

UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	1 de7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

Pautas básicas a considerar en la realización informe:

- **Fotos- Esquemas- Relato**
- **Responder preguntas vinculadas**

1. Vincular con flechas:

Enfermedad profesional		Desgarro
Accidente		
Faja lumbar		Lumbalgia
		No permite mayor capacidad de carga Recuerda (pellizco) que se adopta posición inadecuada

2. Vincular con flechas: Columna Vertebral

Vertebras	Cantidad
Cervicales	7
Dorsales	12
Lumbares	5
Sacro	1

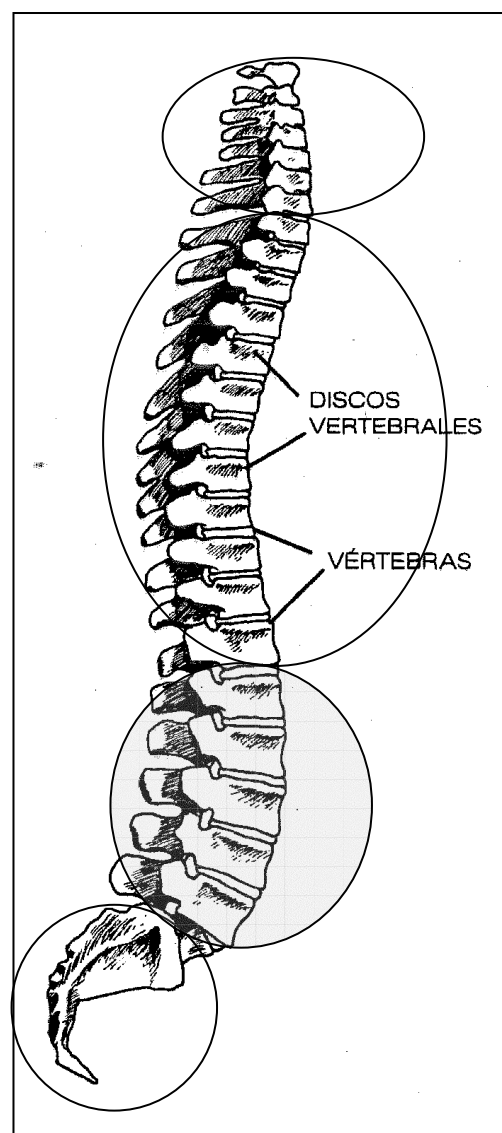


Fig Columna vertebral

UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	2 de 7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

3. Tachar:

- Los valores indicados en la figura (límites) se encuentran en:
 - Resolución 295/03
 - Decreto 351/79
 - Dec 911/96

