



TALLE DE REPORTE CVP SECTOR MINERÍA

**MACRO DISTRIBUIDOR
MERDIZ.**

Shell Lubricants



Ing. Oscar Chávez Rentería
Gerente Técnico Merdiz.

TEMA DE SEGURIDAD: LA SEGURIDAD PERSONAL

- La seguridad es una de las cosas mas importantes en una mina. Los mineros siempre llevan consigo un equipo especial para su trabajo, y hay supervisores que revisan que todos los empleados – hasta los encargados de labores de oficina, de limpieza o de mantenimiento de los vehículos, por ejemplo – tengan los implementos necesarios.
- Las minas tienen programas de seguridad que sirven para que las cosas se hagan bien. Por ejemplo:
 - Seguridad vial: Hay una velocidad máxima que todo vehículo respeta, y deben seguir la dirección del transito (Señales de entrada y de salida).
 - Comunicación por radio.
 - Equipos de primeros auxilios.
 - Extintores
 - Etc.

TEMA DE SEGURIDAD: LA SEGURIDAD PERSONAL



COMO GENERAR UN CVP SECTOR MINERIA.



¿Los lubricantes que usa se adaptan a condiciones operativas severas? En Shell, sabemos que la maximización de la disponibilidad de las maquinarias y la reducción de los costos de producción y mantenimiento en condiciones severas y áreas remotas puede resultar difícil.

Con una larga trayectoria de trabajo en la industria minera, contamos con una amplia variedad de productos y servicios especializados diseñados para agregar valor a su negocio y ayudarle a cumplir con los desafíos que enfrenta en materia de lubricantes. Elegir los lubricantes y servicios indicados según sus necesidades comerciales puede ayudarle a marcar una diferencia real en la rentabilidad y, en última instancia, a aumentar sus ganancias.

ENTREGAMOS VALOR EN LA MINERÍA GLOBAL CON PRODUCTOS Y SERVICIOS SHELL



VISTA GENERAL

Para empresas operando en minería, el éxito depende de su habilidad para mantener sus equipos funcionando y operando a máxima eficiencia en condiciones extremas. Aportamos rentabilidad a su empresa a través de:

- Productos de desempeño demostrado
- Personal especialista en minería
- Servicios técnicos de valor agregado



ADMINISTRADORES DE MANTENIMIENTO BUSCAN VALOR EN 3 AREAS:

1. Operaciones:

- Protegiendo sus equipos -inversiones- que operan en una amplia variedad de condiciones y cargas
- Minimizando los paros para servicio e incrementando el tiempo de los equipos en óptimas condiciones

2. Mantenimiento

- Servicios y reparaciones a tiempo y costo-eficientes
- Optimizando el uso de lubricantes

3. Administración de planta y equipos

- Monitoreando y maximizando eficiencia de operaciones
- Reduciendo costos
- Un proveedor de lubricantes para todas las aplicaciones: motor, transmisión, diferencial, grasas, hidráulicos, reductores, Engranajes, compresores, etc.
- Una cadena de suministro confiable y eficiente.

PRODUCTOS Y SERVICIOS PREMIUM

Por muchos años, Shell ha trabajado de la mano con los principales fabricantes de equipo original -con millones de horas de desempeño de campo- que da como resultado un portafolio mejorado de productos y servicios de alto desempeño:

Productos Shell de alto desempeño:

- Cumplen especificaciones y **condiciones de garantía de** fabricantes de maquinaria y equipos
- Están diseñados para **extender períodos de cambio ayudando a** reducir costos de mantenimiento
- Los productos son disponibles para **múltiples aplicaciones**, minimizando inventarios, complejidad y reduciendo errores
- Pueden ayudar a **reducir desgaste de motores y consumo de combustible, reduciendo costos de operación**
- Apoya la máxima eficiencia **reduciendo emisiones, lo que ayuda** a cumplir la legislación vigente

SERVICIO DE VALOR AGREGADO EN SECTOR MINERIA

Shell

LubeAdvisor Asesoría en sitio y recomendaciones de mejores prácticas de la industria

Shell

LubeCoach Entrenamiento y capacitación que soportan la base de nuestro performance de productos

Shell

LubeAnalyst Monitoreo de condiciones y alarmas que prevén posibles fallas potenciales

Shell

LubeVideocheck Inspección visual de componentes críticos de operación de su equipo.

