



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE RECOGIDA Y VALORIZACION DE LOS LODOS DE LAS DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES Y LOS LODOS DE LA ETAP DE URKULU DE GIPUZKOAKO URAK

1.-OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego tiene por objeto establecer las condiciones en las que se deberán realizar los trabajos de carga, transporte y tratamiento previo a la valorización del lodo deshidratado, procedente de las Instalaciones de depuración de aguas residuales y del lodo de la ETAP de Urkulu de Gipuzkoako Urak, de acuerdo con la normativa vigente

Los códigos LER asociados son: EDAR 19 08 05 y ETAP 19 09 02

Las condiciones administrativas que regulan el presente Concurso se encuentran recogidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

2-CONDICIONES DEL SERVICIO

2.1 -ÁMBITO GEOGRÁFICO DEL SERVICIO

Los fangos deshidratados objeto del presente concurso se generan en las siguientes Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) gestionadas por Gipuzkoako Urak: Epele, Mekolalde, Apaitz, Zuringoain, Badiolegi, Iñurritza, Gaikao, Uralde y Basusta (que centraliza a su vez los lodos de Arronamendi, Zabalera y Sanantonpe) y en la ETAP de Urkulu. Todas ellas situadas en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. En el Anexo I se indica la situación, en coordenadas, de cada una de ellas.

En el hipotético caso de que otras instalaciones de Saneamiento entren en funcionamiento o cuya explotación pase a ser gestionada por Gipuzkoako Urak durante la vigencia del contrato, serán Incorporadas al objeto de éste, sin que esto suponga ningún coste adicional, además del resultante de la propia valorización y transporte del residuo generado en referidas nuevas instalaciones.

2.2-TIPO DEL SERVICIO

A efectos meramente informativos, en base a los datos estadísticos elaborados por Gipuzkoako Urak en años anteriores, se establecen unas cifras anuales estimativas del volumen del suministro, en el Anexo 1 al presente pliego. Estos datos se tratan, no obstante, de una mera estimación que se proporciona a efectos informativos, pero que



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

podría no coincidir con la realidad en el futuro, por lo que el adjudicatario no tendrá derecho a reclamación alguna en el caso de no coincidencia de los anteriores porcentajes con la realidad.

3. DESARROLLO. PLAZO Y PRORROGA DEL CONTRATO

3.1 DESARROLLO DEL CONTRATO

3.1.1. Suministro:

En cada una de las EDAR y ETAP atendidas por este contrato existe un sistema de almacenamiento de los fangos (mediante silos o tolvas) que permite garantizar el volumen suficiente de fangos para realizar al menos un viaje completo de un camión bañera o dumper, así como disponer de la suficiente altura libre como para poder realizar la carga de estos por gravedad.

El tipo de camión a utilizar será los tipo “bañera”, con posibilidad de carga real nunca menor de las 24 Tn.

El modo de operar la recogida de los fangos será planificar desde cada planta la semana anterior las retiradas y se confirmará telefónicamente el día anterior de la retirada. En el caso de que en el momento del aviso se indique un plazo distinto al inicialmente previsto, el servicio se prestará en un plazo máximo de tiempo de 24 horas desde la recepción del aviso.

Con carácter general, el envío de residuos se adaptará a la jornada laboral (de lunes a viernes de 8h a 19h). No obstante, para prestar el servicio en situaciones excepcionales en las que es necesario evacuar el lodo con urgencia, el contratista dispondrá de un retén telefónico para recibir los avisos y articulará un procedimiento para la prestación del servicio fuera del horario habitual (sábado, domingo o festivo) sin perjuicio para el Gipuzkoako Urak.

Para asegurar la correcta trazabilidad del lodos de cada una de las EDAR's y ETAP, la recepción del lodo en la planta de tratamiento quedará acreditada mediante tique de báscula, con Indicación de hora de llegada y peso en destino.

La determinación del peso del residuo se realizará mediante la aportación por parte del gestor del residuo de los correspondientes tiques. Será obligatorio disponer de certificado de calibración vigente de la báscula. No se admitirán pesajes fuera de destino.

El adjudicatario comunicará a Gipuzkoako Urak, S.A. el personal asignado al contrato, con indicación de sus funciones. Todo el personal asignado al contrato deberá ser



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

identificado.

