



# ciclo integral del agua













Consiste en recoger y almacenar agua procedente de la lluvia y de las regatas, tratarlo convenientemente y llevarlo hasta las casas en condiciones de óptima calidad; posteriormente, en depurar las aguas sucias y verterlas al río como aguas limpias.

Dicho de un modo más didáctico, se trata sencillamente de llevar el agua al medio humano para, después de utilizarlo y regenerarlo, devolverlo a su medio natural, el río o el mar, sin contaminación alguna, tal y como fue recogido.



#### La profesionalización del servicio del agua

Por muchas razones, cada vez son más los Ayuntamientos que ceden la gestión integral del agua a Entidades Públicas profesionalmente especializadas. Lo hacen porque se ahorran problemas y costos, porque puede resultarles el agua más barato a los usuarios de esos municipios, porque las Entidades Públicas especializadas podemos abordar con mayores garantías y capacidad financiera inversiones en la renovación de redes, contadores y la cartografía de esas localidades...asimismo, y esto también es muy importante, porque haciéndolo profesionalmente, puede mejorar ostensiblemente el servicio de atención a la ciudadanía de esos municipios.

Hay también otras razones, por ejemplo, la conveniencia de unificar la gestión del agua bajo un mismo criterio profesional, lo que hace que los municipios gestionados por empresas profesionales tengan un mismo precio y unas cláusulas comunes, siendo así más iguales entre sí, pero también más fuertes ante cualquier inclemencia.

En nuestro ámbito de actuación, que abarca 77 localidades guipuzcoanas, más de la mitad nos han confiado ya la gestión del ciclo integral del agua. Han dado así un nuevo paso hacia adelante para mejorar la gestión del agua de su municipio.

En este informe, le presentamos un resumen de las actuaciones más significativas realizadas en Legazpi.







# Índice





1

**DATOS GENERALES** 

- Esquema general de abastecimiento Pág. 6
- Abonados al servicio Pág. 7
- Consumos de agua Pag. 8/9
- Precios Pág. 10/11

2

#### **OBRAS Y CONTADORES**

- Obras de mejora de la Red de abastecimiento y saneamiento Pág. 13
- Obras de nuevos abastecimientos y saneamientos Pág. 14
- Reparaciones Pág. 15
- Renovación de contadores Pág. 16
- Consumo no controlados Pág. 17
- •Próximas actuaciones Pág. 18

3

#### **CONTROL DE CALIDAD**

- Analisis de la calidad del agua
   Pág. 20/21
- Conclusiones Pág. 22

4



#### **ENCUESTA DE PRECEPCION**

• Encuesta de percepción del Servicio por parte de los clientes. Pág. 24/27







ciclo integral del agua

1



**DATOS GENERALES** 

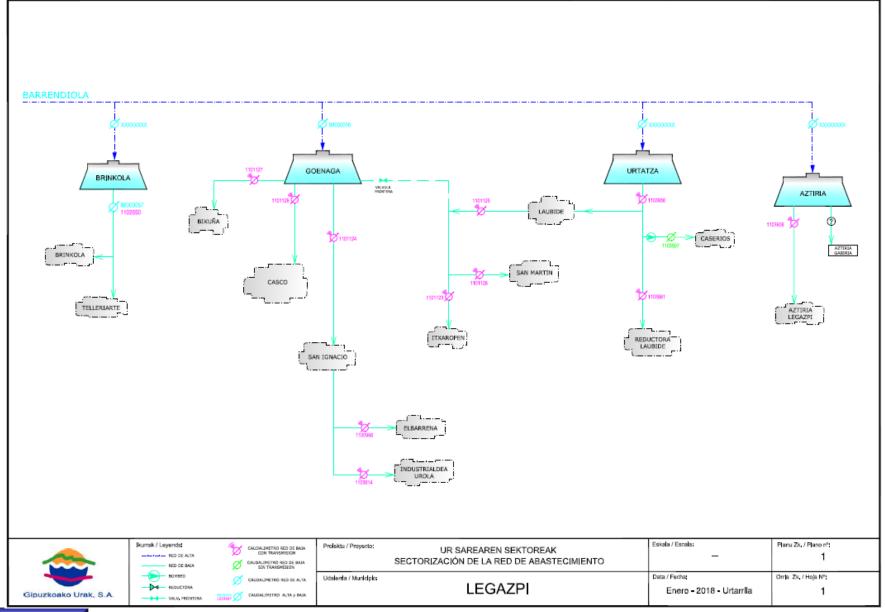






### ESQUEMA GENERAL DE ABASTECIMIENTO









## **ABONADOS AL SEVICIO**



V Los abonados al servicio, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.