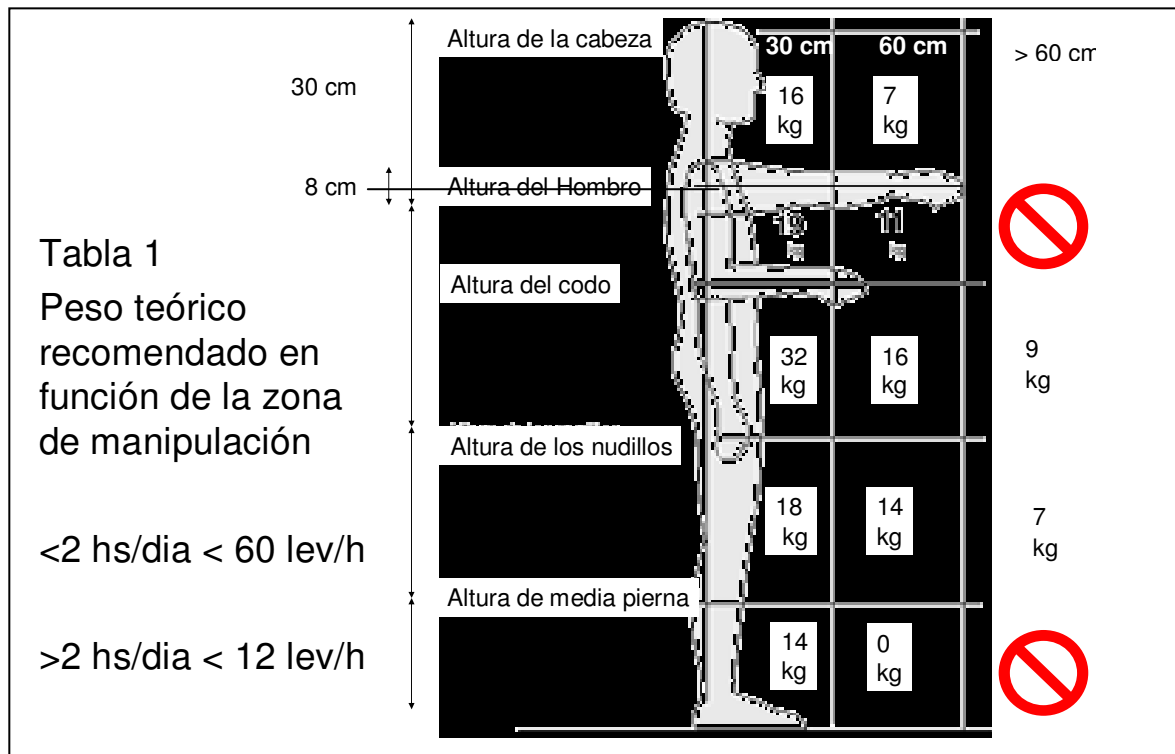


Fig Peso teórico: manejo de cargas (ejem de > capacidad)

4. Responder:

Considerando la tabla siguiente (pesos de algunos elementos construcción) y comparándolo con los valores límites indicados en la figura precedente, Considera que en el ambiente de la construcción

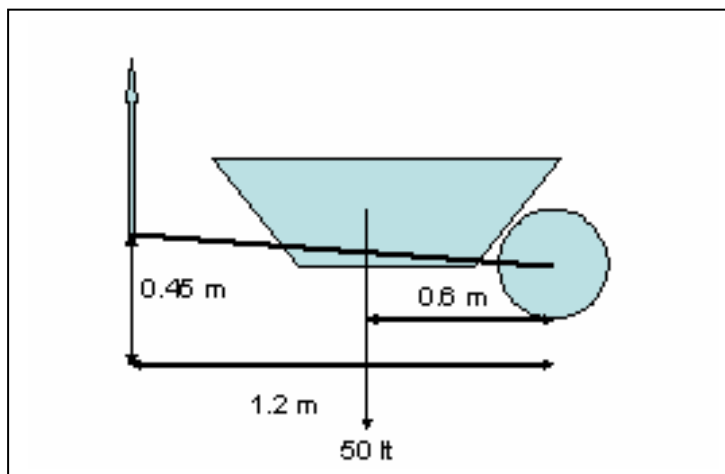
- hay riesgo de Enfermedad profesional por el manejo manual de cargas: **Si NO**
- hay que implementar elementos/ equipos con ayuda mecánica para su manejo: **Si NO**

Material	Peso aprox kg	Descripción
Bolsa de Cemento	50	Aprox 50 x 35 x 10
Bolsa de cal	20	Aprox 50 x 35 x 10
Loseta techo	7.7	41 x 25 x 13.5 cm
Ladrillón seco	4.3	28 x 16 x 6.5 cm
Ladrillón húmedo	5.6	28 x 16 x 6.5 cm
Ceramico 1	24.5	Caja 22 piezas 30 x 30 x 0.6 cm
Ceramico 2	5.1	Caja 10 piezas 20 x 20 x 0.8 cm
Rollo membrana	40	Según espesor (10 m)
Pintura	25	20 lts (Vehículo + Pigmento+ envase)
Viguetas	105	35 kg/m x 3 m

Fig Peso aprox elementos

UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	3 de7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

5. **Calcular:** Peso que realiza operario al levantar carretilla cargada con hormigon fresco :



Material	Densidad		
Acero	7.8		
Agua	1		
Aluminio	2.7		
Aridos Arena	2.67		0-7
Aridos Gravilla	2.75		7-30
Cemento	3.1		
Cobre	8.9		
Hormigon fresco	2.5		
Hormigon seco	2.3 2.4		
Ladrillón	1.4 1.6		
Madera1.3		
Plomo	11.5		
Vidrio	2.5		