BENEFICIOS A CLIENTES

Shell entrega valor con base en 3 fortalezas:

- **Protección y Confianza** – Shell Rimula, producto líder global en aplicaciones para motor a diesel está probado para maximizar el tiempo de operación de sus equipos.
- **Compartimos metas y objetivos** – a través de relaciones estratégicas de largo plazo, combinamos tecnología y recursos para obtener ahorros y beneficios
- **Implementamos las mejores prácticas**– Nuestro equipo de especialistas mineros trasladan las mejores prácticas aprendidas globalmente al ambiente local de su empresa.



BENEFICIOS A CLIENTES

Permita a nuestro equipo elaborar una propuesta para usted:

- **Conocer su empresa y reconocimiento del sitio – Nuestro** personal técnico está listo para visitar sus instalaciones, revisar sus equipos y las recomendaciones del fabricante
- **Análisis de operaciones – En nuestra próxima visita,** analizaremos para cada equipo las prácticas de mantenimiento verificando el desempeño y las áreas de oportunidad
- **Propuesta de Valor – Finalmente, el resultado de nuestra visita se** traduce en beneficios propuestos para su empresa con base en capacidad técnica, productos de alto desempeño y servicios de valor agregado.

CVP CLIENTE MINA.

➤ CONTENIDO DE TRABAJO TECNICO REALIZADO EN MINA.

- * **CUADRO DE LUBRICACION** : Recomendación por aplicación de Lubricantes SHELL
- * **LUBE ANALYST**: Programa de Monitoreo de Aceite Usado y VideoCheck.
- * **LUBE COACH** : Capacitación Continua en Sitio en Mina: Planta de Beneficios y Mina.
- * **LUBE EXPERT**: Presentación de Reporte para Almacenaje de Producto Lubricante y Manejo del mismo.
- * **CVP**: Propuesta de Valor en AHORROS por Consumo de Lubricante SHELL.

INFORMACION PARA EL CVP

- ANTECEDENTES DEL CLIENTE: Información de los Equipos, tanto en Planta de Beneficios como en Mina.
- * Poder contar con toda la información de datos técnicos de los equipos así como condiciones de trabajo que tienen trabajando con los mismos.

CONTROL DE HOROMETROS DE EQUIPOS													
	MARCA	MODELO	#	FECHA	HOROM.	ULT. MANTO	TIPO	FECHA	HRS TRAB	HRS X DIA	PROX MANTO	FECHA PROX. MTTD	TIPO
PALAS	ATLAS COPCO	ST-710	1	23/06/2013	1261	1066	250	27/04/2013	195	3.4	1316	09/07/2013	500
PALAS	JARVIS CLARK	JS-285	2	23/06/2013						1.9	657	20/07/2012	1000
PALAS	JARVIS CLARK	JS-220	3	23/06/2013	293	127	1750	31/05/2013	166	7.2	377	04/07/2013	2000
PALAS	SANDVIK	LH-410	4	23/06/2013	4635	4608	2500	20/06/2013	27	9.0	4858	17/07/2013	2750
PALAS	TAMROCK	Toro-150D	5	23/06/2013	1916	1806	1500	12/05/2013	110	2.6	2056	15/08/2013	1750
PALAS	SANDVIK	LH-410	6	23/06/2013	4005	3921	2000	16/06/2013	84	12.0	4171	06/07/2013	2250
PALAS	SANDVIK	LH-201	7	23/06/2013	1215	1108	750	28/03/2013	107	1.2	1358	17/10/2013	1000
PALAS	CAT	R1600G	8	23/06/2013	1644	1554	1250	15/06/2013	90	11.3	1804	07/07/2013	1500
CAMION	CAT	730	1	23/06/2013	1023	925	750	15/06/2013	98	12.3	1175	05/07/2013	1000
CAMION	CAT	730	2	23/06/2013	1036	939	750	15/06/2013	97	12.1	1189	05/07/2013	1000
CAMION	CAT	730	3	23/06/2013	1063	965	750	15/06/2013	98	12.3	1215	05/07/2013	1000
CARGADOR	CAT	938H	1	23/06/2013	5136	4886	1250	12/05/2013	250	6.0	5136	23/06/2013	1500
CARGADOR	CAT	938G	2	23/06/2013	23184	23120	1250	10/06/2013	64	4.9	23370	30/07/2013	1500
RETROEXCAVAD	CAT	416E	1	23/06/2013	3031	2940	750	01/01/2013	91	0.5	3190	21/04/2014	1000
RETROEXCAVAD	CAT	416E	2	23/06/2013	1886	1884	1250	21/06/2013	2	1.0	2134	26/02/2014	1500

EQUIPOS CON SERIE

CONTROL DE HOROMETROS



SERVICIO LubeANALYST MINA.