	Abona	ados al servicio	
Año	Domésticos	No domésticos	Total
2.003	3.338	582	3.920
2.004	3.362	588	3.950
2.005	3.450	592	4.042
2.006	3.610	602	4.212
2.007	3.624	615	4.239
2.008	3.660	626	4.286
2.009	3.679	623	4.302
2.010	3.693	645	4.338
2.011	3.679	653	4.332
2.012	3.752	670	4.422
2.013	3.735	668	4.403
2.014	3.764	683	4.447
2.015	3.768	681	4.449
2.016	3.768	681	4.449
2.017	3.814	611	4.425
2.018	3.821	699	4.520
2.019	3.830	627	4.448
2.020	3.854	629	4.483
2.021	3.893	633	4.526
2.022	3.862	747	4.609





# CONSUMOS DE AGUA (I)





Los consumos de agua, por tipo de abonado, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.

Año	Usuarios domésticos (m3/año)	Usuarios no domésticos (m3/año)	Total (m3/año)
2.000	363.803	116.428	480.231
2.001	358.644	146.142	504.786
2.002	354.852	138.417	493.269
2.003	347.671	265.312	612.983
2.004	363.766	333.629	697.395
2.005	363.218	376.347	739.565
2.006	351.830	378.956	730.786
2.007	359.040	377.985	737.025
2.008	325.985	346.921	672.906
2.009	326.769	173.058	499.827
2.010	327.758	135.059	462.817
2.011	322.869	142.695	465.564
2.012	313.781	115.791	429.572
2.013	305.743	125.191	430.934
2.014	302.366	129.955	432.321
2.015	310.066	116.033	426.099
2.016	299.842	133.854	433.696
2.017	298.144	122.076	420.220
2.018	295.867	128.105	423.972
2.019	294.823	114.643	409.466
2.020	328.553	96.088	424.641
2.021	317.539	113.191	430.730
2.022	286.091	117.533	403.624

Consumo de agua



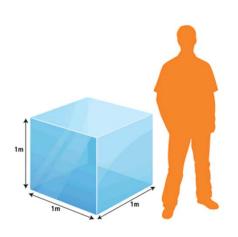


# CONSUMOS DE AGUA (II)





V Los consumos de agua, por tipo de abonado, a lo largo de los últimos años, han sido los siguientes.



Consumo por abonado				
Año	Domésticos (m3/año)	No domésticos (m3/año)		
2.003	104	456		
2.004	108	567		
2.005	105	636		
2.006	97	629		
2.007	99	615		
2.008	89	554		
2.009	89	278		
2.010	89	209		
2.011	88	218		
2.012	84	173		
2.013	82	187		
2.014	80	190		
2.015	82	170		
2.016	80	197		
2.017	78	200		
2.018	77	183		
2.019	77	183		
2.020	85	153		
2.021	82	179		
2.022	74	157		



