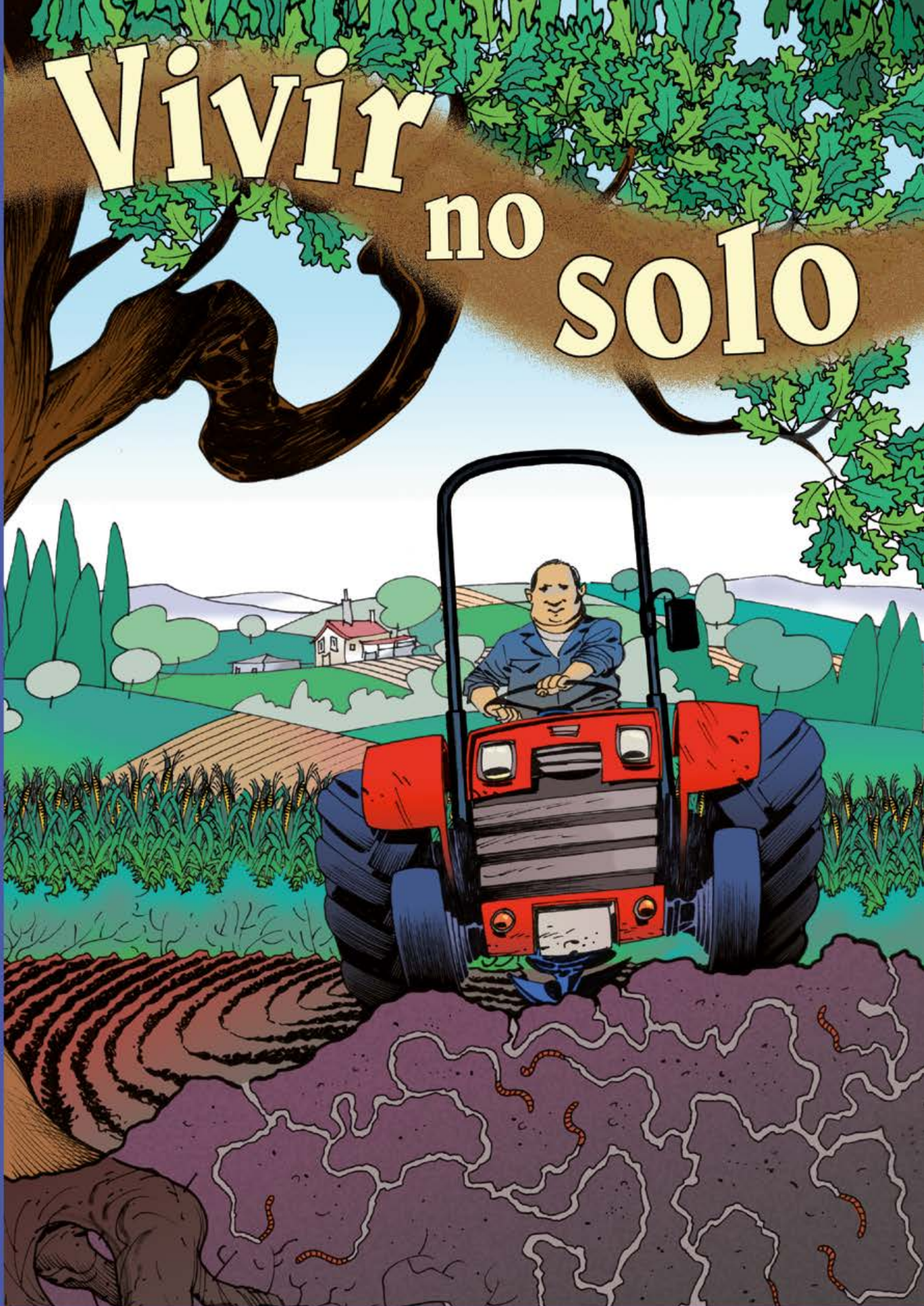


Vivir no solo

2015 ANO INTERNACIONAL DOS SOLOS



Guión: M^a. Pilar Jiménez Aleixandre

Debuxo: Estudio Tangaraño

Documentación e asesoramento: M. T. Barral Silva e F. Díaz-Fierros V.

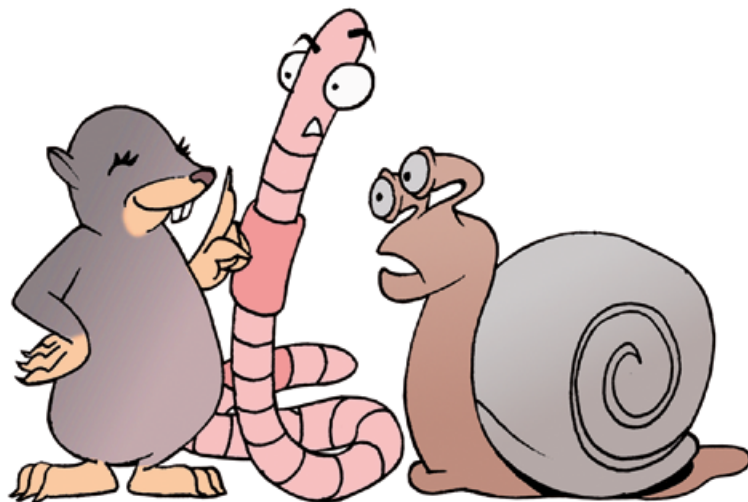
Vivir no SOLO

M^a. PILAR JIMÉNEZ ALEIXANDRE

ESTUDIO TANGARAÑO

M. T. BARRAL SILVA

F. DÍAZ-FIERROS V.



A edición deste cómic conmemorativo do Ano Internacional dos Solos foi posible grazas a Delegación Territorial da Sociedade Española da Ciencia do Solo en Galicia (DG-SECS) e o Concello de Santiago de Compostela.