Gipuzkoako Urak, S.A se reserva la posibilidad de modificar el ritmo del servicio, aumentando o disminuyendo el número de entregas, si por razones de explotación se introducen cambios en la producción, de modo que el ritmo del servicio previsto inicialmente pudiera verse alterado

3.1.2. Transporte:

La empresa encargada del transporte (propio o subcontratado), deberá disponer de la autorización de las autorizaciones necesarias y del Seguro de Responsabilidad para realizar su actividad.

Siempre deberá cubrir con lona, una vez cargado el lodo, las bañeras antes de salir de la planta generadoras del lodo. En caso contrario, el importe a certificar por el fango que se ha transportado en esas condiciones, se verá reducido un 30%. Si se detectara un segundo caso, el importe de este segundo transporte se verá reducido un 50%. A partir del tercer caso y sucesivos, el Gipuzkoako Urak no abonará importe alguno por la valorización de las cantidades correspondientes a dichos transportes.

3.1.3. Controles de carga:

El adjudicatario del servicio, elaborará un archivo de control del servicio solicitado indicando, al menos, los siguientes aspectos:

- ✓ Estación Depuradora de Aguas Residuales o Potables
- ✓ Fecha de solicitud de la retirada
- ✓ Fecha de la retirada del residuo
- ✓ Peso neto en origen
- ✓ Peso neto en destino
- ✓ Matrícula del vehículo utilizado
- ✓ Observaciones, si procede

3.1.4. CONTROL DE CALIDAD

El seguimiento y control documental de todos los envíos de residuo a la instalación de gestión se irán controlando diariamente mediante el sellado de los Documentos de identificación (DI) en destino. Realizando una memoria anual cuya presentación se realizará en tiempo y forma según el órgano competente de la Comunidad Autónoma de la planta de tratamiento final. Como en todo caso se plantea una gestión mediante valorización del lodo de EDAR/ETAP no es necesario realizar Notificaciones de Traslado



previas ni trámites vía E-SIR. Si por normativa hubiera que realizar notificaciones serán por cuenta del adjudicatario.

3.1.5.CONTROL DE LOS RESIDUOS:

Además de lo especificado en el artículo 3 sobre el sistema de control y seguimiento, se llevarán a cabo por parte Gipuzkoako Urak los controles de composición especificados con carácter general en la normativa vigente y aquéllos específicos que pudieran establecerse para este caso concreto por la administración pública competente.

Gipuzkoako Urak aportará cada DOCE meses los controles analíticos relativos a la composición de los de cada una de las EDAR's.

El titular de las Instalaciones de tratamiento efectuará a su cargo los controles necesarios exigidos por su proceso y por el destino final del producto obtenido.

El incumplimiento por parte del adjudicatario del ritmo del servicio previsto, de las fechas de entrega concertadas o exigidas por Gipuzkoako Urak, S.A., generará una notificación de advertencia. La reincidencia en los retrasos o faltas de entrega llevará la aplicación del régimen sancionador especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y/o a la rescisión del contrato.

3.1.6. Plazo y prórroga:

La duración del contrato será de cuatro **años**, a contar desde la fecha de inicio de suministro indicada en el contrato y será susceptible de ser prorrogado anualmente hasta en una ocasión, pudiendo por lo tanto alcanzar la duración total de 5 años. Las prórrogas se acordarán por GUSA, siempre que su preaviso se produzca al menos con dos meses de antelación a la finalización del plazo de duración del contrato o de la correspondiente prórroga, mediando notificación mediante correo electrónico remitido a la dirección designada por el adjudicatario en el **ANEXO III** del del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El acuerdo que en su caso adopte el SUMINISTRADO respecto a las posibles prórrogas se realizará de forma totalmente independientes entre sí.

Dado que se trata de ***un contrato de suministro de prestación sucesiva, cuando al vencimiento del contrato, prórrogas incluidas o no, no se hubiera formalizado el nuevo contrato que garantice la continuidad de la prestación a realizar por el contratista como consecuencia de incidencias resultantes de acontecimientos***



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

imprevisibles para GUSA producidas en el procedimiento de adjudicación y existan razones de interés público para no interrumpir la prestación, GUSA podrá prorrogar el contrato originario de forma unilateral estando obligado el contratista a su cumplimiento hasta que comience la ejecución del nuevo contrato y en todo caso por un periodo máximo de nueve meses, sin modificar las restantes condiciones del contrato, siempre que el anuncio de licitación del nuevo contrato se haya publicado con una antelación mínima de un mes respecto de la fecha de finalización del contrato originario o sus sucesivas prórrogas.