# PRECIOS (I)





# Los precios (IVA 10% no incluido) y conceptos aplicados son los siguientes:

ADUCCION, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN					
	AGUA T	RATADA	AGUA NO	TRATADA	
Precios sin IVA	Domésticos	No domésticos	Domésticos	No domésticos	
	Hasta 30 m3: 0,637	Hasta 50 m3: 1,062	Hasta 30 m3: 0,485	Hasta 50 m3: 0,922	
Cuota según consumo (Euro/m³)	De 30 a 90 m3: 0,777	De 50 a 500 m3: 1,200	De 30 a 90 m3: 0,592	De 50 a 500 m3: 1,042	
	Más de 90 m3: 0,924	Más de 500 m3: 1,328	Más de 90 m3: 0,703	Más de 500 m3: 1,153	
	Cuota seg	ún diámetro de contador (d	cent€/día)		
Hasta 15 mm.	8,465	14,814	7,442	13,024	
20 mm.	20,035	35,061	13,231	23,154	
25 mm.	31,305	54,784	20,673	36,178	
30 mm.	45,080	78,889	29,769	52,096	
40 mm.	80,142	140,248	52,923	92,616	
50 mm.	125,222	219,138	82,693	144,713	
65 mm.	211,626	370,345	139,752	244,566	
80 mm.	320,569	560,996	211,695	370,466	
=>100 mm.	500,890	876,557	330,774	578,854	

Se aplica si se suministra el servicio de abastecimiento

SANEAN	IIENTO Y DEPURACION		PLAN	N DE SANEAMIENTO	
Precios sin IVA	Domésticos	No domésticos	Precios sin IVA	Domésticos	No domésticos
	Hasta 30 m3: 0,562	Hasta 50 m3: 0,924		Hasta 30 m3: 0,234	Hasta 50 m3: 0,401
Cuota según consumo (Euro/m³)	De 30 a 90 m3: 0,686	De 50 a 500 m3: 1,044	Cuota según consumo (Euro/m³)	De 30 a 90 m3: 0,285	De 50 a 500 m3: 0,453
	Más de 90 m3: 0,815	Más de 500 m3: 1,155		Más de 90 m3: 0,339	Más de 500 m3: 0,501
Cuota según d	liámetro de contador (cent	€/día)	Cuota según d	liámetro de contador (cent	€/día)
Hasta 15 mm.	7,132	11,401	Hasta 15 mm.	3,015	5,288
20 mm.	16,879	26,985	20 mm.	7,136	12,516
25 mm.	26,374	42,164	25 mm.	11,150	19,557
30 mm.	37,979	60,717	30 mm.	16,056	28,162
40 mm.	67,518	107,941	40 mm.	28,544	50,065
50 mm.	105,497	168,658	50 mm.	44,599	78,227
65 mm.	178,291	285,033	65 mm.	75,373	132,204
80 mm.	270,073	431,766	80 mm.	114,175	200,262
=>100 mm.	421,989	674,635	=>100 mm.	178,398	312,910