Esta obra é unha adaptación do cómic *Vivir no solo* editado polo Consello da Cultura Galega e o Concello de Santiago co obxectivo de divulgar entre os máis novos a importancia do solo e a necesidade de protexelo.

Copyright: Autores

Guión: M^a Pilar Jiménez Aleixandre

Debuxo: Estudio Tangaraño

Documentación e asesoramento: M.T. Barral e F. Díaz-Fierros

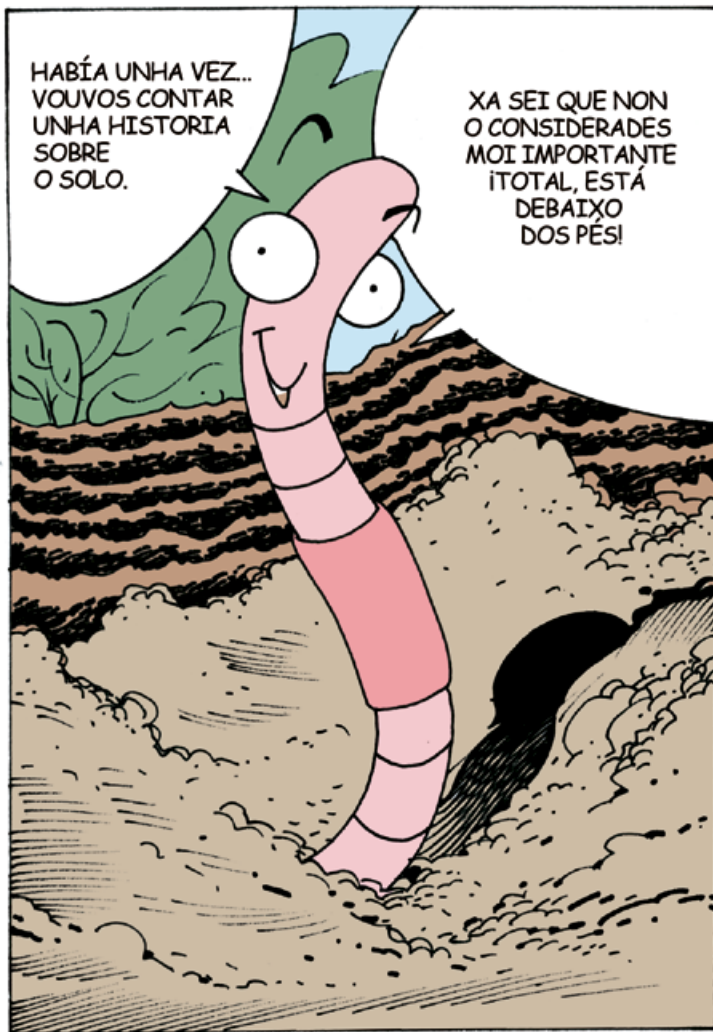
Coordinación: M. Díaz-Raviña

Imprime: Tórculo Comunicación Gráfica, S.A.

