

Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQCOMP		
MAQUINA:	COMPRESOR INGERSOLL RAND, DE 79 HP C/LLANTAS		
MODELO:		INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	
CAPACIDAD:		Cetes	
PRECIO DE ADQUISICION:	\$292,842.08	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	5.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$6,614.24	HORAS POR AÑO (Hea):	2000 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	10000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	4000 Hrs	POTENCIA NOMINAL	79 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	18.96 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	52.24 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$286,227.84	FACTOR DE OPERACION (Fo):	100.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	10%		\$28,622.78
TASA DE INTERES (i):	12%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	79.00
PRIMA DE SEGUROS (s):	4%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.80
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$0.00	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1514
SALARIO POR OPERACION(So):	\$0.00	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0030
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Hi):		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	16.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	100	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 286,227.84 - 28,622.78 / 10,000.00 =	25.76
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (286,227.84 + 28,622.78) * 0.12 / 2 * 2,000.00 =	9.45
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (286,227.84 + 28,622.78) * 0.04 / 2 * 2,000.00 =	3.15
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.80 * 25.76 =	20.61
SUMA CARGOS FIJOS	58.97

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.1514 * 79.00 * 18.96 =	226.77
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA.....: = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0030 * 79.00) + 16 / 100] * \$52.24/Lt. =	20.74
d).- LLANTAS.....N = Pn/Vn = \$6,614.24 / 4,000.00 =	1.65
e).- PIEZAS ESPECIALES.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00
SUMA DE CONSUMOS	\$249.16

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA

\$308.13



Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQPLAT12	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	
MAQUINA:	CAMION PLATAFORMA DE 12 TONELADAS		
MODELO:		Cetes	
CAPACIDAD:			
PRECIO DE ADQUISICION:	\$822,724.09	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	5.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$17,036.55	HORAS POR AÑO (Hea):	2000 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	10000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	2000 Hrs	POTENCIA NOMINAL	140 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	18.96 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	52.24 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$805,687.54	FACTOR DE OPERACION (Fo):	80.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	10%	\$80,568.75	
TASA DE INTERES (i):	12%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	112.00
PRIMA DE SEGUROS (s):	4%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.80
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$77.29	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1514
SALARIO POR OPERACION(So):	\$618.31	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0035
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):	8.0000	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	18.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	200	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 805,687.54 - 80,568.75 / 10,000.00 =	72.51
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (805,687.54 + 80,568.75) * 0.12 / 2	26.59
* 2,000.00 =	
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (805,687.54 + 80,568.75) *	8.86
0.04 / 2 * 2,000.00 =	
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.80 * 72.51 =	58.01

SUMA CARGOS FIJOS

165.97

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.1514 * 112.00 * 18.96 =	321.50
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0035 * 112.00) + 18 / 200] *	25.18
\$52.24/Lt. =	
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$17,036.55 / 2,000.00 =	8.52
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00

SUMA DE CONSUMOS

\$355.20

OPERACION

OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	JOR	Po = So / Ht = \$618.31/8.0000	\$77.29
OPERACION			\$77.29

SUMA DE

OPERACION

\$77.29

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA

\$598.46

Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO: EQPRC001
MAQUINA: PROYECTOR DE CONCRETO GRC (PS9000A)

MODELO:	PS9000A	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	
CAPACIDAD:		Cetes	
PRECIO DE ADQUISICION:	\$1,200,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	3.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$0.00	HORAS POR AÑO (Hea):	2400 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	7200 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	0 Hrs	POTENCIA NOMINAL	3 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	0 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	0 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$1,200,000.00	FACTOR DE OPERACION (Fo):	75.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	10%	\$120,000.00	
TASA DE INTERES (i):	16%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	2.25
PRIMA DE SEGUROS (s):	2%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.75
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$0.00	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1340
SALARIO POR OPERACION(So):	\$0.00	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0000
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	0.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	0	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 1,200,000.00 - 120,000.00 / 7,200.00 =	150.00
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr)* i/2Hea = (1,200,000.00 + 120,000.00) * 0.16 / 2 * 2,400.00 =	44.00
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (1,200,000.00 + 120,000.00) * 0.02 / 2 * 2,400.00 =	5.50
d).- MANTENIMIENTO....M = Ko * D = 0.75 * 150.00 =	112.50

