

Entrevista en la Dirección Nacional de Recursos

“...el riesgo de contaminación se ha reducido en un 38%”

El 31 de marzo era la fecha para el cumplimiento de la primera etapa que establecía la Resolución 341 de la Secretaría de Energía de la Nación, para la restauración de las piletas con petróleo.

Para conocer los resultados obtenidos, el estado de la situación actual y los pasos a seguir, la redacción de *Petrotecnia* conversó con el Director Nacional de Recursos de la Secretaría mencionada, Ing. Eduardo Dávila, y con el Responsable de los Temas Ambientales de dicha Dirección, Ing. Héctor Caballero. La que sigue es la transcripción de la entrevista mantenida.

—¿Cómo se inicia el tema de las piletas?

Eduardo Dávila — Las empresas petroleras debían indicar antes del 18 de noviembre de 1993, cuando se cumplía el año de vigencia de la Resolución 105, el número de piletas que tenían y qué medidas de mitigación tomarían con las mismas.

Cuando sucedió el incidente de las aves, fundamentalmente en el norte de Santa Cruz, la Secretaría de Energía decidió tomar acciones distintas para lograr una eficacia total en el control del impacto contaminante que tenían las piletas. Entonces, se decidió clasificarlas así: de acción inmediata, de alto riesgo, de medio riesgo y de bajo o nulo riesgo. De esta manera, se logró que las compañías petroleras enfocaran su esfuerzo mayor en solucionar aquellas piletas que eran naturalmente más riesgosas. Es decir que, con el mismo esfuerzo, lográbamos una eficacia mayor, y se estableció como **primera fecha el 31 de marzo para las piletas de acción inmediata** que eran las más críticas, es decir, antes de la migración de las aves.

Héctor Caballero — Las aves migran cada seis meses, a fines de agosto van hacia el sur y a fines de marzo, hacia el norte en busca de calor.

Había una serie de factores que hacían que las piletas fueran más o menos riesgosas, independientemente de la superficie y de la cantidad de petróleo que tuvieran: rutas de migración de aves, ubicación con respecto a recursos de agua, cercanía de ríos.

Entonces, a los efectos de tener en cuenta todos esos factores, conjuntamente con la industria hicimos esa calificación. Es decir, debíamos estar de acuerdo no solamente en el riesgo de la piletta en sí misma sino también en la capacidad operativa que las compañías petroleras tuvieran disponibles. Los planes de trabajo fueron presentados para la aprobación de esta Secretaría de Energía, el 18 de noviembre de 1993.

E.D. — La Secretaría de Energía dio las pautas de lo que eran piletas de alto, bajo y medio riesgo, y las empresas luego las calificaron en base a nuestras definiciones que figuraban en la Resolución 341.

H.C. — La capacidad disponible en función del equipamiento y no en función del dinero. Y ¿qué sucedió? Para recuperar las piletas se necesitaron bom-



Ing. Eduardo Dávila (derecha), y el Ing. Héctor Caballero durante la entrevista con *Petrotecnia*

INVENTARIO DE PILETAS AL 31/03/94

Categoría Piletas	Acción Inmediata	Alto Riesgo	Medio Riesgo	Bajo Riesgo	TOTAL
Inventario al 18/11/93	1293.00	3555.00	7522.00	9027.00	21397.00
Inventario al 31/03/94	45.00	2421.00	6054.00	7482.00	16002.00
Piletas eliminadas	1248.00	1134.00	1468.00	1545.00	5395.00
Piletas eliminadas %	96.52	31.90	19.52	17.12	25.21

Fuente: Dirección Nacional de Recursos. Secretaría de Energía.

bas de trasvase, camiones atmosféricos, topadoras, máquinas de movimiento de tierras de todo tipo, herramientas, ropas de trabajo y un esfuerzo humano muy grande. No solamente esfuerzo humano de mano de obra en el lugar, sino esfuerzos en cuanto a gerenciamiento, al manejo del problema. Lo que terminó siendo realmente muy restrictivo fue el equipamiento mecánico. A los efectos de tomar en consideración todos esos aspectos, la Secretaría de Energía definió el tipo de piletas, y las compañías petroleras propusieron el esquema de distribución de las mismas, es decir, las clasificaron de acuerdo con un inventario ya que a esa fecha no se conocía exactamente el número de piletas a eliminar.

—¿Estamos hablando de todo el país, no es cierto?

E.D. — Exacto, de todo el país, no solamente del norte de Santa Cruz. En el sur ocurría que estábamos contaminando en muchos casos mallines, que son fuentes de agua potable importante para la hacienda.

En definitiva, el tema empezó a funcionar muy bien. Las empresas pusieron en juego un esfuerzo muy importante. Restaurar una piqueta parece una cosa muy sencilla y no lo es. Hizo falta la aplicación de ciertas tecnologías que las compañías tuvieron que desarrollar.