ISBN: 978-84-8408-811-0

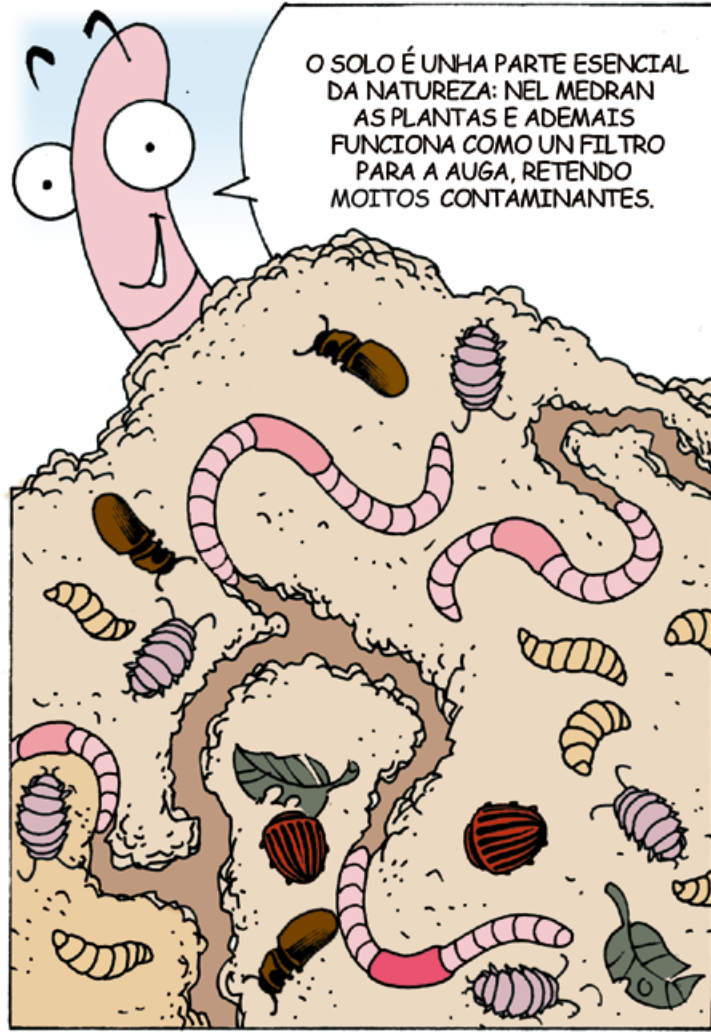
Depósito Legal: C 401-2015



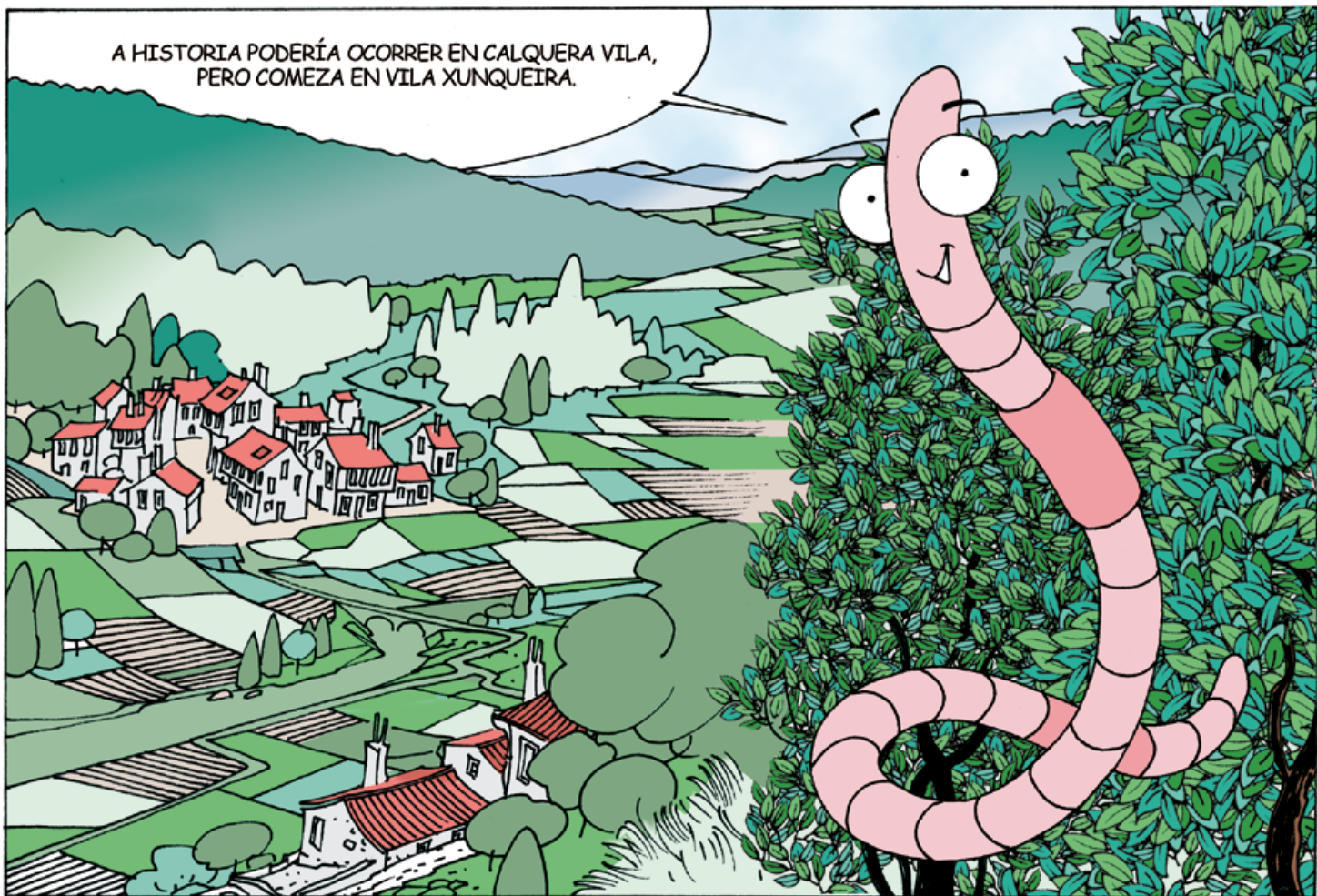


HABÍA UNHA VEZ...
VOUVOS CONTAR
UNHA HISTORIA
SOBRE
O SOLO.

XA SEI QUE NON
O CONSIDERADES
MOI IMPORTANTE
¡TOTAL, ESTÁ
DEBAIXO
DOS PÉS!



O SOLO É UNHA PARTE ESENCIAL
DA NATUREZA: NEL MEDRAN
AS PLANTAS E ADEMAIS
FUNCIONA COMO UN FILTRO
PARA A AUGA, RETENDO
MOITOS CONTAMINANTES.



A HISTORIA PODERÍA OCORRER EN CALQUERA VILA,
PERO COMEZA EN VILA XUNQUEIRA.



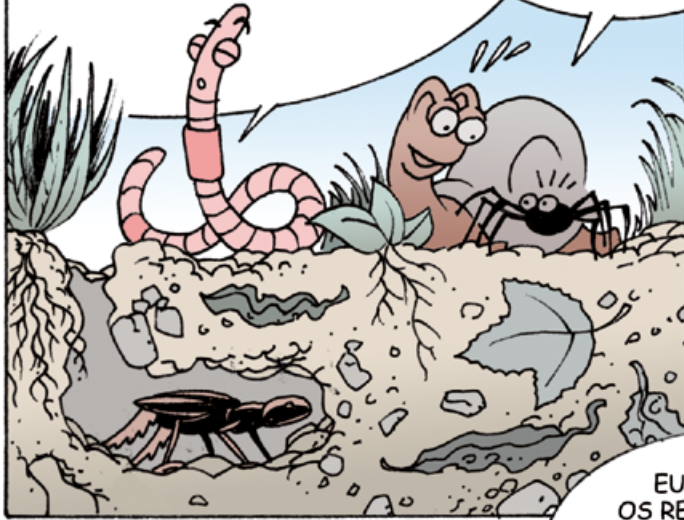




POIS SI, MOITA XENTE CRE QUE É NECESARIO SALVAR AS BALEAS OU OS CARBALLOS, PERO NON MOVERÍAN UN DEDO POLO SOLO. ¡COMO NON CHORA!

