

ANEXO N° 2

**Sustento del Costo h-m de la Motocicleta, Furgoneta, Grúa y
Camionetas**



Camioneta 4x2

		Costo (S./día)
Costo de Inversión		18,01
Costo (US\$)	17 150	
Vida útil (años)	10,00	
Costo de Operación y Mantenimiento		86,43
Combustible		40,00
Recorrido (km/día)	150,00	
Recorrido (km/año)	39 600,00	
Rendimiento (km/galón)	45,00	
Cantidad de combustible (galón/día)	3,33	
Costo de combustible DB2 (S./galón)	12,00	
Mantenimiento 5000, 15000, 25000 y 35000 km		4,41
Costo unitario (US\$)	105,00	
Costo total (US\$)	420,00	
Costo total (S.)	1 164,66	
Mantenimiento 10000, 20000, 30000 y 40000 km		10,18
Costo unitario (US\$)	242,25	
Costo total (US\$)	969,00	
Costo (S.)	2 687,04	
Mantenimiento Mayor		2,93
Costo (S.) (una vez durante vida útil)	7 744,52	
Costo (S./año)	774,45	
Otros gastos		
Peajes (S./día)		1,50
Cochera (S./día)		3,00
Cambio de llantas		4,44
Frecuencia (km)	60 000,00	
Costo (S.)	1 774,72	
Cambio de batería		0,80
Frecuencia (años)	1,00	
Costo (S.)	210,00	
Seguro (S./día) (1 674,3 US\$/año) incluye sistema GPS		17,59
SOAT (US\$ 100/año)		1,05
SAT (1% del costo de inversión por año, durante 3 años)		0,54
Total Costo de Inversión		18,01
Total Costo de Operación		86,43
Total Costos		104,45
Total Costos (S./h-m)		13,06
Total Costos (US\$/h-m)		4,71

Camioneta 4x4

		Costo (S./día)
Costo de Inversión		26,21
Costo (US\$)	24 950	
Vida útil (años)	10,00	
Costo de Operación y Mantenimiento		87,91
Combustible		40,00
Recorrido (km/día)	150,00	
Recorrido (km/año)	39 600,00	
Rendimiento (km/galón)	45,00	
Cantidad de combustible (galón/día)	3,33	
Costo de combustible DB2 (S./galón)	12,00	
Mantenimiento 5000, 15000, 25000 y 35000 km		4,41
Costo unitario (US\$)	105,00	
Costo total (US\$)	420,00	
Costo total (S.)	1 164,66	
Mantenimiento 10000, 20000, 30000 y 40000 km		11,28
Costo unitario (US\$)	268,50	
Costo total (US\$)	1 074,00	
Costo (S.)	2 978,20	
Mantenimiento Mayor		2,93
Costo (S.) (una vez durante vida útil)	7 744,52	
Costo (S./año)	774,45	
Otros gastos		
Peajes (S./día)		1,50
Cochera (S./día)		3,00
Cambio de llantas		4,44
Frecuencia (km)	60 000,00	
Costo (S.)	1 774,72	
Cambio de batería		0,80
Frecuencia (años)	1,00	
Costo (S.)	210,00	
Seguro (S./día) (1 686,4 US\$/año) incluye sistema GPS		17,71
SOAT (US\$ 100/año)		1,05
SAT (1% del costo de inversión por año, durante 3 años)		0,79
Total Costo de Inversión		26,21
Total Costo de Operación		87,91
Total Costos		114,12
Total Costos (S./h-m)		14,26
Total Costos (US\$/h-m)		5,14

Furgoneta 1.6 cc. Sistema Dual Gasolina-GLP

	Costo (S/. / día)
Costos de Inversión (S/.)	13,79
Costo (US\$)	11 490
Instalación de sistema para Gas Licuado de petróleo (GLP)	1 639
Vida útil (años)	10
Costos de Operación y Mantenimiento (S/.)	51,32
Combustible	19,44
Recorrido (km/día)	150,00
Recorrido (km/año)	39 600,00
Rendimiento (km/gal)	52,00
Cantidad de combustible (galón/día)	2,88
Costo combustible (S/./gal) GLP	6,74
Mantenimiento 5000, 15000, 25000 y 35000 km	3,32
Costo unitario (US\$)	79,00
Costo total (US\$)	316,00
Costo total (S/.)	876,27
Mantenimiento 10000, 20000, 30000 y 40000 km	10,25
Costo unitario (US\$)	244,00
Costo total (US\$)	976,00
Costo (S/.)	2 706,45
Mantenimiento Mayor	1,74
Costo (S/.) (una vez durante vida útil)	4 585,50
Costo (S/./año)	458,55
Otros gastos	
Peajes (S/. / día)	1,50
Cochera (S/. / día)	3,00
Cambio de llantas	1,66
Frecuencia (km)	60 000,00
Costo (S/.)	665,52
Cambio de baterías	0,72
Frecuencia (años)	1,00
Costo (S/.)	190,00
Seguro (S/. / día) (788 US\$/año) incluye sistema GPS	8,28
SOAT (US\$ 100/año)	1,05
SAT (1% del costo de inversión por año, durante 3 años)	0,36
Total Costo de Inversión	13,79
Total Costo de Operación	51,32
Total Costos	65,11
Total Costos (S/. / h-m)	8,14
Total Costos (US\$/ / h-m)	2,94

Furgoneta 1.3 cc. Gasolina (de 90 octanos)