4.-GESTION DEL LODO DESHIDRATADO

Los licitadores deberán ofertar el tratamiento de los fangos para el cuál tengan autorización en el momento de la presentación de la oferta.

Los tratamientos que se pueden ofertar deben conseguir la valorización del residuo mediante R0301 (compostaje) en una primera etapa más R1001 (enmienda orgánica para suelos agrícolas) en una segunda etapa, para alcanzar la categoría de fin de residuo. En todo caso se ajustarán a la legislación en vigor tanto autonómica como estatal:

Real Decreto 1310/1990 de 29 de octubre.

Orden AAA/1072/2013 de 7 de junio sobre la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

Real Decreto 506/2013 de 28 de junio sobre productos fertilizantes.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.

Real Decreto 840/2024, de 27 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios.

En cualquiera de los casos, se estará a lo dispuesto por la legislación actual y futura que sea de aplicación a los respectivos procesos de tratamiento.

Gipuzkoako Urak considera que la aplicación o valorización directa de los lodos de depuración, tal y como salen de nuestras instalaciones (deshidratado), no es una gestión adecuada por lo que la oferta que proponga este modo de gestión será excluida del presente concurso.

El licitador deberá acreditar que dispone de las correspondientes autorizaciones del órgano competente en materia de Medio Ambiente, así como de instalaciones propias adecuadas y con suficiente capacidad real de tratamiento, para la correcta gestión que Gipuzkoako Urak solicita.



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

En el Anexo III se Indica la medición estimada de lodo procedente de cada EDAR y ETAP que servirán para el cálculo de la proposición económica. En las EDAR y ETAP las cantidades a gestionar tienen un reparto prácticamente uniforme, con las variaciones derivadas de los procesos. En todos los casos las cantidades suministradas pueden presentar diferencias apreciables.

El adjudicatario dispondrá en sus instalaciones de una capacidad mínima disponible y libre para el tratamiento de 100 Tn/día durante un periodo no inferior a 7 días consecutivos para los lodos procedente de las depuradoras de Gipuzkaoko Urak

En ningún caso el precio ofertado será modificado porque se produzcan diferencias entre las cantidades mencionadas y las realmente producidas.

Así mismo, en el Anexo II se Incluye la caracterización del lodo de las distintas EDAR y ETAP en lo que al contenido de metales, sólidos totales y sólidos volátiles se refiere

4.1. CONTROL DEL TRATAMIENTO DEL RESIDUO

En función del tratamiento propuesto por cada licitador para los fangos, se exigirá por parte de GuipozkoaKo Urak, el cumplimiento de los requisitos legalmente obligatorios por parte del gestor, tanto del proceso de tratamiento que se aplique a los lodos, como del producto final (enmienda orgánica o compost), al igual que todos aquellos requisitos que no siendo de obligado cumplimiento se proponen como mejoras en el proceso de control de la gestión del residuo.

Las analíticas que proceda realizar al fango procedente de las EDAR de Gipuzkoako Urak complementarias a las indicadas en el apartado anterior, tanto anterior como posteriormente al tratamiento, serán por cuenta de la empresa adjudicataria del servicio.

4.2. INFORME MENSUAL

El adjudicatario (si se solicita desde Gipuzkoako Urak) entregará mensualmente en formato digital un informe con los siguientes datos: balance mensual de lodos, listado mensual de camiones, listado mensual de lodo Indicando tipo de tratamiento, datos relativos de control en función de la tecnología aplicada, destino del producto obtenido, y otros aspectos que el adjudicatario estime oportunos. INFORME ANUAL RESUMEN

5.- MEDICION Y ABONO DEL SERVICIO

El servicio de transporte del residuo objeto de este pliego necesita una serie de controles que se justifican por lo siguiente:



- ✓ Un control de los pesos de residuo transportados para:
 - Considerarlos a efectos de ratios de producción.
 - Abonar las cantidades económicas consecuencia de la evacuación.

El precio a aplicar en concepto de gestión del servicio por Tn. de residuo debe incluir todos los costes del transporte y la gestión del lodo que se han expuesto.

6.- PERSONAL. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

6.1.- Serán por cuenta del adjudicatario las obligaciones que la Legislación y Convenio Colectivo aplicables establezcan en cuanto al personal que precise incorporar a su plantilla para cumplir con lo fijado en este Pliego.

