

¡Misión **Depuración!**

UN VIAJE PLANETARIO  
HACIA EL MARAVILLOSO  
MUNDO DE LA DEPURACIÓN  
DEL AGUA



**Apemsa**

NUESTRA AVENTURA COMIENZA EN UN PLANETA NO MUY LEJANO, AUNQUE ALGO AVANZADO A NUESTRO TIEMPO: EL PLANETA TERRAQUA. UN LUGAR SOSTENIBLE Y FELIZ QUE HA CONSEGUIDO VIVIR EN ARMONÍA GRACIAS FUNDAMENTALMENTE AL CUIDADO DEL **CICLO INTEGRAL DEL AGUA**.



UN BIEN ESCASO QUE LOS HABITANTES DE TERRAQUA HAN SABIDO CUIDAR Y GESTIONAR PARA HACER FLORECER SU PLANETA Y SUS RECURSOS.



HOY, NUESTRO HÉROE HIDROKID, HA SIDO CONVOCADO JUNTO A SUS DOS AYUDANTES SUPERAQUIAS A UNA MISIÓN MUY PARTICULAR.



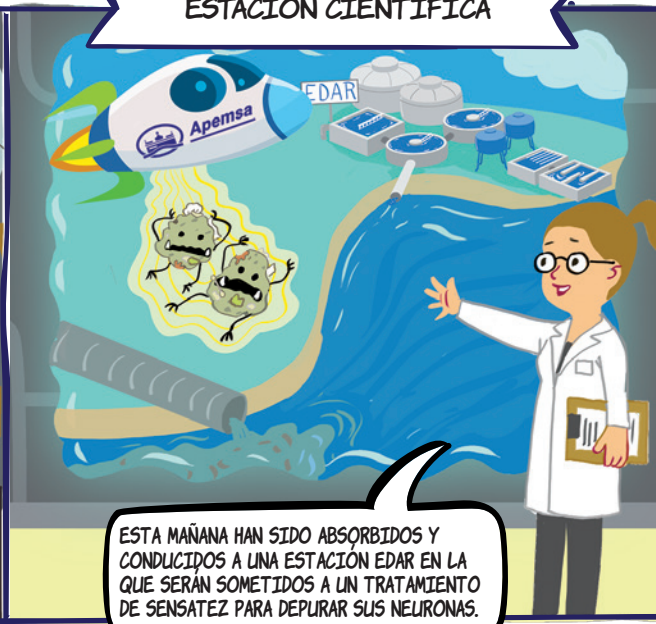
VAMOS CHICOS, ¡PARECE QUE EL PLANETA ESTÁ EN PELIGRO!

NUESTROS SENSORES HAN DETECTADO UNA ZONA EN PELIGRO EN ESTE PUNTO DEL PLANETA. ALGUIEN PARECE HABERSE PASADO AL LADO OSCURO HACIENDO UN USO DESCONTROLADO DEL AGUA.



ESTOS VILLANOS SIN ESCRÍPULOS NO DEPURAN, NO RELITILIZAN Y ¡LO PEOR DE TODOOOO! NO SON CONSCIENTES DEL DAÑO QUE HAN PODIDO CALISAR AL PLANETA.

### ESTACIÓN CIENTÍFICA



ESTA MAÑANA HAN SIDO ABSORBIDOS Y CONDUCIDOS A UNA ESTACIÓN EDAR EN LA QUE SERÁN SOMETIDOS A UN TRATAMIENTO DE SENSATEZ PARA DEPURAR SUS NEURONAS.

GRASA

MICROBIOS

SUCIEDAD

LODO

HIDROKID, SUPERAQUIAS, ESTA ES LA MISIÓN. GUIEN A ESTOS VILLANOS A TRAVÉS DE NUESTRO PROGRAMA DE DEPURACIÓN DEL AGUA Y AYUDENLES A SALIR DEL LADO OSCURO.





ADELANTE,  
¡AGUA ES VIDA!