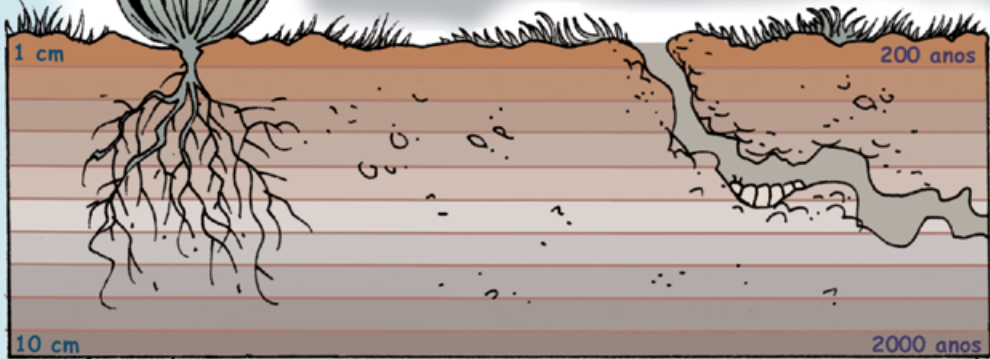
¿PERO QUE TEN QUE VER O SOLO CO MEDIO NATURAL E A ECOLOXÍA?

O SOLO É UN RECURSO NATURAL, A BASE DA VIDA SOBRE A TERRA: É NECESARIO PARA A EXISTENCIA DAS PLANTAS, DOS ANIMAIS E DOS SERES HUMANOS.



EU CRÍA QUE OS RECURSOS SON ESCASOS E VALIOSOS. SOLO HAI A BARULLO ¡E NON ME DIRÁS QUE É VALIOSO!

SI QUE É VALIOSO, PORQUE SOLOS BOIS, ADECUADOS PARA O CULTIVO, HAI POUCOS. E, ¿SABES CANTO TARDA EN FORMARSE UN SOLO? ¡DOUSCENTOS ANOS PARA UN CENTÍMETRO!




¿TANTO TEMPO?

OS SOLOS FÓRMANSE CANDO AS ROCHAS SE FRAGMENTAN E SE DESCOMPOÑEN POR ACCIÓN DO AIRE E DA AUGA. ENTRE OS PEDAZOS SOLTOS COMEZAN A CRECER AS PLANTAS E OS SEUS RESTOS, CANDO MORREN FORMAN O HUMUS OU TERRA VEXETAL, QUE É ESCURO E ESPONXOSO.

¿E OS ANIMAIS NON TEMOS NADA QUE VER NISO?

TODOS OS SERES VIVOS QUE VIVIMOS NO SOLO CONTRIBUIMOS Á SÚA FORMACIÓN FURANDO, ROMPENDO, DEIXANDO EXCREMENTOS... ¡SOBRE TODO AS MIÑOCAS!





DIS QUE SOLOS
BOS HAI POUCOS, PERO
IA VER SE EXPLICAS UN
POUCO MELLOR O
QUE É ISO!

OS AGRICULTORES
DISTINGUEN OS SOLOS
DE CALIDADE PORQUE
SON MÁIS FONDOS...

¡ESTÁ CLARO!
PARA CULTIVAR
PRECÍSASE
PROFUNDIDADE.

...E MÁIS
ESCUROS...

¡PORQUE TEÑEN
MÁIS MATERIA
ORGÁNICA!

¡DEIXARÁS DE
INTERROMPERME!

ESQUECICHES DICIR
QUE SON MÁIS
ESPONXOSOS E RETEÑEN
MELLOR A AUGA.

...E QUE
AS RAÍCES DA
VEXETACIÓN
PROTÉXENO DA
EROSIÓN.

FALTA UNHA
COUSA IMPORTANTE:
NOS SOLOS BOS HAI
MOITAS MÁIS
MIÑOCAS.

¡XA ENTENDO!
HAI QUE CONSERVAR
O SOLO IGUAL QUE
HAI QUE CONSERVAR
OS ANIMAIS E
AS PLANTAS.

É QUE AS PLANTAS
NECESITAN O SOLO PARA
VIVIR NEL, PARA TOMAR
A TRAVÉS DEL AUGA
E NUTRIENTES.

E NÓS,
OS ANIMAIS, MMFF,
NECESITAMOS DAS
PLANTAS PARA VIVIR
¡NAM, NAM!





AS ROCHAS MÁIS ABUNDANTES EN GALICIA SON GRANITOS E XISTOS, QUE NON FAVORECEN OS SOLOS CON MOITA PROFUNDIDADE. ISO EXPLICA QUE SÓ HAXA SOLOS FONDOS NAS PARTES BAIXAS, NOS VALES.





¿DAQUELA NON HAI SUFICIENTES TERRAS PARA CULTIVOS?

HAI POCOS SOLOS FONDOS COMO OS DA PARTE BAIXA DOS VALES.