Se aplica si se suministra el servicio de recogida de aguas residuales

Se aplica si se suministra el servicio de abastecimiento



# PRECIOS (II)





## Estos precios y conceptos, dan lugar a los siguientes costes, según consumo

	IMPORTE DE LA FACTURA CADA TRES MESES											
Consumo	Solo trai	mos 2022				DOMESTICO	S: Tramos y	padrón 2022	!			COMERCIAL,
trimestral:	3010 (141					HABITA	NTES EMPADRO	NADOS				INDUSTRIAL Y
m3	DOMESTICO	FAM. NUM+ AGRI+ GAN	0	1	2	3	4	5	6	7	8	RESTO
0	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	16,75	28,34
5	23,92	23,92	27,14	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	40,28
10	31,08	31,08	37,53	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	31,08	52,21
20	45,41	45,41	58,31	48,55	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	45,41	76,08
25	52,58	52,58	68,70	57,29	54,13	52,58	52,58	52,58	52,58	52,58	52,58	88,02
30	59,74	59,74	79,09	66,03	62,87	59,74	59,74	59,74	59,74	59,74	59,74	99,95
35	66,91	66,91	89,48	76,38	71,61	68,45	66,91	66,91	66,91	66,91	66,91	111,89
40	75,65	74,07	99,87	86,77	80,35	77,19	74,07	74,07	74,07	74,07	74,07	123,82
45	84,39	81,24	110,26	97,16	89,09	85,93	81,24	81,24	81,24	81,24	81,24	135,76
50	93,13	88,40	120,65	107,55	97,83	94,67	88,40	88,40	88,40	88,40	88,40	147,69
55	101,87	95,57	131,04	117,94	106,57	103,41	95,57	95,57	95,57	95,57	95,57	161,18
60	110,61	102,73	141,43	128,33	115,31	112,15	102,73	102,73	102,73	102,73	102,73	174,66
65	119,35	109,90	151,82	138,72	125,62	120,89	109,90	109,90	109,90	109,90	109,90	188,15
70	128,09	117,06	162,21	149,11	136,01	129,63	117,06	117,06	117,06	117,06	117,06	201,63
75	136,83	124,23	172,60	159,50	146,40	138,37	124,23	124,23	124,23	124,23	124,23	215,12
80	145,57	131,39	182,99	169,89	156,79	147,11	131,39	131,39	131,39	131,39	131,39	228,60
85	154,31	138,56	193,38	180,28	167,18	155,85	138,56	138,56	138,56	138,56	138,56	242,09
90	163,05	145,72	203,77	190,67	177,57	164,59	145,72	145,72	145,72	145,72	145,72	255,57
95	171,79	156,11	214,16	201,06	187,96	174,86	156,11	156,11	156,11	156,11	156,11	269,06
100	182,18	166,50	224,55	211,45	198,35	185,25	166,50	166,50	166,50	166,50	166,26	282,54
110	201,26	187,28	245,33	232,23	219,13	206,03	187,28	187,28	187,28	186,90	183,74	309,51
120	221,66	208,06	266,11	253,01	239,91	226,81	208,06	208,06	207,54	204,38	201,22	336,48
130	242,06	228,84	286,89	273,79	260,69	247,59	228,84	228,18	225,02	221,86	218,70	363,45
140	262,46	249,62	307,67	294,57	281,47	268,37	249,62	245,66	242,50	239,34	236,18	390,42
150	286,08	270,40	328,45	315,35	302,25	289,15	270,40	263,14	259,98	256,82	253,66	417,39
200	388,28	374,30	432,35	419,25	406,15	393,05	374,30	366,86	353,76	344,22	341,06	552,24
250	491,80	478,20	536,25	523,15	510,05	496,95	478,20	470,76	457,66	444,56	431,46	687,09
300	595,32	582,10	640,15	627,05	613,95	600,85	582,10	574,66	561,56	548,46	535,36	821,94
350	698,84	686,00	744,05	730,95	717,85	704,75	686,00	678,56	665,46	652,36	639,26	956,79
400	805,58	789,90	847,95	834,85	821,75	808,65	789,90	782,46	769,36	756,26	743,16	1.091,64
450	907,78	893,80	951,85	938,75	925,65	912,55	893,80	886,36	873,26	860,16	847,06	1.226,49
500	1.011,30	997,70	1.055,75	1.042,65	1.029,55	1.016,45	997,70	990,26	977,16	964,06	950,96	1.361,34
600	1.218,72	1.205,50	1.263,55	1.250,45	1.237,35	1.224,25	1.205,50	1.198,06	1.184,96	1.171,86	1.158,76	1.659,74
700	1.426,14	1.413,30	1.471,35	1.458,25	1.445,15	1.432,05	1.413,30	1.405,86	1.392,76	1.379,66	1.366,56	1.958,14
800	1.636,78	1.621,10	1.679,15	1.666,05	1.652,95	1.639,85	1.621,10	1.613,66	1.600,56	1.587,46	1.574,36	2.256,54
900	1.842,88	1.828,90	1.886,95	1.873,85	1.860,75	1.847,65	1.828,90	1.821,46	1.808,36	1.795,26	1.782,16	2.554,94
1.000	2.050,30	2.036,70	2.094,75	2.081,65	2.068,55	2.055,45	2.036,70	2.029,26	2.016,16	2.003,06	1.989,96	2.853,34
1.100	2.257,72	2.244,50	2.302,55	2.289,45	2.276,35	2.263,25	2.244,50	2.237,06	2.223,96	2.210,86	2.197,76	3.151,74
1.200	2.465,14	2.452,30	2.510,35	2.497,25	2.484,15	2.471,05	2.452,30	2.444,86	2.431,76	2.418,66	2.405,56	3.450,14
1.300	2.675,78	2.660,10	2.718,15	2.705,05	2.691,95	2.678,85	2.660,10	2.652,66	2.639,56	2.626,46	2.613,36	3.748,54
1.400	2.881,88	2.867,90	2.925,95	2.912,85	2.899,75	2.886,65	2.867,90	2.860,46	2.847,36	2.834,26	2.821,16	4.046,94
1.500	3.089,30	3.075,70	3.133,75	3.120,65	3.107,55	3.094,45	3.075,70	3.068,26	3.055,16	3.042,06	3.028,96	4.345,34