SUMA CARGOS FIJOS 312.00

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.134 * 2.25 * 0 =	0.00
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0000 * 2.25) + 0 /] * \$0/Lt. =	0.00
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$0.00 / 0.00 =	0.00
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00

SUMA DE CONSUMOS \$0.00

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA \$312.00

Paul

Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQPRC002		
MAQUINA:	MEZCLADORA DE MORTERO GRC (GRC125)		
MODELO:	GRC125	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	
CAPACIDAD:		Cetes	
PRECIO DE ADQUISICION:	\$600,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	3.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$0.00	HORAS POR AÑO (Hea):	2400 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	7200 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	0 Hrs	POTENCIA NOMINAL	3 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	0 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	0 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$600,000.00	FACTOR DE OPERACION (Fo):	75.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	10%	\$60,000.00	
TASA DE INTERES (i):	16%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	2.25
PRIMA DE SEGUROS (s):	2%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.75
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$0.00	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1514
SALARIO POR OPERACION(So):	\$0.00	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0000
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Hi):		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	0.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	0	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 600,000.00 - 60,000.00 / 7,200.00 =	75.00
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (600,000.00 + 60,000.00) * 0.16 / 2	22.00
* 2,400.00 =	
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (600,000.00 + 60,000.00) *	2.75
0.02 / 2 * 2,400.00 =	
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.75 * 75.00 =	56.25
SUMA CARGOS FIJOS	156.00

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.1514 * 2.25 * 0 =	0.00
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0000 * 2.25) + 0 /] * \$0/Lt. =	0.00
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$0.00 / 0.00 =	0.00
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00
SUMA DE CONSUMOS	\$0.00

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA

\$156.00

Paul

Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQPRC003	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	Cetes
MAQUINA:	MESA DE COLADO GRC		
MODELO:	GRC		
CAPACIDAD:			
PRECIO DE ADQUISICION:	\$380,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	5.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$0.00	HORAS POR AÑO (Hea):	2400 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	12000 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	0 Hrs	POTENCIA NOMINAL	3 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	0 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	0 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$380,000.00	FACTOR DE OPERACION (Fo):	75.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	10%		\$38,000.00
TASA DE INTERES (i):	16%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	2.25
PRIMA DE SEGUROS (s):	2%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.75
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$0.00	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1514
SALARIO POR OPERACION(So):	\$0.00	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0000
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	0.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	0	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 380,000.00 - 38,000.00 / 12,000.00 =	28.50
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (380,000.00 + 38,000.00) * 0.16 / 2	13.93
* 2,400.00 =	
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (380,000.00 + 38,000.00) *	1.74
0.02 / 2 * 2,400.00 =	
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.75 * 28.50 =	21.38

SUMA CARGOS FIJOS

65.55

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.1514 * 2.25 * 0 =	0.00
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0000 * 2.25) + 0 /] * \$0/Lt. =	0.00
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$0.00 / 0.00 =	0.00
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00
SUMA DE CONSUMOS	\$0.00

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA

\$65.55

Obra: Construcción de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQPRC004	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	
MAQUINA:	GRUA PORTICO 4 TON GRC	Cetes	
MODELO:			
CAPACIDAD:			
PRECIO DE ADQUISICION:	\$380,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	7.30
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$0.00	HORAS POR AÑO (Hea):	1885 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	13760 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	0 Hrs	POTENCIA NOMINAL	0 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	0 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	0 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$380,000.00	FACTOR DE OPERACION (Fo):	100.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	20%	\$76,000.00	
TASA DE INTERES (i):	16%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	0.00
PRIMA DE SEGUROS (s):	2%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.75
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$0.00	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.0000
SALARIO POR OPERACION(So):	\$0.00	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0000
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):		CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	0.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	0	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 380,000.00 - 76,000.00 / 13,760.00 =	22.09
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (380,000.00 + 76,000.00) * 0.16 / 2 * 1,885.00 =	19.35
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (380,000.00 + 76,000.00) * 0.02 / 2 * 1,885.00 =	2.42
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.75 * 22.09 =	16.57
SUMA CARGOS FIJOS	60.43