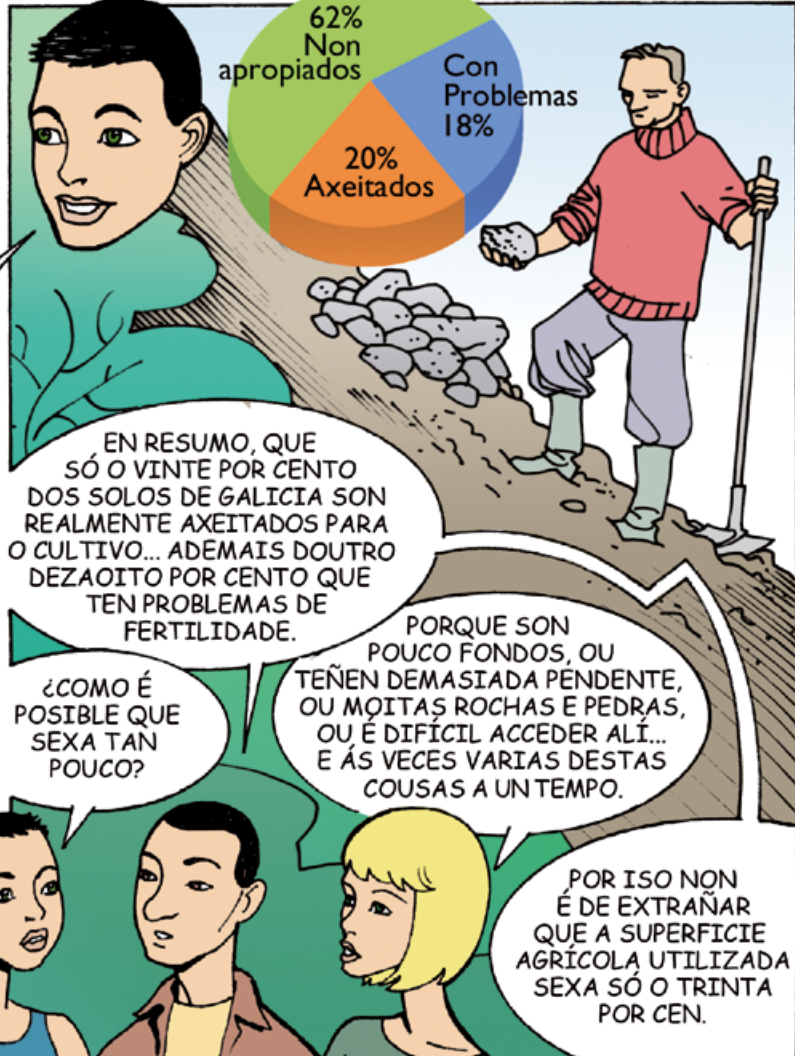
AQUÍ TAMÉN SE FAI ALGO PARECIDO, ACHANDANDO AS LEIRAS E DEIXANDO OS ARRÓS ENTRE UNHA LEIRA E OUTRA PARA QUE NON SE EROSIONE A TERRA.

¿ARRÓS? NÓS CHAMAMOSLLES CÓMAROS...



NA RIBEIRA DO SIL, DE ONDE É UN TÍO MEU, FACÍAN, E AÍNDA FAN SOCALCOS NAS PENDENTES PARA APROVEITALAS E PLANTAN NELES AS VIÑAS.

¿NA RIBEIRA SACRA? MMM, QUÉ RICO O VIÑO DE AMANDI...



EN RESUMO, QUE SÓ O VINTE POR CENTO DOS SOLOS DE GALICIA SON REALMENTE AXEITADOS PARA O CULTIVO... ADEMAIS DOUTRO DEZAOITO POR CENTO QUE TEN PROBLEMAS DE FERTILIDADE.

¿COMO É POSIBLE QUE SEXA TAN POUCO?

PORQUE SON POUCO FONDOS, OU TEÑEN DEMASIADA PENDENTE, OU MOITAS ROCHAS E PEDRAS, OU É DIFÍCIL ACCEDER ALÍ... E ÁS VECES VARIAS DESTAS COUSAS A UN TEMPO.

POR ISO NON É DE EXTRAÑAR QUE A SUPERFICIE AGRÍCOLA UTILIZADA SEXA SÓ O TRINTA POR CEN.



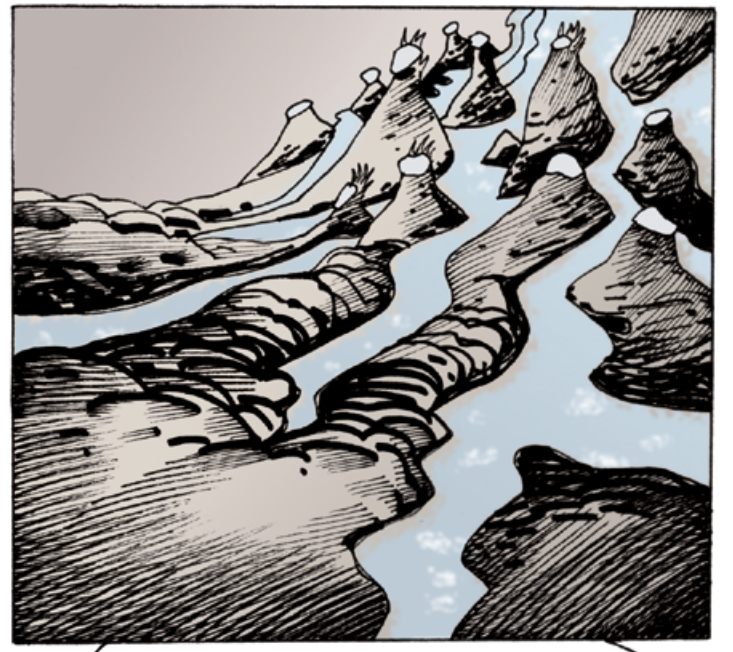
NON TODO O SOLO É APROVEITABLE, E ADEMAIS SOFRE MOITAS AGRESIÓNS. POR EXEMPLO OS INCENDIOS...

¿OS INCENDIOS? ISE O SOLO NON SE QUEIMA!

PERO Ó MORREREN AS PLANTAS QUE SUXEITAN O SOLO COAS RAÍCES, QUEDA EXPOSTO Á EROSIÓN, E A CHUVIA ARRASTRA A TERRA.

SE NON HAI CUBERTA VEXETAL O SOLO É LEVADO POLA AUGA E PODE DESAPARECER.

ADEMAIS, SEN PLANTAS ¿QUE COMERIAMOS?



O MESMO PODE OCORRER CANDO SE CORTAN AS ÁRBORES.

IVAITES, QUE DELICADO É O SOLO!

POR ISO NECESITA PLANTAS QUE O PROTEXAN DAS AGRESIÓNS, DA FORZA DA AUGA E DO VENTO...

PODEMOS RECOÑECER A EROSIÓN POR SINAIS COMO CANLES E REGOS NA SUPERFICIE, COLUMNIÑAS DE SOLO QUE TERMAN DUNHA PEDRA CANDO A EROSIÓN ARRASTROU O QUE ESTABA ARREDOR, DEPÓSITOS Ó PE DAS LADEIRAS...





