de 40 mm.	m ²	100.00	0.3	3	1	6	1 mezcl. 9-11p3
8.02	Contrapiso de 48 mm.	m ²	80.00	0.3	3	1	6	1 mezcl. 9-11p3
8.03	Piso de loseta veneciana de 20 x 20, base 1.0 cm., mezcla 1:4	m ²	9.00	0.1	1	-	½	-
8.04	Piso de loseta veneciana de 30 x 30, base 1.0 cm., mezcla 1:4	m ²	12.00	0.1	1	-	½	-
8.05	Piso de cerámica exagonal, base de 3.0 cm., mezcla 1:4	m ²	8.00	0.1	1	-	½	-
8.06	Piso de loseta vivílica	m ²	40.00	0.1	1	-	½	-
8.07	Piso de mármol travertino, base de 2.0 cm., mezcla 1:4	m ²	5.00	0.1	1	-	2	-
8.08	Piso de concreto 2" sin colorear, base de 4.0 cm., f'c=140 Kg/cm ²	m ²	120.00	0.3	3	1	6	1 mezcl. 9-11p3
8.09	Piso de concreto 2" coloreado, base de 4.0 cm., f'c=140 Kg/cm ²	m ²	100.00	0.3	3	1	6	1 mezcl. 9-11p3
8.10	Piso de concreto 4" sin colorear	m ²	105.00	0.3	3	1	6	1 mezcl. 9-11p3
8.11	Afirmado de 4" para veredas	m ²	200.00	0.1	1	1	8	Compactador
8.12	Vereda de 4", de 2.0 m. de ancho							
	a) Reglado	m ²	30.00	0.1	1	-	1	1 mezcl. 9-11p3
	b) Vaciado	m ²	100.00	0.3	3	1	6	-
	c) Curado	m ²	200.00	0.1	-	-	1	-
8.13	Pista de concreto de 6", f'c=210 Kg/cm ²							
	a) Reglado	m ²	50.00	0.1	1	-	1	1 mezcl. 9-11p3
	b) Vaciado	m ²	200.00	0.4	4	4	14	-
	c) Curado	m ²	200.00	0.1	-	-	1	-

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
8.14	Carpeta asfáltica en frío de 2", con equipo	m ²	1600	0.5	-	3	8	Tractor, rodillos, pavimentadora, planta de asfalt.
8.15	Carpeta asfáltica en caliente de 2", con equipo	m ²	1600	1	-	2	8	Cargador, rodillos pavimentad., volq. planta de asfalt.
9.00	<u>CONTRAZOCALOS</u>							
9.01	Contrazócalos de loseta veneciana de 10 x 20, base 1.0 cm., mezcla 1:3	ml	18.00	0.1	1	-	1/3	-
9.02	Contrazócalo de cemento, sin colorear 0.10 m. de alto, espesor 2.0 cm. 1:5	ml	24.00	0.1	1	-	1/3	-
9.03	Contrazócalo de cemento, sin colorear 0.20 m. de alto, espesor 2.0 cm. 1:5	ml	20.00	0.1	1	-	1/3	-
9.04	Contrazócalo de cemento, sin colorear 0.30 m. de alto, espesor 2.0 cm. 1:5	ml	17.00	0.1	1	-	1/3	-
9.05	Contrazócalo de aluminio anodizado de h=2"	ml	30.00	0.1	1	-	1/2	-
9.06	Contrazócalo de madera de cedro de 3/4" x 2"	ml	30.00	0.1	1	-	1/2	-
9.07	Contrazócalo de madera de cedro de 3/4" x 3"	ml	30.00	0.1	1	-	1/2	-
10.00	<u>ZOCALOS</u>							
10.01	Zócalo de mayólica de 15 x 15, base de 2.0 cm., mezcla 1:4	m ²	4.00	0.1	1	-	1/3	-
10.02	Zócalo de mayólica de 11 x 11, base de 2.0 cm., mezcla 1:4	m ²	4.00	0.1	1	-	1/3	-

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
11.00	<u>REVESTIMIENTOS DE GRADAS Y ESCALERAS</u>							
11.01	Forjado y revestimiento de gradas de escalera - acabado frotachado de 0.17 x 0.28, espesor 3.0 cm., mezcla 1:4	ml	8.00	0.1	1	-	½	-
11.02	Forjado y revestimiento de gradas de escalera - acabado cemento coloreado pulido, de 3.0 cm., mezcla 1:4	ml	5.00	0.1	1	-	½	-
11.03	Descanso de escalera - acabado frotachado, base de 3.0 cm, mezc. 1:4	m²	20.00	0.1	1	-	1	-
11.04	Descanso de escalera - acabado cemento coloreado pulido de 3.0 cm.	m²	12.00	0.1	1	-	1	-
12.00	<u>CUBIERTAS</u>							
12.01	Ladrillo pastelero de arcilla de 24 x 24 x 3 asentado con mezcla 1:5	m²	30.00	0.2	-	1	1	-
	- Asentado	m²	40.00	0.1	-	1	½	-
12.02	Ladrillo pastelero de arcilla de 24 x 24 x 3 asentado con barro, juntas de mez.	m²	21.00	0.2	-	1	½	-
	- Fraguado	m²	50.00	0.1	-	1	½	-
12.03	Cobertura de techo con torta de barro de 2"	m²	40.00	0.2	-	2	4	-
13.00	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u>							
13.01	Pasamano aislado de cedro de 2" x 3"	ml	6.00	-	1	-	-	-
13.02	Puertas contraplacadas de 35 mm.	m²	2.00	-	1	-	-	-

N°	PARTIDA	UND.	REND. DIARIO (8 HRS)	CUADRILLA				Equipo y/o Herram.
				Capt.	Oper.	Ofic.	Peón	
14.00	<u>PINTURA</u>							
14.01	Al temple, de cielo raso y muros							
	- Imprimación	m ²	45.00	-	1	-	-	-
	- Pintura	m ²	40.00	-	1	-	-	-
14.02	Al latex, de cielo raso y muros, considerar 2 manos e imprimación	m ²	33.00	-	1	-	-	-
14.03	Pintura de contrazócalo con barniz	ml	60.00	-	1	-	1½	-
15.00	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u>							
15.01	Colocación de aparatos sanitarios (corrientes)	pza	4.00	0.2	2	-	1	-
15.02	Colocación de accesorios sanitarios (papelera, jabonera, etc.)	pza	8.00	0.1	1	1	½	-
15.03	Salida de desagüe de PVC con tubería PVC de 2" y 4" y de CSN de 6"	pto	4.00	0.1	1	-	1	-
15.04	Sumidero de 2", de bronce	pza	4.00	0.1	1	-	½	-
15.05	Registro de 4" de bronce	pza	4.00	0.1	1	-	½	-
16.00	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u>							
16.01	Salida para braquette, con PVC	pto	4.00	0.1	1	-	¾	-
16.02	Salida para spot-light, con PVC	pto	4.00	0.1	1	-	¾	-
16.03	Salida para tomacorriente, bipolar simple, con PVC	pto	4.00	0.1	1	-	¾	-
16.04	Salida para calentador, con PVC	pto	5.00	0.1	1	-	2	-
16.05	Salida para cocina, con PVC	pto	8.00	0.1	1	-	1	-

El Manual de Rendimientos Mínimos y Promedios de Mano de Obra en las provincias de Lima y Callao es un Documento de Trabajo para evaluación y análisis.

Oficina Internacional del Trabajo – OIT
Oficina Regional para América Latina y El Caribe

Lima, octubre de 2003