H.C. — Algunas las trajeron de otros yacimientos en los que ya anteriormente habían hecho alguna restauración, otras las desarrollaron en el mismo sitio. En definitiva, lo que sucedió fue que trajeron tecnologías a las zonas más críticas (norte de Santa Cruz y sur de Chubut) donde se desarrollaron y optimizaron.

Se logró recuperar y reciclar el crudo. Según estimaciones que hemos efectuado, se han recuperado entre 45 a 60 mil metros cúbicos de crudo. ¡Es una cantidad enorme! Para tener una idea, es el equivalente a la capacidad del buque tanque más grande que tiene la flota argentina.

—¿Por qué estaba el crudo ahí?

E.D. — El crudo estaba ahí porque desde el comienzo de la actividad petrolera se hacía esto y nadie se manifestó en contra. Era una práctica habitual no solamente en la Argentina sino en todo el mundo. Se aceptaba que en la perforación todos los residuos y desechos fueran a las piletas. Era una especie de tacho de desechos. Pero de diez años a esta parte **en el resto del mundo** comienza a hablarse del tema. Esta fue una de las razones por la cual en 1992 emitimos la Resolución 105 que establece que esa práctica tiene que abandonarse.

H.C. — Al vencer el primer plazo, el 31 de marzo de este año, las compañías petroleras debieron presentar un estado de situación. Hubo empresas que cuando hicieron el primer recuento cometieron algunos errores perfectamente justificados. Hay que contar 20 mil piletas en el medio del campo; parece muy fácil pero no lo es.

— *Es que supongo que habría piletas perdidas en la historia.*

H.C. — Exacto. Como le dije, se dieron cuenta que habían cometido errores en el primer inventario al 18 de noviembre del año pasado y muchas decidieron hacer uno nuevo. Hubo empresas que hicieron estudios aerofotogramétricos para el recuento de piletas en base a esos estudios.

Entonces, al haberse corregido los datos al 31 de marzo, tenemos un estado de situación más preciso que indica que **la recuperación de piletas de acción inmediata ha sido prácticamente total.**

También hubo recuperación en piletas de alto riesgo que no estaban contempladas en esta etapa y sin embargo se hicieron: un 25-30% de piletas de alto riesgo han sido recuperadas. También se recuperaron algunas piletas de medio riesgo y otras de bajo riesgo. Esto se debió al uso óptimo de las maquinarias disponibles.

E.D. — Se recuperaron además, 1300 piletas de riesgo medio sobre 7500 (un 15%). El número es alto, sobre todo teniendo en cuenta lo que significa cada trabajo.

H.C. — Hubo que hacer movimientos de suelos importantes porque cuando una piqueta estuvo 30 años, el terraplén —por efecto de la erosión que produce el viento— prácticamente no existe.

En la Patagonia, hacer movimiento de suelos es palabra prohibida. Se recomendó que se mantuviera el nivel natural del suelo a los efectos de no provocar escurrimientos superficiales indebidos y quedarse sin suelos fértiles para que crezca nuevamente la vegetación. Todo esto se hizo desarrollando tecnologías específicas.

En los últimos dos meses hemos estado pidiendo a las empresas que nos informen sobre las tecnologías que están utilizando. Esos datos se encuentran en esta Secretaría a disposición de las empresas que quieran consultarlos. Queremos que estas tecnologías se intercambien.

De las piletas de acción inmediata, sobre un total de 1293 quedaron solamente 45 sin resolver, lo que realmente **ha sido un éxito.** Por supuesto que esta Secretaría recurrirá a las empresas que no lo han hecho, para que cumplan con su obligación.

Si analizamos estadísticamente los resultados podemos comprobar que hasta la fecha se ha cumplido con un 20% de los trabajos previstos, mientras que **el riesgo de contaminación se ha reducido en un 38%.**

EVALUACION DE RIESGO-PILETAS AL 31/03/94

Categoría Piletas	Acción Inmediata	Alto Riesgo	Medio Riesgo	Bajo Riesgo	TOTAL
Factor de Riesgo	0.50	0.30	0.15	0.05	
Riesgo al 18/11/93	646.50	1066.50	1128.30	451.35	3292.65
Riesgo al 31/03/94	22.50	726.30	908.10	374.10	2031.00
Reducción del Riesgo	624.00	340.20	220.20	77.25	1261.65
Reducción %	96.52	31.90	19.52	17.12	38.32

Fuente: Dirección Nacional de Recursos. Secretaría de Energía.

—¿Qué va a pasar a partir de ahora?

E.D. — El 30 de setiembre de este año tienen que estar terminadas las piletas de alto riesgo, antes de la próxima migración de aves. Los pozos nuevos que se están perforando ya no utilizan piletas o si las usan tienen que **restaurarlas dentro de los 60 días** de terminado el pozo. Hay muchas empresas que están usando tanques, reciclando los lodos de perforación y de esta forma no necesitan piletas para depositar esos lodos.