A EROSIÓN NON É O ÚNICO QUE DESTRÚE O SOLO.

TAMÉN DESAPARECE DEBAIXO DE EDIFICIOS DE VIVENDAS OU DE ESTRADAS.

IPERO A XENTE NECESITA CASAS PARA VIVIR! ¿NON?

SI, PERO O URBANISMO PODE PLANIFICARSE PARA CAUSAR O MENOR DANO POSIBLE.

AGORA, POR EXEMPLO, É OBRIGATORIO RETIRAR A CAPA DE HUMUS E TERRA VEXETAL ANTES DE CONSTRUIR E REPOÑELA DESPOIS NAS ZONAS DE PARQUE OU XARDÍN.

¡ASÍ NON QUEDA INUTILIZADA BAIXO O CEMENTO!

TAMÉN HAI QUE PLANIFICAR A FERTILIZACIÓN DOS CULTIVOS.

EVITAR A FERTILIZACIÓN EXCESIVA E, CANDO SE USA ESTERCO, FACELO A UNHA DISTANCIA DE 35 A 50 METROS COMO MÍNIMO DAS FONTES OU POZOS. SE HAI UN RÍO OU REGATO DEIXAR UNHA FRANXA DE 10 METROS.

¡QUEREMOS UNHA AUGA LIMPA!



E NON USAR INSECTICIDAS NIN HERBICIDAS A MENOS QUE SEXA INDISPENSABLE.

MATAN O QUE DEBEN E O QUE NON DEBEN IE SABEN FATAL, PUAGH!

DOS INSECTOS PODEN PASAR ÓS PAXAROS E OUTROS ANIMAIS E POÑELOS EN PERIGO. MELLOR USAR O CONTROL BIOLÓXICO.

SOBRE TODO NON ESTRAGAR O SOLO OCUPÁNDOO CON VERTEDOIROIS INCONTROLADOS.

E PLANIFICAR OS VERTEDOIROIS PARA QUE OS PRODUCTOS TÓXICOS NON SE FILTREN NIN CONTAMINEN O SOLO E A AUGA.





...E POR ISO,
POR SER UN RECURSO
LIMITADO E POR SUFRIR
TANTAS AGRESIÓNS, O SOLO
É UN RECURSO NATURAL
QUE NECESITA
PROTECCIÓN.

NÓS TAMÉN
ESTIVEMOS BUSCANDO
DATOS SOBRE O SOLO
NA REDE...



AQUÍ DI QUE EUROPA PERDE CASE MIL MILLÓNS
DE TONELADAS DE SOLO CADA ANO, ASIA UNS
VINTECINCO MIL MILLÓNS E QUE A SITUACIÓN
MÁIS GRAVE É A DE ÁFRICA, ONDE DEBIDO Á
DESERTIZACIÓN DO SAHEL MORRERON NO
ÚLTIMO CUARTO DO
SÉCULO XX CENTOS
DE MILES DE
PERSOAS.



TAMÉN DI QUE
NESE CUARTO DE
SÉCULO PERDÉRONSE
O 20 POR CENTO DAS
TERRAS CULTIVABLES
DO MUNDO.

EN MOITOS SITIOS
A PERDA DE SOLO
É DEBIDA Á
DEFORRESTACIÓN,
PORQUE CANDO
DESAPARECE A
VEXETACIÓN NON HAI
QUEN SUXEITE O SOLO,
QUE VAI PARAR ÓS
RÍOS OU O MAR.



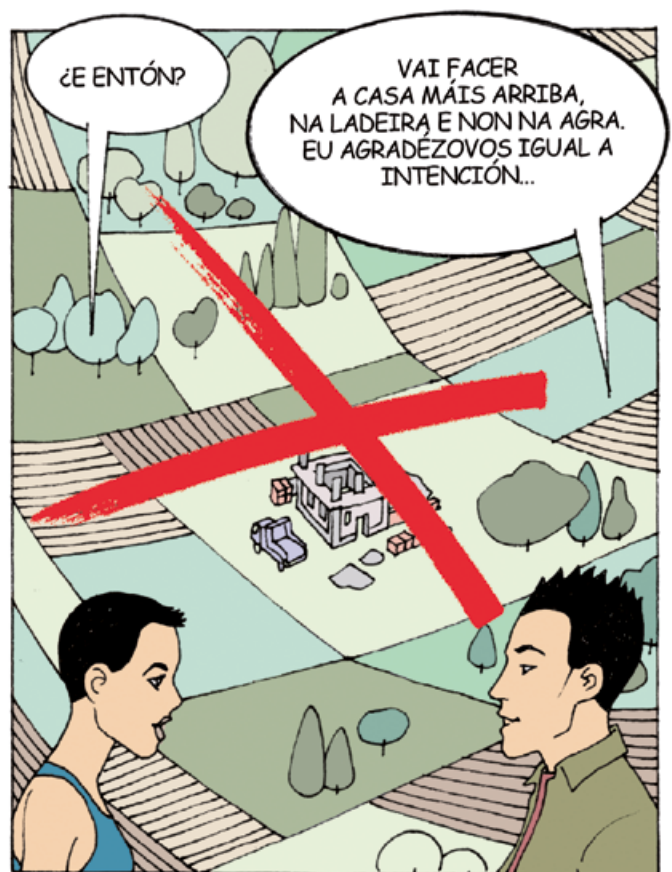
ENTÓN, COMO
TARDA TANTOS ANOS
EN FORMARSE, O SOLO
PODE CONSIDERARSE UN
RECURSO NON
RENOVABLE.

I HAI QUE
CONSERVALO,
QUE NON TEMOS
UNHA TERRA DE
RECAMBIO!



¡OLA PEPE!
APRENDEMOS UN
MONTÓN DE COUSAS
SOBRE O SOLO...

VIÑA DICIRVOS
QUE CHEGUEI A UN ACORDO
CON LUÍS. CONVECNCEUSE
DE QUE A CONSTRUCCIÓN
PREXUDICABA AS LEIRAS.



