

EMPRESA/ENTIDAD: PROYECTO HIDROELECTRICO
 PROCESO: PLANTA DE DOVELAS
 PUESTOS DE TRABAJO: TODOS (13)
 JEFE DE ÁREA: Jefe de Planta
 Fecha de Evaluación: 15 DE JULIO 2013

FACTOR DE RIESGO	N°	PUESTO DE TRABAJO	PROCESO	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES PRINCIPALES	CÓDIGO	Hombres
RIESGO MECÁNICO	1	Descargador de materia prima (acero)	Izaje de carga (acero) para almacenamiento	Iza, descarga y almacena la materia prima destinada para el proceso de fabricación de dovelas	M05	2
					M10	
					M14	
	2	Clasificador por diametro (acero)	Clasificación por diámetro	Clasificación de la materia prima por diametro según el requerimiento de armado	M02	5
					M05	
					M09	
					M14	
					M21	
	3	Cortador de acero	Corte de acero con máquina	Cortar el material según las especificaciones	M02	4
					M05	
					M09	
					M21	
	4	Doblador de acéro	Figurado y doblado	Se encarga de doblar el hierro a fin de facilitar el armado de la dovela	M02	2
M05						
M09						
M21						
5	Soldador de estructura	Soldadura de estructura lateral de refuerzo	Soldar la materia prima a fin de ir dando forma a la estructura de las dovelas	M02	15	
				M05		
				M07		
				M09		
6	Armador de dovelas	Armado y amarre de varillas; Clasificación y aplamamiento de estructuras de acéro	Verificar que los amarres estén correctamente realizados y que la armadura tenga todos los elementos necesarios tales como los separadores	M02	24	
				M05		
				M18		
				M21		
7	Preparador del molde	Limpiar manual el molde y aplicar de desmoldante	Limpiar y pulverizar con liquido desengrasante para poder realizar el desmoldeo con facilidad y evitar que se pegue el hormigón al molde. Verificar estado de pernos y pasadores del molde	M02	9	
				M05		
				M18		
8	Operador de puente grua	Izaje de carga y aseguramiento en molde	Usar puente grúa de 16 toneladas para proceder ha izar el segmento prefabricado por medio de la succión por vacío	M06	1	
				M07		
				M14		
9	Operador de control de mando de abastecimiento de hormigón	Hormigonado y vibrado	Operar la cabina de control de mando de la hormigonera	M05	1	
				M10		
				M18		
10	Alisador de Hormigon sobre molde	Alisado de hormigón	Alisar y recubrir los poros que presenta la dovela	M02	4	
				M06		
				M18		
11	Operador de control de mando de Caldero	Curado al vapor Horno de curado Curado Humedo	El proceso de curado tiene una duración entre 6 y 7 horas, durante las cuales las dovelas recién acabadas se mantienen a una temperatura media entre 60° y 65° y una humedad del 90%.	M05	1	
				M02		
				M10		
12	Desmoldador	Desmolde de dovelas	Se sacan las dovelas al exterior y se las lleva al patio de acopio para proseguir con su periodo de curado de 28 días antes de su utilización en la construcción del túnel	M05	4	
				M07		
				M10		
				M14		
13	Zona de almacenamiento de dovelas	Transporte e izaje de dovelas	Antes de sacar las dovelas prefabricadas al exterior, permanecerán durante 2 días en el área de acopio interior dentro de la fábrica durante el cual se las rociará con agua	M05	2	
				M07		
				M10		
				M14		

MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTOS DE TRABAJO

DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD	
	TRABAJO DE TITULACIÓN
	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS

Nº de Mujeres Discapacitados	TOTAL	FACTOR DE RIESGO	Probabilidad y/o Valor de referencia	Consecuencia y/o valor medido	Exposición	Valoración del GP ó Dosis		Descripción	Fecha fin	Status	Seguimiento		Factor de reducción del coste	Factor de coste	Justificación		
						Bajo	Medio				Resp.	Firma					
0	0	2	Caída de personas al mismo nivel	0,5	3	10	15	Bajo	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	4	60	Acertada
			Choque contra objetos móviles	6	3	3	54	Medio	Colocar resguardos o barreras en partes móviles de las maquinas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	2	108	Acertada
			Desplome derrumbamiento	6	3	2	36	Medio	Mantenimiento periódico a los sistemas de izaje	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	108	Acertada
0	0	5	Atrapamiento por o entre objetos	6	1	10	60	Medio	Hacer entrega al personal de ropa holgada	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	1	30	Acertada
			Caída de personas al mismo nivel	3	1	1	3	Bajo	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	8	24	Acertada
			Choque contra objetos inmóviles	3	1	1	3	Bajo	Delimitar áreas de trabajo. Realizar una redistribución de la planta	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	8	24	Acertada
			Desplome derrumbamiento	1	1	40	40	Medio	No sobrecargar estanterías, estructuras o máquinas de transporte	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	4	160	Acertada
			Manejo de herramientas cortopunzantes	0,5	1	10	5	Bajo	Dotar de guantes a los trabajadores	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	0,5	2	No Justifica
0	0	4	Atrapamiento por o entre objetos	6	7	10	420	Crítico	Colocar protecciones en las maquinas cortadoras	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	4	1680	Acertada
			Caída de personas al mismo nivel	1	3	6	18	Bajo	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	4	72	Acertada
			Choque contra objetos inmóviles	1	1	6	6	Bajo	Delimitar áreas de trabajo. Realizar una redistribución de la planta	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	8	48	Acertada
			Caída manipulación de objetos	1	1	6	6	Bajo	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	12	Justifica
			Manejo de herramientas cortopunzantes	6	7	10	420	Crítico	Dotar de guantes a los trabajadores	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	0,5	158	Acertada
0	0	2	Atrapamiento por o entre objetos	6	7	10	420	Crítico	Colocar protecciones en las maquinas dobladoras	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	4	1680	Acertada
			Caída de personas al mismo nivel	1	3	6	18	Bajo	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	36	Acertada
			Choque contra objetos inmóviles	1	1	6	6	Bajo	Delimitar áreas de trabajo. Realizar una redistribución de la planta	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	8	48	Acertada
			Caída manipulación de objetos	3	7	10	210	Crítico	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	420	Acertada
			Manejo de herramientas cortopunzantes	6	3	10	180	Alto	Dotar de guantes a los trabajadores	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	0,5	68	Acertada
0	0	15	Atrapamiento por o entre objetos	0,5	1	10	5	Bajo	Colocar protecciones en las maquinas soldadoras, hacer entrega al personal de ropa holgada	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	2	10	Justifica
			Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	3	1	10	30	Medio	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Choque contra objetos inmóviles	1	1	6	6	Bajo	Delimitar áreas de trabajo. Realizar una redistribución de la planta	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	1	8	48	Acertada
			Contactos eléctricos indirectos	3	1	10	30	Medio	Dotar de guantes a los trabajadores - cambio de cables en mal estado	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	90	Acertada
			Contacto con superficies calientes	6	3	10	180	Alto	Colocar pantallas aislantes en las superficies calientes. Dotar de ropa de trabajo adecuada a los trabajadores y de guantes	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	0,5	68	Acertada
0	0	24	Atrapamiento por o entre objetos	3	1	10	30	Medio	Hacer entrega al personal de ropa holgada	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	90	Acertada
			Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Proyección de partículas	3	1	10	30	Medio	Hacer uso de EPP - guantes y gafas de seguridad	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	90	Acertada
			Manejo de herramientas cortopunzantes	6	1	10	60	Medio	Dotar de guantes a los trabajadores	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	180	Acertada
0	0	9	Atrapamiento por o entre objetos	6	3	10	180	Alto	Hacer entrega al personal de ropa holgada	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	540	Acertada
			Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	3	3	10	90	Alto	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	180	Acertada
			Proyección de partículas	6	3	10	180	Alto	Hacer uso de EPP - mascarillas, guantes y gafas de seguridad Hacer uso de sustancias no toxicas para la limpieza de molinos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	540	Acertada
0	0	1	Caída de personas desde diferente altura	6	15	10	900	Crítico	Dotar de los equipos de protección anti caídas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	1350	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	6	7	6	252	Crítico	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	504	Acertada
			Desplome derrumbamiento	6	15	10	900	Crítico	Mantenimiento periódico a los sistemas de izaje	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	2700	Acertada
0	0	1	Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Choque contra objetos móviles	3	1	10	30	Medio	Colocar resguardos o barreras en partes móviles de las maquinas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	45	Acertada
			Proyección de partículas	3	3	10	90	Alto	Hacer uso de EPP - guantes y gafas de seguridad	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	270	Acertada
0	0	4	Atrapamiento por o entre objetos	3	1	10	30	Medio	Hacer entrega al personal de ropa holgada	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	90	Acertada
			Caída de personas desde diferente altura	3	1	10	30	Medio	Dotar de los equipos de protección anti caídas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	45	Acertada
			Proyección de partículas	3	3	10	90	Alto	Hacer uso de EPP - guantes y gafas de seguridad	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	270	Acertada
0	0	1	Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Contacto con superficies calientes	6	7	10	420	Crítico	Colocar pantallas aislantes en las superficies calientes. Dotar de ropa de trabajo adecuada a los trabajadores y de guantes	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	4	1260	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	1	1	10	10	Bajo	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	20	Justifica
			Choque contra objetos móviles	1	1	10	10	Bajo	Colocar resguardos o barreras en partes móviles de las maquinas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	15	Justifica
0	0	4	Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	3	1	10	30	Medio	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Choque contra objetos móviles	3	1	10	30	Medio	Colocar resguardos o barreras en partes móviles de las maquinas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	45	Acertada
			Desplome derrumbamiento	3	3	10	90	Alto	Mantenimiento periódico a los sistemas de desmolde	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	6	405	Acertada
0	0	2	Caída de personas al mismo nivel	3	1	10	30	Medio	Mejorar las condiciones de pisos	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	60	Acertada
			Caídas manipulación de objetos	3	3	10	90	Alto	Capacitación - Dotar al personal del EPP	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,5	4	180	Acertada
			Choque contra objetos móviles	3	1	10	30	Medio	Colocar resguardos o barreras en partes móviles de las maquinas	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,75	2	45	Acertada
			Desplome derrumbamiento	6	7	10	420	Crítico	Mantenimiento periódico a los sistemas de izaje	N/A	N/A	Técnico SHA	N/A	0,25	4	420	Acertada

Coste	Valor
a) Más de 41.364 dólares	10
b) De 16.521 a 41.364 dólares	8
c) De 8.260 a 16.521 dólares	6
d) De 826 a 8.260 dólares	4
e) De 82 a 826 dólares	2
f) De 16 a 82 dólares	1
g) Menos de 16 dólares	0.5

Coste	Valor
a) Tal que elimina el peligro totalmente (100%)	1
b) Tal que reduce el peligro en un 75%	0.75
c) Tal que reduce el peligro en un 50%	0.5
d) Tal que reduce el peligro en un 25%	0.25
e) Tal que no lo reduce en absoluto (0%)	0