6.2.- El personal que aporte o utilice el Adjudicatario no tendrá vinculación alguna con Gipuzkoako Urak, S.A. y dependerá única y exclusivamente del adjudicatario, el cual asumirá la condición de empresario con todos los derechos y deberes respecto a dicho personal, sin que, en ningún caso resulte responsable Gipuzkoako Urak, S.A. de las obligaciones del Adjudicatario y sus trabajadores.

6.3.- Se exige en todo momento una atención correcta, por parte de los trabajadores del adjudicatario, con el personal de Gipuzkoako Urak, S.A. El incumplimiento de esta exigencia facultará a Gipuzkoako Urak, S.A. para ordenar la sustitución del trabajador infractor y supondrá un apercibimiento al Adjudicatario.

6.4.- El adjudicatario deberá realizar directamente el suministro contratado no pudiendo subrogar, subarrendar, ceder o traspasar, directa o indirectamente, la ejecución del mismo, ni hacer uso en sus relaciones comerciales, laborales, o cualquier otra, del nombre de Gipuzkoako Urak, S.A. sin autorización expresa de Gipuzkoako Urak, S.A.

6.5.- El personal que utilice el adjudicatario para realizar la carga deberá tener formación suficiente, conocimientos adecuados y utilizar los medios requeridos según el ADR y la legislación vigente.

7.- RESPONSABILIDADES POR PARTE DE GIPUZKOAKO URAK

Serán responsabilidades propias de Gipuzkoako Urak, S.A. las referidas a continuación:

a) Coordinación.

Coordinación de la hora y fecha de los servicios. Facilitar el acceso a las instalaciones.



AENOR	AENOR	AENOR
GESTIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA CALIDAD	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 14001	ISO 9001	ISO 45001

Remitir la hoja de pedido.

b) Control de los servicios

Control del peso.

Control de la descarga.

Control del Certificado de análisis en la descarga.

8.- ABONO DE LOS SUMINISTROS Y DEDUCCIONES

8.1. FACTURACIÓN

Mensualmente el Encargado de la gestión del servicio remitirá una hoja de pedido que deberá adjuntarse a la factura. El contratista remitirá una factura por hoja de pedido emitida, ajustando el peso a lo suministrado.

El Contratista emitirá facturas, una por hoja de pedido, legalmente formalizada, por los suministros abastecidos con inclusión, en su caso, de las correspondientes deducciones.

8.2. DEDUCCIONES

El Director de Calidad, comunicará al adjudicatario, en su caso, las deducciones y sanciones que correspondan por la aplicación de las Cláusulas reguladas en los Pliegos del Concurso. Así mismo, se deducirán los daños ocasionados por una inadecuada manipulación de las instalaciones o no haber adoptado las medidas de seguridad y protección convenientes.

9.- SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

El Adjudicatario cuidará muy especialmente todos los aspectos relativos a medidas de Seguridad y Salud Laboral en la ejecución de los trabajos, observando escrupulosamente la legislación en vigor en cada momento sobre el particular.

En el cumplimiento de la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud el licitador considerará y valorará en su oferta todas las actuaciones necesarias para que el servicio objeto de este Pliego se desarrolle dentro de la normativa vigente en esta materia y concretamente, según lo previsto en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 54/2003, de reforma de marco normativo de la PRL, RD 39/1997, Reglamento de los servicios de prevención, RD 171/2004 Coordinación de actividades empresariales, consideradas de manera enunciativa y no limitativa.



Además, deberán recogerse y valorarse todos los elementos de seguridad necesarios para la correcta ejecución de los trabajos descritos.

En este sentido se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El adjudicatario presentará una Evaluación de Riesgos de los trabajos a realizar y deberá ser firmado por el Técnico Competente.
- En el mencionado documento deberá primarse la inclusión de medidas efectivas de seguridad (protecciones individuales y colectivas), frente a otro tipo de unidades.
- La empresa adjudicataria se responsabilizará de la totalidad del trámite administrativo requerido, así como de la elaboración y edición en plazo de los documentos técnicos correspondientes

Coordinación de las actividades empresariales:

Debido a la concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo, y conforme establece el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, desarrollado por el RD 171/2004, Gipuzkoako Urak, S.A. como empresa contratante, tiene el deber de vigilancia del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales de las contratadas que desarrollen obras o servicios correspondientes a la propia actividad en sus centros e instalaciones.

