

		ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				FORMATO: ICA-1a Hoja 1 de 1	
PROGRAMA: MANEJO ACUIFEROS: ACUÍFERO DEL RÍO RANCHERÍA (CUATERNARIO) Y ACUÍFERO Terciario					VERSIÓN/FECHA: Febrero 2010		CÓDIGO: PBF-02
CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE ÉXITO)							
1. METAS		2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD		4. CUMPLIMIENTO	
Nº	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor	Sí	No
1	Cumplir con los requisitos de la autoridad ambiental de los caudales otorgados en las concesiones de pozos para aprovechamiento de agua para consumo humano.	Extracción de agua de la batería de pozos. (m³/año)	994,611	Caudal concesionado (l/s)	69.4	x	
2	Diseñar un sistema de drenaje de los tajos mediante pozos verticales y horizontales, de tal manera que se controle el flujo de agua hacia ellos y se evite el derrumbe de los tajos.	Construcción de pozos de despresurización.	12	Real construidos	13	108%	
		Pozos programados para lavado	17	Real lavados	17	100%	
		Drenes horizontales planeados	64	Drenes horizontales realizados	63	98%	
3	Monitoreo de los niveles y calidad del agua de los piezométricos del acuífero Cuaternario	Piezómetros planeados para monitoreo.	19	Piezómetros real monitoreados	19	100%	
4	Propiciar la construcción de barreras de baja permeabilidad sobre el drenaje de los acuíferos, para evitar el deterioro de este y el ingreso de flujo al tajo.	Construcción de barreras	0	Real construidas	0	x	
CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PMA (INDICADORES DE CUMPLIMIENTO)							
5. ACCIONES DE MANEJO, CORRECCIÓN O COMPENSACIÓN		6. ACCIONES DE VERIFICACIÓN PERIÓDICA		7. ACCIONES DE VERIFICACIÓN SEGÚN AVANCE		8. OBSERVACIONES	
Nº	Descripción	Periodicidad de la verificación	% de cumplimiento	% de avance programado	% de avance a la fecha		
1	En este periodo (desde mayo 2009), se hicieron los monitoreos de nivel y calidad del agua a los piezómetros construidos entre 2008 y 2009.	Bimestral			100%	Estos están localizados dentro del área comprendida por los acuíferos Cuaternario de del río Ranchería y de los arroyos Cerrejón, Palomino, Bruno, Tabaco. En el segundo semestre del 2009 se alcanzaron a realizar dos monitoreos de calidad.	
2	En el 2009, se construyeron 13 pozos de despresurización de mantos de carbón, con el objetivo de evacuar las aguas confinadas y facilitar las operaciones de extracción del carbón.	Trimestral			108%	Se construyeron 13 pozos de los 12 que se tenían planeados. Estos cobijan los que se dejaron de construir en el 2008, en donde se presentaron algunos inconvenientes durante la adjudicación del contrato de servicios.	
3	Se ejecutó el plan de mantenimiento de los pozos que se usan para el abastecimiento de la planta de agua potable incluyendo el lavado de la batería de los 17 pozos que lo conforman.	Semestral			100%	Durante todo el periodo se hace el mantenimiento a todo el sistema. El lavado se hizo en el segundo semestre de 2009 a través de una empresa contratista.	
4	Se construyeron los drenes horizontales de acuerdo al plan establecido, teniendo en cuenta la necesidad de la operación.	Semestral			98%	La construcción de drenes horizontales se hace con el propósito principal de garantizar la estabilidad de las paredes de la mina.	
9. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA (%)						102%	
Observaciones generales. Anexo. Resultados fisicoquímicos de muestras de aguas, los cuales se pueden ver en las tablas de los anexos. Durante el segundo semestre del este periodo, se desarrolló el modelo hidrogeológico de los flujos entre el sector de Carretalito y Cuestecitas, a través de un consultor externo. El estudio hidrogeológico, que incluye la elaboración de mapas geológicos e hidrogeológicos y de los modelos conceptuales y numéricos, se basó en la recopilación y análisis de la información geológica, hidrológica, geotécnica, de impacto ambiental e hidrogeológico que incluye geoelectrónica, hidrogeoquímica e hidráulica de pozos. Además, se recopiló toda la información disponible referente a los modelos numéricos desarrollados con anterioridad y los estudios desarrollados para cada uno de los tajos mineros.					PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Luis D Martínez Ingeniero Químico Firma:		

