

sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010

RESTAURACIÓN DE EXPLOTACIONES MINERAS Aplicando Ácidos Húmicos en la Hidrosiembra y la Reforestación

Las diversas explotaciones mineras, tanto de interior como a cielo abierto producen un gran impacto ambiental debido a las escombreras que se generan o a las grandes excavaciones necesarias para la extracción de los minerales, que en función de las leyes de cada país deben de ser restauradas para que los terrenos afectados queden en las mismas o mejores condiciones que antes de iniciar la explotación minera.



Las explotaciones mineras pueden ser de cualquier tipo de mineral, pero el impacto ambiental que ocasionan está relacionado directamente con la forma de explotarlo el volumen del movimiento de tierras y los estériles que ocasiona.

En el caso que vamos a presentarles en este informe se trata de explotaciones a cielo abierto de una mina de carbón tipo lignito negro para alimentar una central térmica en la provincia de Teruel (Aragón, España).

sephu



fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010

En el caso de esta explotación existen 14 capas de carbón lignito, de las que sólo 9 de ellas tienen la potencia y calidad suficiente para utilizar como carbón térmico utilizable en la central térmica, siendo despreciadas para dicho uso las 5 restantes por falta de calidad o potencia suficiente para ser explotadas.

El buzamiento de las capas es de 60º, lo que por costos permite una explotación con ratio máximo de 8, o lo que sería un equivalente aproximado de 25 Tn de tierras movidas por 1 Tn de carbón aprovechable.



Observen la aparición de las capas de carbón lignito en el inicio de la explotación



sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010



La profundidad de la explotación rentable a ratio 8 permite alcanzar de 100 a 120 m, y los escombros en un principio deben de ser trasportados fuera de la explotación hasta que tenga las dimensiones necesarias para que los estériles puedan llevarse directamente a rellenar el hueco explotado, iniciando de este modo la restauración del terreno afectado por la explotación a cielo abierto. Observen en las fotografías el rellenado del hueco explotado con escombros de la explotación en ejecución.



sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010



Una vez rellenado el hueco de la mina explotada con escombros, se procede a la incorporación de una capa de 30 a 50 cm de la tierra más o menos vegetal retirada de la zona afectada antes del inicio de la explotación, y sobre esa nueva superficie de tierra debemos de iniciar el proceso de hacerla fértil para que pueda comenzar de la forma más natural posible su regeneración acorde con las condiciones edáficas de la zona y la reforestación con las especies vegetales autóctonas, pues una vez realizadas las primeras labores de la restauración del primer y segundo años, la reforestación debe de continuar sin ningún tipo de ayuda del hombre.



sephu



fábrica y
oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de
productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros
principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas
para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010



Como se puede observar en las fotografías de las páginas 4 y 5, en la superficie de la mina restaurada se han realizado parcelas preparadas para cultivo de cereales de secano, cunetas separadoras para reforestación con especies autóctonas, caminos de acceso y balsas colectoras de aguas de lluvia. La primera siembra se realiza con cereal en las parcelas de cultivo, y con una mezcla de gramíneas en las cunetas destinadas a reforestación. Ambas siembras se realizan mediante el sistema de hidrosiembra con cuba de 10.000 litros para una hectárea, donde incorporamos **20 l/ha** de ácidos húmicos líquidos **HUMITA-15**, el abono químico (NPK), y las semillas a utilizar.



Observen la restauración y el nacimiento de las especies de la primera siembra.

sephu



sociedad española de productos húmicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010

Una vez que la hidrosiembra con semillas colonizadoras de gramíneas autóctonas han germinado y formado una cubierta vegetal sobre el terreno a restaurar durante el primer año, se procede a la plantación de arbustos, plantas, matorrales y árboles autóctonos para que comiencen a desarrollar la vegetación más parecida a la existente antes del inicio de la explotación minera.



Seguidamente al transplante se realiza un único riego localizada en cada planta con la cuba de 10.000 litros para cada hectárea, donde se incorporan **20 l/h** de ácidos húmicos líquidos **HUMITA-15** junto con **10 l/h** de fertilizante de aminoácidos con NPK **SEPHU-AMIN/Completo** para bioestimular el enraizamiento y desarrollo.



fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
húmicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfatos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sephu



fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010

Una vez realizado el transplante y el riego de la segunda aplicación, todas las plantas transplantadas deben de adaptarse a las condiciones edáficas de la zona restaurada, pues nadie va a realizar el mantenimiento posterior.



En esta fotografía se puede observar a la izquierda la zona transplantada de 2º año, y a la izquierda y en la fotografía inferior el manto vegetal del suelo y el arbolado que se ha desarrollado en el 5º año del transplante.



sephu



fábrica y oficinas centrales

Ctra. Valencia Km. 7,700
nº 76-78 nave "E"
50410 CUARTE DE HUERVA
Zaragoza, Spain
tel (34) 976 463 052
fax (34) 976 504 065

planta de productos sólidos

Pol. Ind. Val Casal, s/n
44557 LA MATA DE LOS OLMOS
Teruel, Spain
tel (34) 978 849 515
fax (34) 978 849 515

explotaciones mineras en

TORRELAPAJA (Zaragoza, ES)
GARGALLO (Teruel, ES)

empresas del grupo

España:
damián blasco, s.l.
aragonesa de arcillas, s.l.

Colombia:
humicos y biológicos, ltda.

Costa Rica:
humita de centroamérica, s.a.

nuestros principales fabricados

ácidos húmicos y fúlvicos
leonarditas sólidas
productos biológicos
aminoácidos y bioestimulantes
correctores de carencias
fosfitos simples y compuestos
potasa líquida quelatada
fertilizantes NP

materias primas para fabricantes

leonarditas sólidas
lignitos humificados
arcillas orgánicas
aminoácidos en polvo

sociedad española de productos humicos, s.a.



NOTICIAS SEPHU

Número 054

Zaragoza, 09 de Septiembre de 2010



Nuestra gerente financiera Marian Sauras y Mª Carmen Valiente visitando las restauraciones de primer año



Ing. Luís Moreno inspector de la Certificadora de agricultura orgánica Sohiscert visitando terrenos restaurados de 6º año con Humita-15

Estimados señores: En cumplimiento de la Ley de protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos han sido incorporados a un fichero confidencial de SEPHU, a fin de poder seguir haciéndole llegar a su correo electrónico nuestros boletines informativos "Noticias Sephu".

Usted puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a nuestras oficinas o por correo electrónico a la dirección info@sephu.com, haciendo mención al fichero con referencia "Noticias Sephu".