		Costo (S/. / día)
Costos de Inversión (S/.)		12,07
Costo (US\$)	11 490	
Vida útil (años)	10	
Costos de Operación (S/.)		65,17
Combustible		33,29
Recorrido (km/día)	150,00	
Recorrido (km/año)	39 600,00	
Rendimiento (km/galón)	57,00	
Cantidad de combustible (galón/día)	2,63	
Costo de combustible D2 (S./galón)	12,65	
Mantenimiento 5000, 15000, 25000 y 35000 km		3,32
Costo unitario (US\$)	79,00	
Costo total (US\$)	316,00	
Costo total (S/.)	876,27	
Mantenimiento 10000, 20000, 30000 y 40000 km		10,25
Costo unitario (US\$)	244,00	
Costo total (US\$)	976,00	
Costo (S/.)	2 706,45	
Mantenimiento Mayor		1,74
Costo (S/.) (una vez durante vida útil)	4 585,50	
Costo (S./año)	458,55	
Otros gastos		
Peajes (S/. / día)		1,50
Cochera (S/. / día)		3,00
Cambio de llantas		1,66
Frecuencia (km)	60 000,00	
Costo (S/.)	665,52	
Cambio de baterías		0,72
Frecuencia (años)	1,00	
Costo de batería (S/.)	190,00	
Seguro (S/. / día) (788 US\$/año) incluye sistema GPS		8,28
SOAT (US\$ 100/año)		1,05
SAT (1% del costo de inversión por año, durante 3 años)		0,36

Total Costo de Inversión	12,07
Total Costo de Operación	65,17
Total Costos	77,24

Total Costos (S/, / h-m)	9,65
Total Costos (US\$/, / h-m)	3,48



Motocicleta 125 cc

		Costo (S/. / día)
Costos de Inversión		3,26
Costo (US\$)	1 550	
Vida útil (años)	5	
Costo de Operación y Mantenimiento		39,83
Combustible		25,30
Recorrido (km/día)	150,00	
Recorrido (km/año)	39 600,00	
Rendimiento (km/gal)	75,00	
Cantidad de combustible (galón/día)	2,00	
Costo combustible G90 (S./gal)	12,65	
Cambio de aceite y filtro de aire y pulverizado		0,91
Frecuencia (km)	5 000,00	
Costo (S/.) referido a un año de operación	240,00	
Lavado y engrase		0,45
Frecuencia (km)	5 000,00	
Costo (S/.) referido a un año de operación	120,00	
Afinamiento		2,00
Frecuencia (km)	10 000,00	
Costo (S/.) referido a un año de operación	528,00	
Mantenimiento mayor		1,98
Frecuencia (km)	40 000,00	
Costo (S/.) referido a un año de operación	524,00	
Reparación o cambio motor		0,68
Frecuencia (km)	100 000,00	
Costo (S/.) referido a un año de operación	179,14	
Otros gastos		
Peajes (S/. / día)		0,50
Cochera (S/. / día)		2,00
Cambio de llantas		0,67
Frecuencia (km)	40 000,00	
Costo por 2 llantas (S/.) (32,3 US\$/llanta)	179,00	
Cambio de baterías		0,29
Frecuencia (años)	2,00	
Costo de batería (S/.)	153,00	
Seguro (S/. / día) 234,4 US\$/año)		2,46
SOAT (US\$ 246/año)		2,58
Total Costo de Inversión		3,26
Total Costo de Operación		39,83
Total Costos		43,09
Total Costos (S/. / h-m)		5,39
Total Costos (US\$/ . / h-m)		1,94

Grúa Chica 2.5 tn

		Costo (S/. / día)
Costos de Inversión (S/.)		67,20
Costo (US\$)	63 979	
Vida útil (años)	10	
Costos de Operación y Mantenimiento (S/.)		190,48
Combustible		100,20
Recorrido (km/día)	150,00	
Recorrido (km/año)	39 600,00	
Rendimiento (km/gal)	30,00	
Cantidad de combustible recorrido (galón/día)	5,00	
Cantidad de combustible operación (galón/día)	3,35	
Costo combustible (S/./gal) Diesel DB2	12,00	
Mantenimiento 5000, 15000, 25000 y 35000 km		15,23
Costo unitario (US\$)	362,50	
Costo total (US\$)	1 450,00	
Costo total (S/.)	4 020,85	
Mantenimiento 10000, 20000, 30000 y 40000 km		16,73
Costo unitario (US\$)	398,20	
Costo total (US\$)	1 592,80	
Costo (S/.)	4 416,83	
Mantenimiento Grúa cada 6 y 12 meses		9,40
Costo (US\$) (Hidrolina y filtro cada seis meses)	595,35	
Costo (US\$) (Cambio de retenes y mangueras/año)	300,00	
Costo (S/./año)	2 482,82	
Mantenimiento Mayor		2,84
Costo (S/.) (una vez durante vida útil)	7 500,00	
Costo (S/./año)	750,00	
Otros gastos		
Peajes (S/. / día)		6,00
Cochera (S/. / día)		5,00
Cambio de llantas		7,49
Frecuencia (km)	60 000,00	
Costo (S/.)	2 994,84	
Cambio de baterías		1,34
Frecuencia (años)	1,00	
Costo (S/.)	354,90	
Seguro (S/. / día) incluye sistema GPS	6 117,85	23,17
SOAT (US\$ 100/año)		1,05
SAT (1% del costo de inversión por año, durante 3 años)		2,02

Total Costo de Inversión	67,20
Total Costo de Operación	190,48
Total Costos	257,68

Total Costos (S/. / h-m)	32,21
Total Costos (US\$/ / h-m)	11,62