Y ASÍ NUESTROS HÉROES PONEN RUMBO A SU MISIÓN EN LA ESTACIÓN EDAR. MUY PRONTO LOS SERES DEL LADO OSCURO PODRÁN CONTEMPLAR EL MARAVILLOSO Y TRABAJOSO PROCESO DE DEPURACIÓN DEL AGUA. ¿LLEGARÁN A ENTENDER ESTOS MALIGNOS SERES LA IMPORTANCIA DEL AGUA EN NUESTRAS VIDAS?

OOOOHH  
ESTO SE  
MUEVEEEE



BIEN, AQUÍ EMPIEZA  
NUESTRO RECORRIDO

DEBÉS SABER QUE EL AGUA  
ES UN BIEN MUY PRECIADO,  
FUNDAMENTAL PARA LA VIDA  
Y LA SUBSISTENCIA  
DEL PLANETA.

POR ELLO, TODO EL AGUA EMPLEADA EN HOGARES E INDUSTRIAS ES CONDUcida MEDIANTE LA RED DE ALCANTARILLADO A ESTOS CENTROS DE RECUPERACION. LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES, TAMBIEN CONOCIDAS COMO EDAR, EN LOS QUE EL AGUA ES PREPARADA PARA SER DEVUELTA AL MEDIO NATURAL O PARA SER REUTILIZADA, EN LAS MEJORES CONDICIONES.

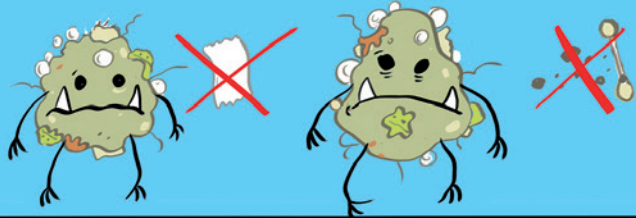


EL PROCESO DE LA DEPURACION CONSTA DE VARIAS ETAPAS Y AQUÍ, CON LA LLEGADA DE LAS AGUAS RESIDUALES A LA ESTACION EDAR, COMIENZA VUESTRO RECORRIDO POR ELLAS.

BUEN VIAJEEEEEE

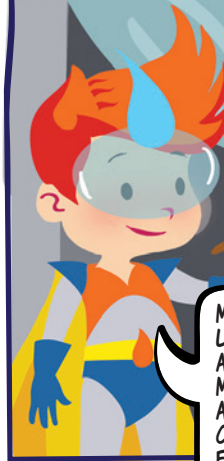
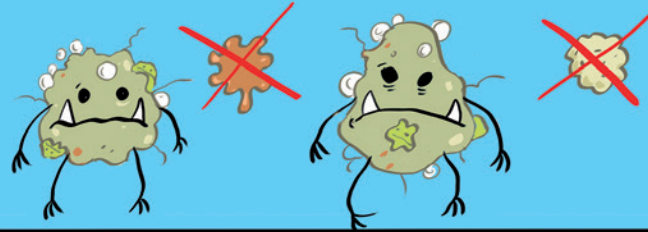
OOOOHH,  
VAYA  
OLEAJEEE

MISIÓN DEPURACIÓN. ESTACIÓN EDAR  
FASE 1: DESBASTE Y TAMIZADO



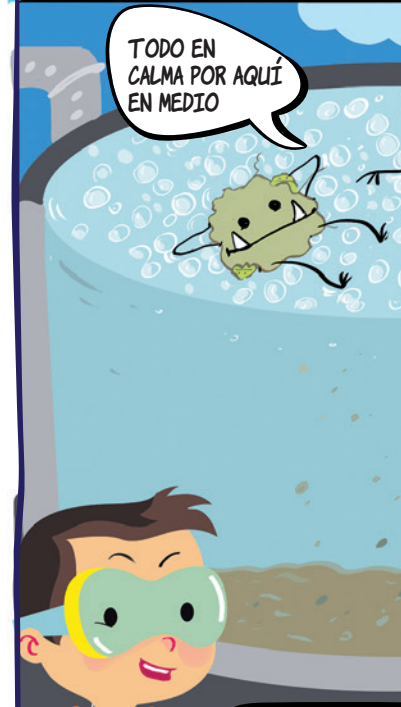
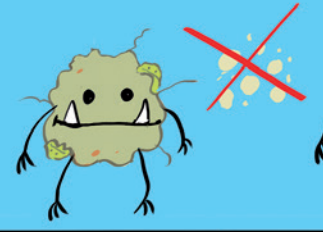
EL PROCESO COMIENZA CON EL DESBASTE, QUE CONSISTE EN HACER PASAR EL AGUA A TRAVÉS DE UNAS REJAS QUE RETIENEN LOS RESIDUOS DE MAYOR TAMAÑO, A CONTINUACIÓN, EL AGUA SE FILTRA NUEVAMENTE POR UNAS REJAS MÁS FINAS QUE ELIMINAN LAS PARTICULAS MÁS PEQUEÑAS.