—¿Y en caso de requerir piletas?

H.C. — Generalmente lo que se hace es impermeabilizarlas con arcilla, PVC o polietileno. De todas maneras, terminado todo eso, tiene que desaparecer también el plástico. Ha habido también algunos trabajos conjuntos del INTA regional con las compañías petroleras, para el buen manejo de los suelos y para lograr la restauración de los mismos. El INTA ha recomendado vegetación más afincada, es decir que logre fijar el suelo para prevenir la erosión eólica. Cuando el suelo queda desnudo favorece mucho la desertización. El petróleo ha sido usado también para fijar zonas de erosiones. Hace varios años (en 1979) curiosamente salió un artículo en el *National Geographic Magazine* sobre el primer país que empezó a usar el petróleo en el mundo para fijar médanos, que fue Irán. A partir de ese artículo, Amoco empezó a usar esta técnica con mucho éxito en Cerro Dragón. De manera que la Secretaría de Energía ha recomendado usar el petróleo

que se extrae de las piletas como forma de fijar la medianización.

E.D. — Siempre va a haber formas mejores pero **estamos logrando hacer en dos años y medio lo que no se pudo hacer en cuarenta**. Cuando decimos **nosotros**, nos referimos a la **Secretaría de Energía junto con las empresas**, porque esto no es mérito de la Secretaría sino de todo el conjunto.

Una resolución que después no se pueda cumplir, no tiene razón de ser. Se buscó que ésta se pudiera cumplir.

—¿Notan una mayor conciencia ambiental en las empresas?

H.C. — Es bien notable. Hay una mayor conciencia del tema ambiental. Debemos reconocer que pocos años atrás, el tema ambiental no era razón de preocupación. Hoy todas las empresas están trabajando dentro de las normas internacionales y corrigiendo muchas de las prácticas habituales.

Pero las cosas están yendo un poco más allá y es que **las compañías están haciendo las cosas mejor de lo que nos hemos impuesto hasta la fecha**.

Somos conscientes de que lo hecho es perfectible y debe ser completado en el tiempo. Pero ¿qué está sucediendo? Las empresas saben que nosotros vamos a ser cada vez más exigentes y, entonces, se están anticipando, previendo cómo van a hacer las cosas dentro de uno o dos años. Empresas que vienen del exterior a invertir capitales, a operar áreas, están aplicando las normas que tienen en sus países de origen porque saben que nosotros también vamos a aplicar normas internacionales pero sin desconocer nuestra realidad.

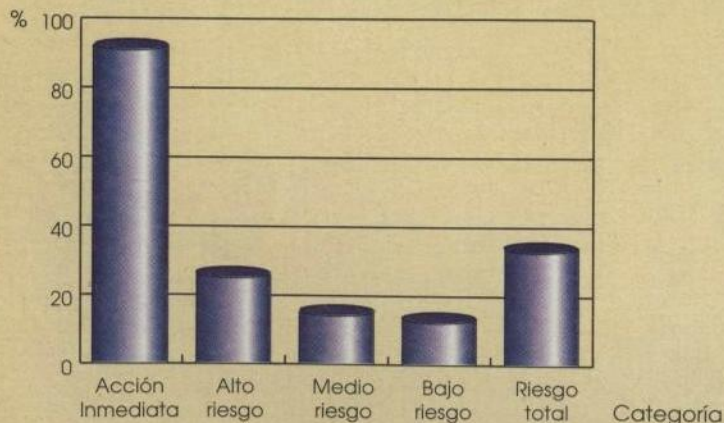
—¿Qué está pasando en otros países con respecto a las piletas?

E.D. — Aquellos países que no han tomado medidas correctivas tienen los mismos problemas que teníamos nosotros hace seis u ocho meses. Las piletas son una fuente de contaminación inevitable. Para los países más avanzados en esto, la palabra piletas es una palabra prohibida.

H.C. — Hay una sola excepción: son admisibles cuando se perforan los pozos, pero deben ser eliminadas dentro de los 60 días. Además, es admisible que existan piletas para contingencias, es decir que previendo una reparación o una perforación de pozo, se produzca un accidente y sea necesario tener esas piletas para que el derrame de petróleo no llegue, por ejemplo, a un curso de agua. Estas piletas deben estar construidas y mantenidas así, para prevenir estas contingencias. Tienen que estar totalmente vacías o tener un pelo de agua abajo y ese pelo de agua totalmente libre de petróleo. Esa es la condición que establece la Resolución 341.

REDUCCION DEL RIESGO

PILETAS - DEL 18/11/93 AL 31/03/94



Fuente: Dirección Nacional de Recursos. Secretaría de Energía