LUBE ANALYST : PROGRAMA DE MUESTREO DE ACEITE USADO

Se mantiene un Monitoreo por medio de las muestras de Aceite Usado, con lo que se ha logrado extender periodos de cambio de aceite. Esto se ha desarrollado notoriamente en los Cargadores Frontales CAT y SANDVIK (Equipo Crítico) Pasando de 300 horas a 500 Horas de Servicio..

MUESTRAS GENERADAS POR MINA DDG	
UBICACIÓN	MUESTRAS
PLANTA DE BENEFICIO	37
MINA	94
TOTAL	131



SERVICIO LubeCoach MINA.

LubeCoach. Capacitación en Sitio con Planta de Beneficios y Mina, con operarios, mantenimiento y administrativos.



CAPACITACION EN MINA DDG			
UBICACIÓN	TEMAS IMPARTIDOS	Horas Impartidas	Participantes
PLANTA DE BENEFICIO	1) Buenas Prácticas de Almacenamiento y Manejo de Lubricantes 2) Principios Básicos de Lubricación. 3) Lubricantes para Engranajes Industriales 4) Lubricantes para Componente Hidráulicos.	1) 2 Horas 2) 2 Horas 3) 3 Horas 4) 3 Horas	1) 5 2) 9 3) 5 4) 7
MINA	1) Buenas Prácticas de Almacenamiento y Manejo de Lubricantes 2) Toma de Muestras en Campo 3) Portal Lube Analyst	1) 2 Horas 2) 1 Hora 3) 3 Horas	1) 5 2) 3 3) 3
TOTAL		16 Horas	37

LUBE COACH. Se tiene un estimado de un Costo de \$ 250 USD x Hr y por Persona, si hacemos el prorratio de lo que se ha impartido da un total de \$ 148,000 USD.

LUBE EXPERT y LUBE ADVISOR EN MINA.

Lube Expert: Recomendaciones de Expertos en Lubricación para mejoras en aplicación, ordenamiento y disposición de los productos lubricantes..



Teniendo buenas prácticas de Almacenamiento y Manejo de Lubricantes vamos a proveer AHORROS, es el primer paso para tener un producto que respalde el buen funcionamiento de los equipos, si llega contaminado no podrá hacer su labor de protección y puede provocar gastos de mantenimiento y refacciones.

LUBE EXPERT. CONTROL DE PRODUCTOS EN MINA.

Asesoramiento para Almacenaje de Lubricantes.

Se realizó una inspección y se le dio varios puntos de mejora para su almacenaje de lubricante así como el manejo del mismo tanto en Planta como Mina.



LUBE EXPERT. CUADRO DE LUBRICACIÓN EN MINA.

Cuadro de Lubricación:

Inspección en Campo para la Verificación de la Mejor Recomendación de Productos SHELL a ocupar en cada uno de los Equipos y Componentes de Planta de Beneficios y Equipos en Mina.



REALIZACIÓN DE CARTAS DE LUBRICACION.

Carta de Lubricación



3 Molinas Planta de Beneficio



Molino 200 BL-03 Sulfuros



Motor Chumacera



Diferencial de Motor

Molino 200-BL-03 Sulfuros

Planta: Mina)

Área: Planta de Beneficios - Molienda

Componente	OEM	Lubricante Actual	Lubricante Shell	Capacidad del Depósito en Litros	Periodo de Inspección para Lubricación.	Intervalos de Cambio en horas y/o por días	Horas de Operación / Mes	Comentarios
Chumacera Molino		Mobilgear 600 XP 150	Omala S2 G 150	20	Semanal	1 Mes (1000 Hrs.)		
Sistema Lubricación Molino Sulfuros		Mobilgear 600 XP 220	Omala S2 G 220	700	Semanal	2 y Medio Mes (2000 Hrs)		
Chumacera de Motor		Mobil SHC 629	Omala S4 GX 150	Según Requiera	Semanal			
Molinos Sulfuro Corona Piñón		Mobiltac 375 NC	Gadus S1 OG 150	150	Diario	1 y Medio (1500 Hrs.)		
Puntos a grasa – Chumacera Izquierda y Derecha Sulfuros		Mobilux EP-2	Gadus S2 V220 2	Según Requiera	Diario			

REALIZACIÓN DE CARTAS DE LUBRICACION.

Carta de Lubricación



8 Palas : 1 Atlas Copco St-710, 2 Jarvis Clark J-285, 3 Sandvik LH-410, 1 CAT R1600G, 1 TAMROCK 150D

Planta: Mina

Área: Mina Equipos.