MISIÓN DEPURACIÓN. ESTACIÓN EDAR  
FASE 2: DESARENADO Y DESENGRASADO



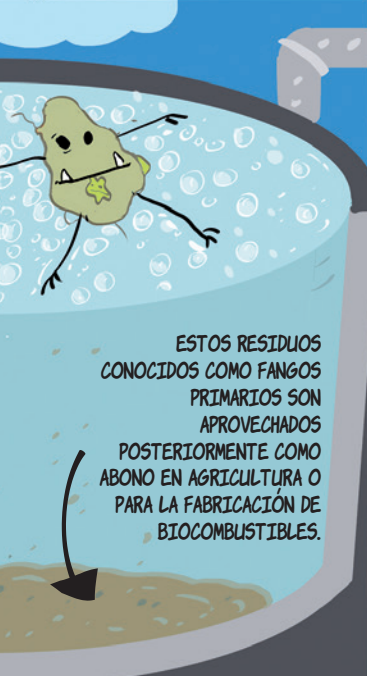
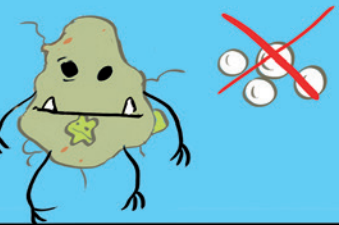
MEDIANTE DIFERENTES PROCESOS SE ELIMINAN POR UN LADO LAS ARENAS, QUE AL SER MÁS PESADAS SE VAN AL FONDO, Y POR OTRO LAS GRASAS, QUE AL PESAR MENOS SUBEN A LA SUPERFICIE. ARENAS Y GRASAS SE RETIENEN Y EL AGUA SIGUE SU CURSO HASTA LA SIGUIENTE FASE. ESTE TRATAMIENTO JUNTO CON EL DESBASTE RECIBEN EL NOMBRE DE PRE TRATAMIENTO...

MISIÓN DEPURACIÓN. ESTACIÓN EDAR  
FASE 3: DECANTA



EL AGUA LLEGA A PRIMARIO, EN LA UN TIEMPO. CON VA QUEDANDO EN DE FANGO QUE SIGUIENTE FASE FLOTANTES QUE

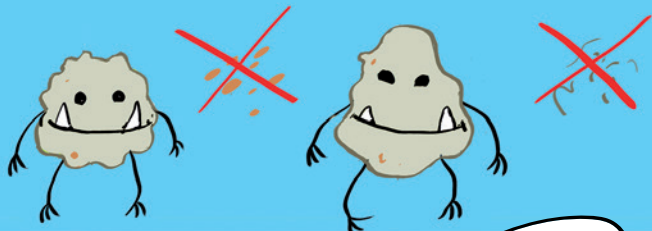
ÓN ESTACIÓN EDAR  
DOR PRIMARIO



ESTOS RESIDUOS  
CONOCIDOS COMO FANGOS  
PRIMARIOS SON  
APROVECHADOS  
POSTERIORMENTE COMO  
ABONO EN AGRICULTURA O  
PARA LA FABRICACIÓN DE  
BIOCOMBUSTIBLES.