No domésticos: se ha supuesto un contador de 15 mm

Domésticos: se ha supuesto un contador de 15 mm

√ No domésticos: se ha supuesto un contador de 15 mm

**Domésticos:** 

supuesto un

contador de

se ha

15 mm







ciclo integral del agua

2



**OBRAS Y CONTADORES** 







### OBRAS DE MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO (I)







# SE HA RENOVADO LA ACOMETIDA DEL CASERÍO MAKATZA Y SE HA COLOCADO UNA LLAVE GENERAL EN LA TUBERÍA GENERAL:

Aprovechando los trabajos de reparación de una fuga de agua detectada en la red que se abastece desde el depósito de Aztiria, con el fin de facilitar la localización de fugas de agua de cara al futuro, se instaló una llave de sectorización de la tubería general en el lugar en el que actualmente se encontraba el acotado. Junto a esto, hubo que cambiar la acometida del caserío Makatza.

A esta obra se han destinado 1.089,04 € de las partidas del ciclo integral del agua.



# EN LA CALLE SANTIKUTZ 30 LA TUBERÍA DE SANEAMIENTO SE HA DESVIADO POR EL TÚNEL DE PLUVIALES:

A la altura del número 30 de la calle Santikutz la tubería de aguas sucias pasaba por el interior del túnel de aguas pluviales. En consecuencia, muchas de las aguas pluviales accedían a la red de saneamiento y por el otro lado se producían dificultades para acceder a la arqueta que se encontraba en el interior del túnel durante la época de lluvias, ocasionando problemas para su correcto mantenimiento.

A la vista de esto, se han realizado las obras de separación de la red de saneamiento del túnel de pluviales y se ha realizado una nueva arqueta para poder trabajar desde el exterior.

La cantidad destinada a esta obra es de 5.383,41 €.





## OBRAS DE MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO (II)







### SE HA MODIFICADO LA TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES DE LAS ESCALERAS ENTRE LAS CALLES AIZKORRI E ITXAROPEN:

Aprovechando las obras que el Ayuntamiento de Legazpi iba a realizar para mejorar la accesibilidad en sus escaleras, se han realizado los trabajos de sustitución de la tubería de residuales de las escaleras que circulaba la misma. por aguas

El coste de esta obra ha sido de 17.689.86 €.



### EN SAN INAZIO 43 SE HA MODIFICADO LA TUBERÍA DE AGUAS SUCIAS:

Con la intención de dar solución al problema de los atascos de aguas sucias existentes en este punto, se ha procedido a modificar la arqueta y la tubería de saneamiento que inundaba San Ignacio 43 viviendas.

Para la realización de estos trabajos se han destinado 4.280,05 €.



# SE HA MODIFICADO LA TUBERÍA GENERAL QUE CONDUCE AL BARRIO BRINKOLA:

La tubería que conduce al barrio de Brinkola junto a la carretera estaba obsoleta y se ha visto la necesidad de cambiarla. Para ello se ha modificado la tubería general que va desde el borde de la carretera hasta el barrio.

Esta obra se encuentra aún en fase de finalización y su coste estimado es de 91.820,51 €.



# OBRAS DE MEJORA DE LA RED DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO (III)







## SE HA MODIFICADO LA REDUCTORA DE PRESIÓN EN ELBARRENA:

La reductora de presión que se encuentra en el Barrio de Elbarrena sufrió una avería que ha provocado que ésta haya sido cambiada.