Componente	OEM	Lubricante Actual	Lubricante Shell	Capacidad del Depósito en Litros	Periodo de Inspección para Lubricación.	Intervalos de Cambio en horas y/o por días	Comentarios
Motor		Mobil Delvac 1300 Super 15W-40	Rimula R4 15W-40	38	Semanal	250 Hrs.	
Transmisión, Mandos Finales, Diferencial		Mobiltrans HD 30, Mobiltrans HD 50	Spirax S4 CX 30, Spirax S4 CX 50	72 72	Semanal	2000 Hrs.	Transmisión SAE 30 y Mandos Finales SAE 50
Sistema Hidráulico		Mobil DTE 26	Tellus S2 M 68	328	Semanal	1000 Hrs.	
Caja de Engranajes de Transferencia		Mobilube HD 85W-140	Spirax S2 A 85W-140	18	Semanal	1000 Hrs.	
Puntos a grasa		Mobilgrease Special	Gadus S2 V220AD 2	Por aplicación	Diario	Por aplicación	
Sistema de enfriamiento		Mobil Permazone Conc	Pochteca F° 34 50/50 HD HOAT	80	Inspección	2000 Hrs.	

REALIZACIÓN DE CUADRO DE LUBRICACION.

Mina

EQUIPOS CRITICOS DE LUBRICACION

Área: Planta de Beneficios / Mina
Equipos

ÁREA	Equipos Críticos de Lubricación	Componente a Lubricar	Lubricante Shell	Capacidad del Depósito en Litros	Gasto de Lubricante entre intervalos de cambio y cambio en Litros/ Mes (Rellenos Mens.)	Cálculo Aproximado de Consumos en L/ Mes ,de acuerdo a Periodo de Lubricación	Estimado para Mantener de Inventario en Litros **Considerando 2 Meses de Stock por Contrato
PB - Trituración	CRIBA	Motoreductor	Omala S2 G 150	100	20	120	240
PB- Trituración	Quebradoras	Transmisiones	Omala S2 G 150 Omala S2 G 220	120 150	20 20	140 170	280 340
PB – Molienda	3 Molinos	Sist. De Lubricación Molinos	Omala S2 G 220	2100	60	720	1440
		Molinos Corona - Piñon	Gadus S1 OG 150	450	60	510	1020
Mina – Equipos de Tierra	Equipos: 8 Palas, 7 Cargadores, 3 Tractos, 4 Jumbos y 5 Camiones	Motor	Rimula R4 15W-40 CI-4 +	1392	315	1707	3414
	Equipos: 8 Palas, 7 Cargadores, 3 Tractos, 4 Jumbos y 5 Camiones	Hidráulico	Tellus S2 M 68	7945	1040	8985	17970
MINA / PB (Planta de Beneficios)	Generados de Energía – 13 Caterpillar	Motor	Rimula R4 15W-40 CI-4 +	325	56	397	754

Aprobación o Visto Bueno de : Mina DDG / Pochteca Lubricantes.	Gerente de Compras. Lic. Oscar Overlay	Jefe de Almacén: Ing. Rafael Salinas	Super Intendente de Planta: Ing. Fernando Ramirez	Super Intendente de Mina: Ing. Alonso Martínez	Sucursal Pochteca Cuernavaca: Lic. Guadalupe Velez / Sr. Juan Jesús Hdez.
FIRMA / VISTO BUENO .					

REALIZACIÓN DEL CVP DE MINA. KPI's

KEY PERFORMANCE INDICATOR - TOTAL VALUE SERVICE PROGRAM

Date:	07/21/15
Customer Name	CARRIZAL MINING, S.A. DE C.V.
Customer Location:	Zimapan, Hgo.
Primary Customer Contact	Mantenimiento
Account Manager:	Oscar Chávez