UNA PISCINA CIRCULAR, DECANTADOR  
QUE REPOSA DURANTE  
EL REPOSO LA SUCIEDAD MÁS PESADA  
EL FONDO, FORMANDO UNA ESPECIE  
ES RETIRADO. ANTES DE PASAR A LA  
SE ELIMINAN TODOS LOS ELEMENTOS  
QUEDAN EN LA SUPERFICIE.

MISIÓN DEPURACIÓN ESTACIÓN EDAR  
FASE 4: TRATAMIENTO BIOLÓGICO

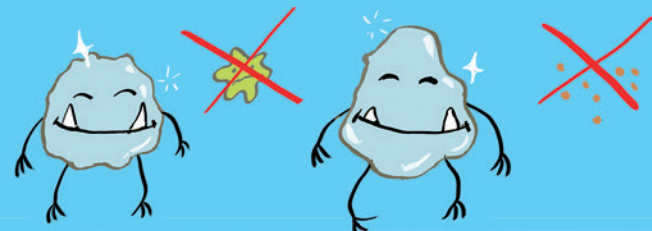


LIFF  
AQUÍ HAY MÁS  
MOVIMIENTO OOOOOO.  
¡PARECE UN  
JACUZZI!

EL AGUA PASA A UNA NUEVA PISCINA  
BURBUJEANTE EN LA QUE SE AÑADE OXÍGENO.  
DE ESTA MANERA SE DESARROLLAN UNOS  
MICROORGANISMOS QUE SE ENCARGARÁN DE  
ELIMINAR LA SUCIEDAD QUE AÚN QUEDA EN EL  
AGUA. LOS RESIDUOS SE ELIMINAN ASÍ  
BIOLÓGICAMENTE DE FORMA MÁS NATURAL, SIN  
RECURRIR A PRODUCTOS QUÍMICOS.

ESTOS MICROORGANISMOS PRODUCEN NUEVOS  
FANGOS LLAMADOS BIOLÓGICOS QUE SE  
SEPARAN MEDIANTE EL PROCESO DE  
CLARIFICACIÓN, EN OTRA PISCINA CIRCULAR.

MISIÓN DEPURACIÓN ESTACIÓN EDAR  
FASE 5: TRATAMIENTO Terciario



¿QUÉ OS  
PARECE? ¡LIMPIO  
Y RELUCIENTE!!

PARA FINALIZAR, EL AGUA PUEDE PASAR A UNA NUEVA  
PISCINA EN LA QUE EL AGUA SE AFINA, FILTRA Y  
DESINFECTA Y EN LA QUE SE ELIMINAN LOS  
MICROORGANISMOS DESARROLLADOS EN LA FASE  
ANTERIOR. UNA VEZ MÁS, LOS NUEVOS FANGOS  
PRODUCIDOS QUEDAN EN EL FONDO Y SON SEPARADOS  
DEL AGUA.



INCREÍBLE EXPERIENCIA. ¡SOY OTRO!

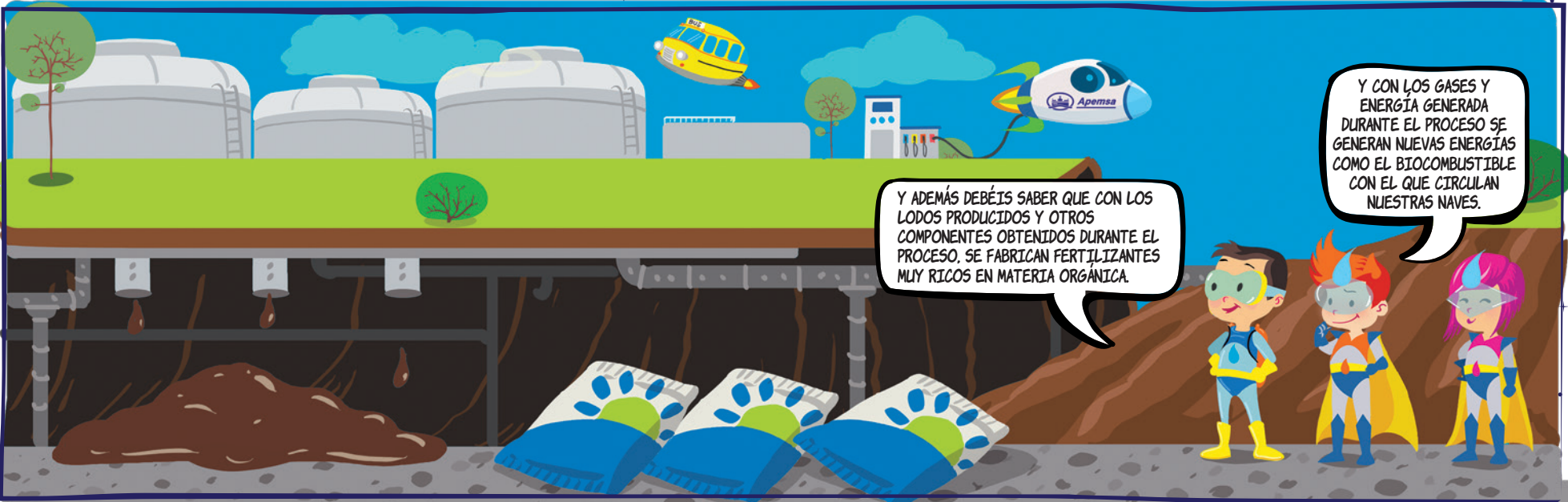
LISTA PARA INICIAR DE NUEVO EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA.