Para la realización de estos trabajos se han destinado 1.128,45€.



# <u>SE HAN REALIZADOS TRABAJOS DE SENSORIZACIÓN DE REDUCTORAS DE PRESIÓN Y BOMBEOS:</u>

Se han realizado trabajos de mejora de la sensorización de las reductoras de presión y de los bombeos de abastecimiento de agua, instalando dispositivos que permitan controlar sus presiones, funcionamiento, etc. en las instalaciones. El objetivo de estos trabajos es tener una información más detallada de las redes para prevenir problemas y que nuestra respuesta sea más rápida y mejor.

Para la realización de estos trabajos se han destinado 3.362,80 €.



## **OBRAS PEQUEÑAS DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA:**

Hubo que cambiar el cableado de los caudalímetros sectoriales del depósito de Legazpi porque la transmisión de estos datos no se hacía bien.

Para este trabajo se destinaron 3.556,49 euros.



# OBRAS DE NUEVOS DE ABASTECIMIENTOS Y SANEAMIENTO







Durante el año 2022 no se han realizado redes nuevas con cargo a partidas de Gestión Integral. Los que se han realizado han sido con cargo al promotor que ha ejecutado la obra.

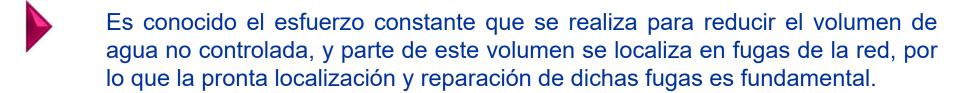




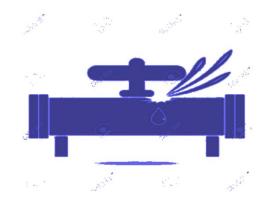


### REPARACIONES (I)





- Este año, en el 2022, se han buscado y reparado 14 fugas, de las cuales 9 han sido particulares. Hay que comentar que dichas intervenciones las tienen que arreglar los particulares, y una vez que se les comunicó lo arreglaron en pocos días.
- El mayor problema en la red de saneamiento son los atascos. A consecuencia de dichos atascos el agua sucia sale a la calle, al río, a las casas como a los locales particulares, teniendo consecuencias negativas.







### REPARACIONES (II)







Para evitarlos, se hacen mantenimientos de prevención en los puntos negros localizadas en la red. Aún y todo, siempre aparecen puntos nuevos y así en el año 2022 tuvimos 4 atascos.

La evolución de agua No controlada para el Municipio es la que vemos en el cuadro de abajo.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Suministrado en alta	479.372	480.433	464.545	457.432	449.698	465.084	452.961	445.951
Medido en baja	426.100	433.696	425.056	420.517	414.706	426.725	420.402	412.731
Dif (ANC)	53.272	46.737	39.488	36.915	34.993	38.359	32.559	33.220

El objetivo marcado para el año 2022 ha sido de 32.567 m3, por lo que no se ha conseguido el objetivo de ANC, ya que la cantidad de agua no controlada ha sido de 33.220 m3. La principal causa ha sido las grandes fugas de agua, que nos han hecho perder mucha agua en pocos días.









### RENOVACION DE CONTADORES





La renovación del parque de contadores, durante los últimos años:

Susti	tución de coi	ntadores
Año	uds.	%
2.003	203	5%
2.004	157	4%
2.005	461	11%
2.006	83	2%
2.007	312	7%
2.008	717	17%
2.009	316	7%
2.010	618	14%
2.011	228	5%
2.012	553	12%
2.013	394	9%
2.014	384	9%
2.015	452	10%
2.016	228	5%
2.017	88	2%
2.018	76	2%
2.019	935	81%
2.020	280	6%
2.021	53	1%
2.022	403	9%
Total	6.941	219%



No hay contadores con antigüedad superior a 10 años.





#### CAMPAÑAS DE BUSQUEDA DE FUGAS





La media trimestral del consumo en Alta se sitúa en el entorno de 111.400 m³. Por su parte, el agua leída en los contadores de baja, trimestralmente, suponen 101.000 m³.