Fig Pesos especificos

- Situación: Transporte de Hormigón fresco en carretilla, suponiendo:
 - **Peso carretilla: 15 kg**
 - Distancia entre empuñadura- eje rueda: 1.2 m
 - Distancia entre Centro de gravedad de la carga al eje de la rueda: 0.6 m
 - Altura de la empuñadura: 0.45 m

Calcular el volumen a llenar de una carretilla con Hormigón fresco (2.5 kg/ lt) para que se encuentre dentro de los valores limites para el levantamiento manual (Res 295/03) para posición: inicial de esfuerzo (0.45 m) y de transporte (altura nudillo)

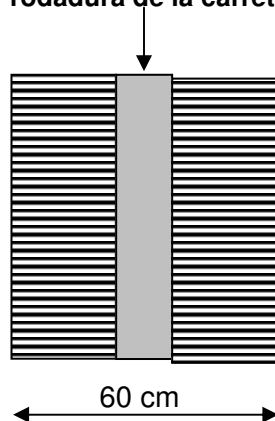
UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	4 de 7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

6. Indicar/ Calcular:

- Según Dec 911/96 Art 243 (pend max 1/4)
 - Angulo máximo rampa
 - Ancho mínimo rampa (min 60 cm)
 - Largo mínimo rampa (considerando altura contenedor: 1.3 m)
 - Medidas de seguridad a adoptar (Barandas, Resistencia a la flexión, Resbalamiento, etc)

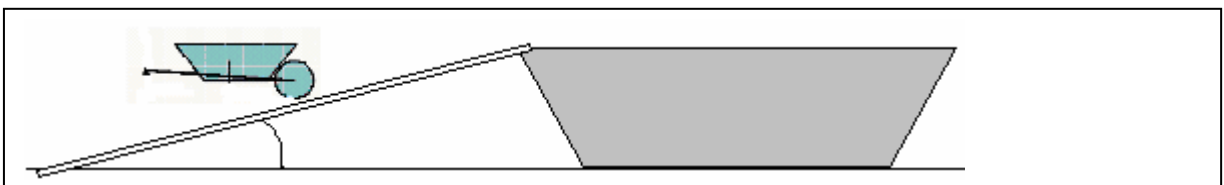
Explicar:

- Ejem: Como mejoramos el **agarre del pie** del operario sin aumentar la resistencia de la **rodadura de la carretilla**, (listones cada 50 cm)



- Hacer esquema lateral con elems de seg (Barandas zócalos)

- Esfuerzo operario para levantar carretilla: **Ev** (en plano)
- Marcar en dibujo
 - Peso Bruto de carretilla (50 lt) colmada con escombros (densidad relativa aprox 1.5): **Peso bruto: _____ kg**
 - Esfuerzo que debe realizar operario para evitar que retroceda **Eo (Empuje): _____**



UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	5 de7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

7. Calcular:

- Situación: Armado de pasarela/ rampa: (plano inclinado desde piso a altura contenedor residuos) suponiendo:
 - Dimensiones tablón: 5 m x 30 cm x 7.5 cm (densidad madera 1.3 kg/ lt)
 - Tablón situado a nivel de piso
 - Altura contenedor: 1.3 m
- Calcular peso tablón

Calcular esfuerzo operativo al levantar un extremo del tablón y verificar con valores limites para el levantamiento manual (Res 295/03) en las distintas posiciones (inicial – intermedia- final)