BIEN, UNA VEZ COMPLETADO EL PROCESO DE DEPURACION EL AGUA ES DEVUELTA AL MEDIO NATURAL EN PERFECTAS CONDICIONES.

PARTE DEL AGUA DEPURADA PUEDE SER REUTILIZADA PARA USO AGRICOLA, PARA LA INDUSTRIA...



CAPTACIÓN - TRATAMIENTO - ALMACENAMIENTO - DISTRIBUCIÓN - SANEAMIENTO - DEPURACIÓN



Y ADEMÁS DEBÉIS SABER QUE CON LOS LODOS PRODUCIDOS Y OTROS COMPONENTES OBTENIDOS DURANTE EL PROCESO, SE FABRICAN FERTILIZANTES MUY RICOS EN MATERIA ORGÁNICA.

Y CON LOS GASES Y ENERGÍA GENERADA DURANTE EL PROCESO SE GENERAN NUEVAS ENERGÍAS COMO EL BIOCOMBUSTIBLE CON EL QUE CIRCULAN NUESTRAS NAVES.

COMO VEIS HAY MUCHAS PERSONAS TRABAJANDO E INVESTIGANDO PARA QUE PODAMOS SEGUIR DISFRUTANDO DE UNO DE NUESTROS MAS PRECIADOS TESOROS DEL PLANETA: EL AGUA.

LOS INVESTIGADORES DE LA ESTACION CIENTIFICA SIGUEN DESARROLLADO OTROS PROCESOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.

EL PROYECTO ALL-GAS UTILIZA EL CRECIMIENTO DE ALGAS EN AGUAS RESIDUALES PARA DEPURARLAS Y PODER REUTILIZARLAS, ADEMÁS DE OBTENER BIOMASA APROVECHABLE Y BIOGÁS COMO COMBUSTIBLE DE CALIDAD PARA VEHÍCULOS.

LA TECNOLOGÍA ELAN PERMITE OPTIMIZAR LA ELIMINACIÓN DE NITRÓGENO EN LAS EDAR, REDUCIENDO ENORMEMENTE EL CONSUMO DE ENERGÍA Y LA PRODUCCIÓN DE LODOS, Y CON ELLO, LAS DEPURADORAS SON MUCHO MÁS SOSTENIBLES.

SÍ, HEMOS ENTENDIDO LA LECCION, AGUA ES VIDA



Y ASÍ HIDROKID Y LOS SUPERAQUAS PUEDEN SENTIRSE SATISFECHOS AL DAR POR CONCLUIDA SU MISIÓN: EL AGUA ESTÁ NUEVAMENTE A SALVO Y EL PLANETA RECUPERA SU EQUILIBRIO.

HASTA PRONTO AMIGO  
Y RECUERDA,  
AGUA ES VIDA!



**Apemsa**