Customer Objectives	Activity Description	Customer Priority 1=high 5=low	Frequency	Target Date	Date Complete	Action Owner	Customer Rating of Shell Performance
Realizar Propuesta de Valor al Cliente en la parte Comercial y Técnica	Propuesta de Precios de acuerdo a Servicios previstos para el cliente	1	Inicio	01/09/15	12/31/2015	MERDIZ	
Programa de Análisis de Aceite Usado en Centros de Maquinado.	Proponer Shell LUBEANALYST, de forma periodica	2	Bimestral	01/09/15	12/31/2015	DFLTS / Planeador de Mantenimiento CARRIZAL	
Programa de Entrenamien en Sitio con personal operativo de CARRIZAL	Realizar programa de capacitación continua con LubeCoach en temas de interes para el cliente	2	Trimestral	01/09/15	12/31/2015	DFLTS / Planeador de Mantenimiento CARRIZAL	
Demostración de Ahorro con periodos extendidos de duración de aceite hidráulico apoyado con monitoreo del mismo	Evaluación de rendimiento del aceite para extender los periodos de cambio	1	Evaluación continua	01/09/15	01/09/16	DFLTS / Planeador de Mantenimiento CARRIZAL	
Ahorro de consumos por evitar fugas y mala aplicación en Equipos de Maquinaria Pesada	Recomendación de reducción y menor consumo de aceite	2	Evaluación continua	01/09/15	01/09/16	DFLTS / Planeador de Mantenimiento CARRIZAL	
Ahorro por mala operación con filtrabilidad y exceso de consumo de sellos y filtros en los equipos con aceite hidráulico	Producto de alta especificación con beneficio sustentable en operación	2	Evaluación continua	01/09/15	09/01/16	DFLTS / Planeador de Mantenimiento CARRIZAL	

Rating System: 5-Exceeds Expectation 4-Somewhat Exceeds Expectation 3-Meets Expectation 2-Under Expectation 1-Failing

REALIZACIÓN DEL CVP DE MINA. KPI's

Total \$\$ Savings Documented to Date		\$104,395	Enter dollar savings below. These cells are not shown on Print copy.
DATE	ACTIVITY / VALUE SUMMARY	Value	
01/08/2015	Implementación de Ahorro por Plan de Monitoreo de Aceite Usado (Lube Analyst) Considerando 120 Muestras del Kit K1+ con precio \$ 12.00 USD	395	
01/08/2015	Implementación de Servicio de Entrenamiento en Sitio (LubeCoach)	1,000	
01/08/2016	Generación de Ahorros por Extensión de Periodos de cambio de aceites hidráulicos en sus equipos. Actualmente no hay programación pero se pierde en fugas y contaminación la propuesta de un año del drenado del aceite con SHELL	63,800	
01/08/2015	Ahorros de menor consumo por evitar fugas de hidráulico y menores consumos en lubricantes	3,200	
01/08/2015	Ahorro de refacciones (sellos y filtros) en sistemas hidráulicos y mayor productividad con menores paros no programados	34,000	
Actual \$\$ Savings Documented to Date		\$104,395	
Potential \$\$ Savings Identified but not yet Implemented:			
01/06/2015	Programa de Almacenamiento de productos lubricantes para optimizar los espacios y tener mayor control del producto sin problemas de contaminación y mal manejo	2,000	
Potential \$\$ Savings Estimated Total			
Comments/Other Items:			

REALIZACIÓN DEL CVP DE MINA.

CVP. Propuesta de Valor al Cliente

Se ha incrementado el trabajo de nuestro SHELL RIMULA R4 X en equipos de Maquinaria Pesada. Donde se ha demostrado con los Servicios de Monitoreo de Aceite Usado, Inspección de Equipos en Sitio y con Capacitación del Personal encargado de Mantenimiento, un AHORRO de mas de \$104,395 Dolares en Ahorros de Aceite, más Filtros, Mano de Obra, Horas Hombre y Equipo lo que hace un ahorro mucho más atractivo.

RESUMEN PROPUESTA DE BENEFICIOS PARA MINA DDG

Fecha: 05-ago-14

Elaboro: OSCAR CHAVEZ RENTERIA

CVP MINA DDG: Se está realizando evaluación con su producto de mayor consumo Lubricante de Motor HD Diesel RIMULA R4 15W-40 CI-4 PLUS. Se tienen datos de parte del cliente con respecto al producto ocupado anteriormente, en este momento es la representación más representativa del funcionamiento de nuestro producto Premium así como del servicio Técnico realizado con la Mina.

Se realiza un resumen de los datos obtenidos por la Calculadora de Valor de acuerdo a información obtenida en el trabajo técnico realizado con el cliente.

	EXXON MOBIL	SHELL
VOLUMEN DE CONSUMO ANUAL DE LUBRICANTE	75,200 Lts	62,667 Lts
Costo por Litro de Aceite	\$38.50	\$37.56
Costo Anual en Lubricante de Motor	\$2,895,200.00	\$2,353,760.00
AHORRO ANUAL EN LA COMPRA DE LUBRICANTE CON SHELL		\$541,440.00

iii GRACIAS !!!