¿E ENTÓN?

VAI FACER
A CASA MÁIS ARRIBA,
NA LADEIRA E NON NA AGRA.
EU AGRADEZOVOS IGUAL A
INTENCIÓN...



AGORA SOMOS NÓS OS QUE
QUEREMOS QUE A XENTE
APRENDA TODO ISTO
SOBRE O SOLO, DO QUE
SE SABE TAN POUCO.

PODIAMOS
ORGANIZAR
UNHAS CHARLAS
IEU DESEÑO OS
CARTEIS!

¡ITI, CON TAL DE
NON ARREDARTE DO
ORDENADOR!

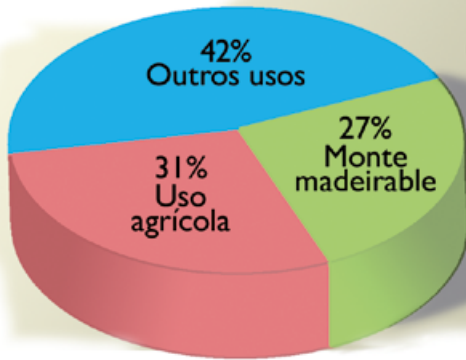


EXPLICAR AS
AGRESIÓNS QUE
LLE AFECTAN O SOLO
E COMO PROTEXELO,
QUE SE DEBE FACER
E QUE SE DEBE
EVITAR.

AGORA XURXO
VAI PROPOÑER QUE
FAGAMOS UN CÓMIC
SOBRE O
SOLO...

¿E POR QUE
NON?

Usos da terra en Galicia



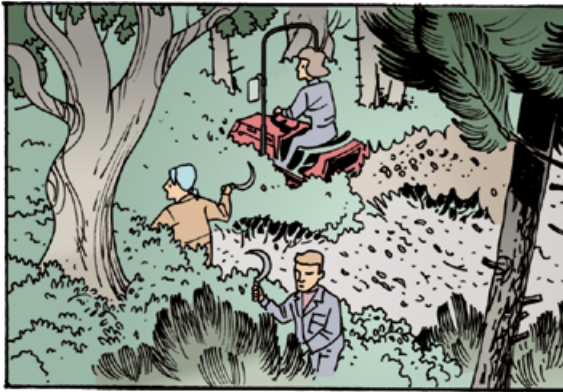
EN GALICIA NON SOBRA SOLO CULTIVABLE. POUCO MÁIS DO TRINTA POR CENTO TEN USO AGRÍCOLA. E OS CULTIVOS SON A BASE DA ALIMENTACIÓN.

PERO NO MUNDO AÍNDA QUEDARÁ MOITA TERRA SEN APROVEITAR ¿NON?

¡CA! O 87% DO DISPOÑIBLE NO MUNDO ESTÁ XA CULTIVADO E CADA VEZ É MÁIS DIFÍCIL ENCONTRAR SOLO APROPIADO PARA OS CULTIVOS.

POR ISO É TAN IMPORTANTE CONSERVAR EN BOAS CONDICIÓN O SOLO QUE TEMOS.

CÓMPRE MANTER OS MONTES LIMPOS PARA EVITAR OS INCENDIOS E, CANDO SE CORTA O MATO, MELLOR TRITURAR OU ESMAGAR OS RESIDUOS FORESTAIS E DEIXALOS NA TERRA QUE QUEIMALOS.



AS REPOBOACIÓNS DEBEN FACERSE CON COIDAD PARA QUE NON SE ESTRAGUE O SOLO.

¡DEIXÁNDOOS APROVEÍTANSE OS NUTRIENTES!

AS ÁRBORES QUE MEDRAN RÁPIDO, COMO OS PIÑEIROS E EUCALIPTOS, NON DEBEN PLANTARSE MOI MESTAS NIN CORTARSE EN QUENDAS CURTAS.