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0 * .00 * 0 =	0.00
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0000 * .00) + 0 /] * \$0/Lt. =	0.00
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$0.00 / 0.00 =	0.00
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00
SUMA DE CONSUMOS	\$0.00

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA

\$60.43

Paul

Obra: Construcion de Centro de Servicios Infonavit

ANALISIS DEL COSTO DIRECTO: HORA-MAQUINA

DATOS GENERALES

CODIGO:	EQPRC005	INDICADOR ECONOMICO DE REFERENCIA:	Cetes
MAQUINA:	MONTACARGAS 8 TON GRC		
MODELO:	FD80T		
CAPACIDAD:			
PRECIO DE ADQUISICION:	\$1,100,000.00	VIDA ECONOMICA EN AÑOS:	8.00
PRECIO JUEGO LLANTAS:	\$53,144.91	HORAS POR AÑO (Hea):	2400 Hrs
EQUIPO ADICIONAL:		VIDA ECONOMICA (Ve):	19200 Hrs
VIDA ECONOMICA DE LLANTAS:	2400 Hrs	POTENCIA NOMINAL	85 HP
PRECIO PZAS ESPECIALES. (Pe):	\$0.00	COSTO COMBUSTIBLE(Pc):	18.96 /Lts
VIDA ECONOMICA PZAS ESPEC.(Va):	0 Hrs	COSTO LUBRICANTE(Pa): ACEITE	52.24 /Lts
VALOR DE LA MAQUINA (Vm):	\$1,046,855.09	FACTOR DE OPERACION (Fo):	90.00%
VALOR DE RESCATE (Vr):	44%		\$460,616.24
TASA DE INTERES (i):	16%	POTENCIA DE OPERACION (Po):	76.50
PRIMA DE SEGUROS (s):	2%	FACTOR DE MANTENIMIENTO (Ko):	0.60
SALARIO REAL DEL OPERADOR(Sr):	\$37.39	COEFICIENTE COMBUSTIBLE(Fc):	0.1000
SALARIO POR OPERACION(So):	\$311.58	COEFICIENTE LUBRICANTE(Fa):	0.0002
HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO POR TURNO (Ht):	8.3333	CAPACIDAD DEL CARTER (CC):	200.00
TIEMPO ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE(Ca):	5000	FACTOR DE RENDIMIENTO (Fr):	1

CARGOS FIJOS

ACTIVA

a).- DEPRECIACION.....D = (Vm-Vr)/Ve = 1,046,855.09 - 460,616.24 / 19,200.00 =	30.53
b).- INVERSION.....Im = (Vm+Vr) * i/2Hea = (1,046,855.09 + 460,616.24) * 0.16 / 2 * 2,400.00 =	50.25
c).- SEGUROS.....Sm = (Vm+Vr) * S/2Hea = (1,046,855.09 + 460,616.24) * 0.02 / 2 * 2,400.00 =	6.28
d).- MANTENIMIENTO...M = Ko * D = 0.60 * 30.53 =	18.32
SUMA CARGOS FIJOS	105.38

CONSUMOS

a).- COMBUSTIBLE..... Co = Fc * Po * Pc = 0.1 * 76.50 * 18.96 =	145.04
b).- OTRAS FUENTES DE ENERGIA:..... = 0 * 0 = \$0.00	0.00
c).- LUBRICANTE:.....Lb = [(Fa * Po) + CC/Ca] * Pa = [(0.0002 * 76.50) + 200 / 5,000] * \$52.24/Lt. =	2.89
d).- LLANTAS:.....N = Pn/Vn = \$53,144.91 / 2,400.00 =	22.14
e).- PIEZAS ESPECIALES:.....Ae = Pe/Va = \$0.00 / 0 =	0.00
SUMA DE CONSUMOS	\$170.07

OPERACION

OPERADOR DE MAQUINARIA MENOR	JOR	Po = So / Ht = \$311.58/8.3333	\$37.39
OPERACION			\$37.39
SUMA DE	OPERACION		\$37.39

COSTO DIRECTO HORA-MAQUINA \$312.84

Handwritten signature