Es por ello que el adjudicatario se obliga a aportar a requerimiento de Gipuzkoako Urak, S.A. una serie de documentos acreditativos, en orden a cumplir el deber de coordinación de actividades empresariales. Estos documentos se solicitarán mediante la plataforma Koordinatu.

El adjudicatario estará obligado a adoptar las medidas necesarias para evitar los riesgos en las ETAP's, facilitados por Gipuzkoako Urak, S.A. al inicio del servicio y a transmitir esta información a todos los trabajadores a su cargo que desarrollen la actividad contratada.

Asimismo, cuando el adjudicatario subcontrate con otra empresa la realización de parte del servicio, les exigirá las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores, para su posterior remisión a Gipuzkoako Urak, S.A.

Siempre que se produzca un accidente, el contratista tendrá la obligación de dar cuenta del mismo a la mayor brevedad al responsable del Contrato correspondiente. Además, realizará un informe del mismo en el que se reflejen las causas que originaron el accidente y las medidas preventivas adoptadas.



10.- EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

El adjudicatario tendrá en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente en materia de medio ambiente, así como dará cumplimiento a los requerimientos estipulados en el Sistema de Gestión Ambiental certificado según Norma ISO 14001 de Gipuzkoako Urak, S.A.

El adjudicatario estará obligado a cumplir las obligaciones derivadas de la Política Ambiental que Gipuzkoako Urak, S.A. ha adoptado con el fin de minimizar los impactos ambientales que puedan generar sus actuaciones, y a transmitir a todos los trabajadores a su cargo que desarrollen la actividad contratada los compromisos incluidos en la misma.

El contratista aportará la documentación necesaria para asegurar que las personas con mayor responsabilidad que van a prestar el servicio poseen la adecuada experiencia y/o formación en temas ambientales asociados al puesto. Además, mediante la participación en esta convocatoria, el contratista se compromete a asegurar que el resto de los trabajadores a su cargo que van a realizar las tareas del contrato o para Gipuzkoako Urak, S.A. dispondrán de los conocimientos necesarios para desempeñar correctamente sus funciones.

Anexo 1 SITUACION DE LAS DEPURADORAS

EDAR	T.M.	UTM X	UTM Y
Epele	Arrasate	543690	4769298
Mekolalde	Bergara	547619	4776621
Apraitz	Elgoibar	548812	4786655
Zuringoain	Urretxu	555626	4772609
Badiolegi	Azpeitia	560950	4783884
Iñurritza	Zarautz	568733	4793090
Gaikao	Legorreta	568538	4769950
Uralde	Aduna	577990	4783811
Basusta	Zumaia	561115	4793110
ETAP URKULU	Aretxabaleta	543298	4763740



ANEXO II

CARACTERIZACIÓN DEL LODO DE LAS DEPURADORAS

EDAR APRAITZ	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Apirila	16320	0,82	240	117	14670	180	94,1	66,8	1184	7,37	22,7	60,57	0,64
Abuztua	16680	1	270	147	27894	208	138	104	1700	6,7	27,06	58,47	0,98
Abendua	7999	<1,00	257	130	41277	333	97,1	97,3	1381	6,51	22,41	53,16	0,63

EDAR BADIOLEGI	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Martxoa	24302	1,48	224	61,6	13745	484	51,9	66,7	1165	5,11	21,74	66,68	1,27
Uztaila	14163	1,49	263	62,7	9157	311	116	58,4	1065	3,69	22,47	70,18	1,87
Azaroa	25035	1,67	355	85,2	14906	724	379	277	1391	4,94	19,46	58,6	0,8

EDAR EPELE	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Otsaila	35120	1,12	236	71,2	16398	554	52,9	75,5	1283	5,5	20,35	62,6	0,68
Ekaina	20551	1,53	321	77,1	11866	347	64	63,3	1354	4,67	22,25	74,59	1,28
Urria	24079	1,92	299	73,9	12901	600	193	68,9	1294	5,29	21,48	69,18	0,55

EDAR GAIKAO	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Apirila	28100	0,88	341	106	12410	271	56,3	48	769	6,54	25,15	54,74	0,88
Abuztua	30759	0,86	355	96	42490	330	58	125	758	6,45	29,3	56,95	0,97
Abendua	8296	<1,00	369	87,5	54137	264	49,2	57,1	872	6,44	26,35	60,74	0,94