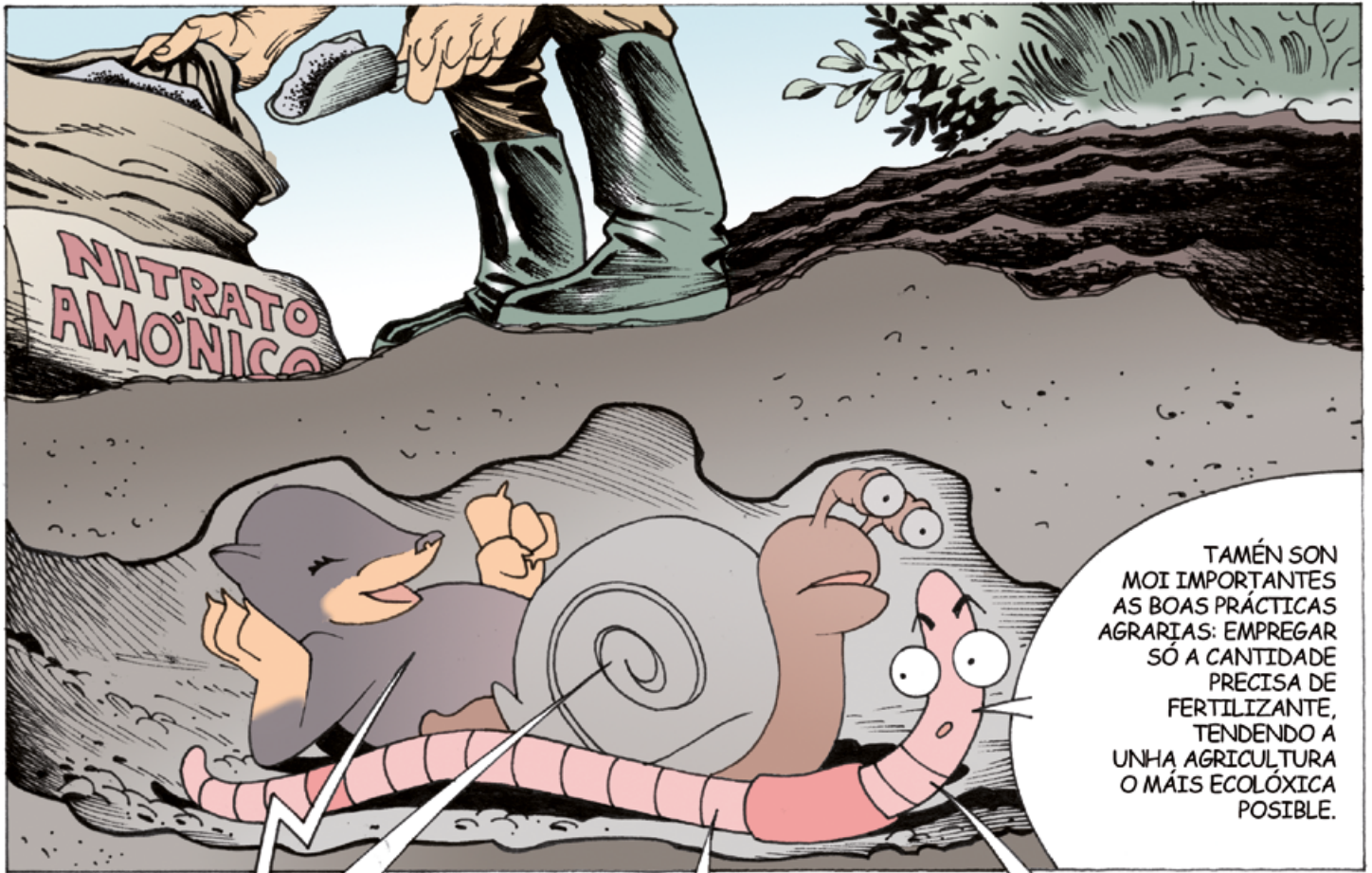


UNHA DAS COUSAS MELLORES QUE PODEMOS FACER POLOS SOLOS É MANTER A CUBERTA VEXETAL, PORQUE AS RAÍCES TERMAN DO SOLO E ADEMAIS A HERBA E AS PLANTAS AMORTECEN A ACCIÓN DA AUGA.

MANTER A VEXETACIÓN É IMPORTANTE EN TODOS OS LADOS, E ESPECIALMENTE NOS NACEMENTOS DOS RÍOS.

¡EN CAMBIO SEN VEXETACIÓN O SOLO CORRE O RISCO DE SER ARRASTRADO POLA EROSIÓN!





TAMÉN SON MOI IMPORTANTES AS BOAS PRÁCTICAS AGRARIAS: EMPREGAR SÓ A CANTIDADE PRECISA DE FERTILIZANTE, TENDENDO A UNHA AGRICULTURA O MÁIS ECOLÓXICA POSIBLE.

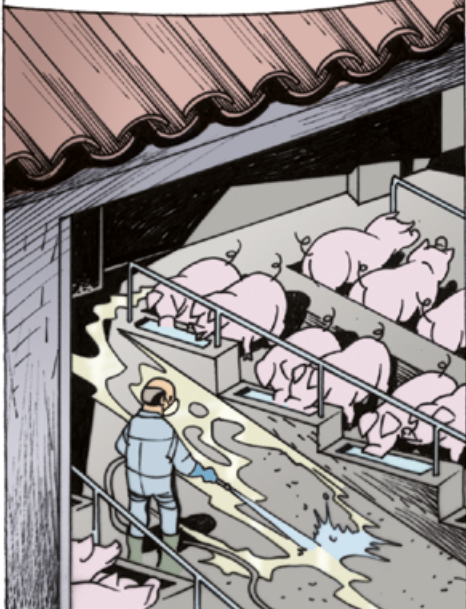
CÓMPRE TER COIDAD CO ESTERCO E O XURRO; AÍNDA QUE PODEN SER ÚTILES COMO FERTILIZANTES, UNHA EXCESIVA CANTIDADE PODE CONTAMINAR O SOLO E A AUGA.


POR ISO É PRECISO CONTROLAR O ESTERCO E O XURRO NAS EXPLOTACIÓNS GANDEIRAS, EVITANDO O SEU VERTIDO DIRECTO Ó MEDIO, SEXA SOLO OU AUGA; ALMACENÁNDOOS E TRATÁNDOOS.

OS RESIDUOS URBANOS E INDUSTRIAIS DEBEN SER ALMACENADOS NOS SITIOS ADECUADOS E BAIXO CONTROL.

¡CÁMBIALLE O ACEITE Ó MOTOR DO COCHE OU DO TRACTOR NUN TALLER E NON NO MEDIO DO MONTE! ELES RECICLAN O ACEITE. PENSA QUE OS POCOS CARTOS QUE TI AFORRAS CÚSTANLLE MOI CAROS Ó SOLO.

O CHAN NON É UN GRANDE VERTEDOIRO. CANTO MÁIS RECICLAMOS E MENOS RESIDUOS PRODUCIMOS, MENOS EXTENSIÓN DO CHAN TEMOS QUE DEDICAR A ALMACENAR LIXO. ¡O SOLO É UN RECURSO E NECESITA PROTECCIÓN! ¡COLABORA TI TAMÉN!





O solo é unha das máis prezadas posesións da humanidade. Permite ás plantas, ós animais e ós seres humanos vivir na superficie da Terra.

O solo é un recurso limitado, facilmente destruíble.

Os usos do solo deben ter en conta as necesidades de hoxe e as de mañá.

O solo debe ser protexido contra a erosión e a contaminación.

(Da “Carta Europea do Solo do 1972, Consello de Europa”).



9 788484 088110



Delegación Galicia



CONSELLO DA CULTURA GALEGA



CONCELLO DE SANTIAGO