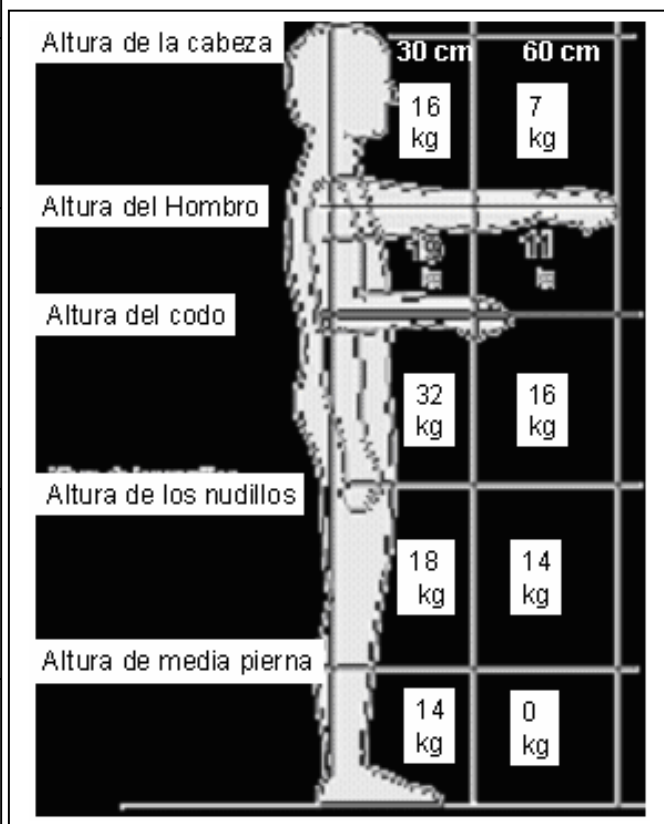
8. Calcular:

Considerando: a nivel de ejem

- que hay una masa muscular y estructura diferente para c/ individuo / sexo
- adoptando Personal medio: 70 kg (adaptado integralmente(distintos grupos musculares) a realizar este tipo de tareas en forma gradual durante: años, meses, semanas, día y en estado saludable: ver IMC)

Completar a nivel de ejem: la sgte tabla de límites de carga para otros pesos corporales (considerando % de peso adoptado como medio)

Peso 50 kg	Peso 60 kg	Peso 70 kg	
		Lim	%
11	14	16	23
23	28	32	46
13	16	18	26
10	12	14	20



UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	6 de7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / (\text{Altura (m)})^2$$

Lo recomendado para un estado nutricional bueno, es aquel valor personal del **IMC** (índice de masa corporal) se encuentre dentro del rango específico como normal, en valores que van de 20 a 26,4 de la siguiente tabla que incluye a los atletas. **(Abajo como determinar la contextura física)**

Valor IMC mínimo	ÍNDICE DEL IMC	Valor IMC máximo
< 16	Desnutrición en 3er grado	16
16	Desnutrición en 2do grado	17
17	Desnutrición en 1er grado	18,5
18,5	Peso insuficiente	20
20	Peso Normal	26,4
26,4	Sobrepeso	30
30	Obesidad en 1er grado	35
35	Obesidad en 2do grado	40
40	Obesidad en 3er grado	> 40

Fig Índice de Masa Corporal

UNCuyo	SSA	TP N° 4.5	Alumno:	7 de7
Fing	Manejo Manual de cargas			Rev: 5
Arq 5º	Simulacro - Cuestionario			1/6/21

Nota aclaratoria

¿Cómo mover cargas?

- Apoye los pies firmemente
- Separe los pies a una distancia aproximadamente de 50 cm uno del otro
- Doble la cadera y las rodillas manteniendo la cabeza en alto y la espalda alineada y apriete los músculos abdominales
- Gradualmente se levanta la carga, lo más cerca posible del cuerpo, estirando las piernas y manteniendo la espalda recta
- Una vez levantada, la carga debe mantenerse pegada al cuerpo con los brazos estirados. La espalda estará siempre recta.



Evite llevar cargas excesivamente pesadas. Solicite que lo ayuden



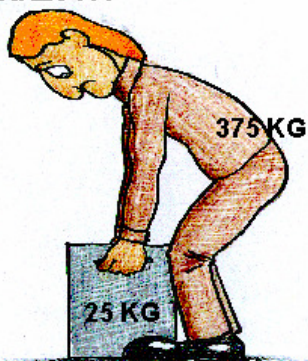
No curve su espalda, esto desvía su columna y la somete a grandes esfuerzos

Mantenga la carga lo más cerca de su cuerpo para evitar sobre-esfuerzos



Evite el levantar la carga y girar el torso. Este es uno de los peores esfuerzos a los que puede someter a su espalda

POSICIÓN INCORRECTA



POSICIÓN CORRECTA