EDAR IÑURRITZA	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Otsaila	1949	<1,00	163	91,1	122930	133	18,4	60,2	341	4,2	33,94	66,89	0,76
Ekaina	3828	<1,00	102	74,7	111571	124	25,8	44,3	339	3,45	34,62	72,11	0,3
Urria	2775	<1,00	127	109	110246	115	29,7	65,2	420	3,69	34,63	69,53	0,25
Urtarrila	2267	<1,00	95,5	30,5	110983	99,2	13,9	20,4	304	3,31	33,02	71,67	0,28

EDAR MEKOLALDE	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Apirila	16250	0,82	269	184	29150	166	210	66,4	2156	8,16	23,4	60,63	1,09
Uztaila	14837	0,27	327	334	36381	231	226	155	2040	6,37	29,79	56,24	
Urria	14555	<1,00	311	261	67818	265	232	103	2149	9,24	24,7	57,35	1,74

EDAR URALDE	Al Fang	Cd Fang	Cu Fang	Cr Fang	Fe Fang	Mn Fang	Ni Fang	Pb Fang.	Zn Fang.	P Tot Fang.	Concentraci	Materia Volatil	Hg Fang.
	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	mg/kg Ms	%	%	mg/kg Ms
Martxoa	24394	0,67	545	62,1	35000	268	33,8	57,3	811	6,89	21,16	57,26	0,57
Uztaila	32396	0,95	652	66,3	22832	233	44,7	66,2	1016	6,94	28,49	59,39	0,93
Azaroa	37593	<1,00	825	49,4	12990	301	37,3	58,8	1074	7,11	24,11	52,11	0,72
Otsaila	28719	0,96	556	49	10141	193	32,4	45,8	846	7,05	20,86	58,23	0,63



EDAR ZURINGOAIN	Al Fang mg/kg Ms	Cd Fang mg/kg Ms	Cu Fang mg/kg Ms	Cr Fang mg/kg Ms	Fe Fang mg/kg Ms	Mn Fang mg/kg Ms	Ni Fang mg/kg Ms	Pb Fang. mg/kg Ms	Zn Fang. mg/kg Ms	P Tot Fang. mg/kg Ms	Concentraci3n %	Materia Volatil %	Hg Fang. mg/kg Ms
Martxo	20581	1,28	264	67,7	10590	247	46,1	66,3	918	4,7	21,53	71,71	1,46
Uztaila	43490	1,05	289	92,3	9903	267	69	66,1	936	7,34	20,3	64,53	2,28
Urtia	52064	1,18	276	70,4	8876	336	49,3	61	983	8,63	20,11	63,17	1,58
Urtarrila	25206	1,15	300	79,6	10133	359	54,9	63	985	5,42	20,27	69,83	1,61

EDAR BASUSTA+ARRONA MENDI+SANATONPE+ZABALERA	Al Fang mg/kg Ms	Cd Fang mg/kg Ms	Cu Fang mg/kg Ms	Cr Fang mg/kg Ms	Fe Fang mg/kg Ms	Mn Fang mg/kg Ms	Ni Fang mg/kg Ms	Pb Fang. mg/kg Ms	Zn Fang. mg/kg Ms	P Tot Fang. mg/kg Ms	Concentraci3n %	Materia Volatil %	Hg Fang. mg/kg Ms
Urtarrila	3377	0,37	176	40,4	24194	58,3	19,4	33,2	544	4,55	11,03	83,74	0,49
Apirila	4670	<1,00	178	35	15896	59,8	30,8	40,9	579	4,19	12,74	81,78	0,51
Abuztua	3779	0,63	219	67,2	52496	205	43,5	73,9	666	5,81	16,19	77,45	0,52
Otsaila	2766	<1,00	340	33,4	4343	43,2	141	29,7	614	3,36	12,17	83,95	0,54

ANEXO III

PRODUCCION DEL LODO EN LAS DEPURADORAS

	FANGO	
EDAR	Tm/año	
BADIOLEGI	1712,0	
APRAITZ	2.570,00	
ZURINGOAIN	1.333,00	
INURRITZA	2.615,00	
URALDE	2.571,00	
EPELE	2.906,00	
GAIKAO	2.659,00	
MEKOLALDE	609,00	
BASUSTA	936,0	1859,0
ARRONAMENDI	378,0	
ZABALERA	280,00	
SANANTONPE	265,00	
ETAP URKULU	375,0	