La diferencia entre Alta y Baja, se reparte como sigue:

- Subcontaje de los aparatos de medida: 6%
- Consumos no medidos (limpieza viaria, baldeo, servicio de extinción de incendios, etc): 1%
- No controlados y fraudulentos: 1%
- Fugas en instalaciones privadas previas a los aparatos de medida: 0%
- Ineficiencia de la red de distribución: 1%







### PROXIMAS ACTUACIONES (I)





# LABORES DE CONDUCCIÓN DE AGUA AL BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES DE PLAZAOLA Y REGULARIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN:

La energía de la acometida del bombeo del Plazaola no está de forma adecuada en la actualidad. Por ello, durante el año 2023 se realizarán trabajos de regulación de esta instalación. Aprovechando estos trabajos, también pasará agua al bombeo. Esto contribuirá a mejorar las labores de mantenimiento del mismo, reduciendo la dependencia actual del camión.

Se prevé destinar 12.100 € a estos trabajos.



### EN MIRANDAOLA SE INSTALARÁ EL NUEVO HIDRANTE:

La instalación de un nuevo hidrante en Mirandaola va a suponer la sustitución del hidrante existente en la actualidad dentro del cierre de la empresa Plasnor. Estos trabajos estaban previstos para el año 2022, pero se realizarán en el año 2023.

El presupuesto de este trabajo es de 2.981,57 €.







### PROXIMAS ACTUACIONES (II)





# <u>SE MODIFICA EL TRAZADO DE LA TUBERÍA DE SANEAMIENTO QUE PASA BAJO EL NÚMERO 4 DEL BARRIO LAU BIDE</u>:

La tubería de saneamiento que actualmente pasa por debajo de la vivienda se anulará y la red de saneamiento pasará por el exterior de la vivienda. De esta forma se eliminará un punto negro de la red de aguas residuales.

Para este trabajo se prevé un presupuesto de 48.400 €.



# SE CAMBIARÁ LA TUBERÍA DE FIBROCEMENTO QUE ABASTECE LA PLAZA BIKUÑAENEA:

Actualmente los abonados de la plaza Bikuñaenea se abastecen de una tubería de fibrocemento. Viendo los problemas habidos en los últimos tiempos, se ha puesto énfasis en sacar adelante estos trabajos, que tenemos previsto realizar en el año 2023.

Esta obra aún no tiene asignado presupuesto.







### PROXIMAS ACTUACIONES (III)



WORKS



## **SE REALIZARÁ EL SANEAMIENTO DE OLABERRIA**:

Como consecuencia de un requerimiento de URA al Ayuntamiento, se ha realizado un estudio de la red de saneamiento y pluviales de la zona. Para el año 2023 se realizará una obra de recogida y vertido a colector de aguas residuales autóctonas.

Esta obra cuenta con un presupuesto de 36.300 € y se realizaría conjuntamente con el Ayuntamiento.



# EN LA TUBERÍA DE AGUAS SUCIAS DE LA PARTE BAJA DE LA ESCALERA ENTRE EL BARRIO ITXAROPEN Y LA CALLE AIZKORRI SE INTRODUCIRÁ EL MANGA:

Aprovechando los trabajos realizados en la parte superior de las escaleras, la tubería de saneamiento que queda fuera de la zona de obra, se forrará interiormente mediante una manga. Esta tubería, actualmente de cemento, presenta fugas de agua y la ejecución de la obra de renovación de la misma suponía una importante actuación fuera de la zona de obra municipal. Por eso se ha decidido ponerle un manga a esto.

A esta obra se destinan 6.885,78 €.







ciclo integral del agua

3



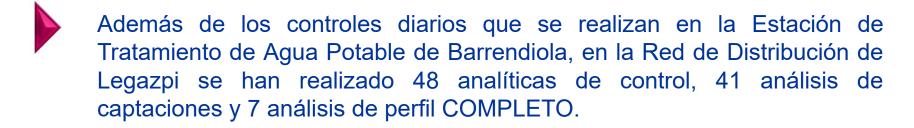
# CONTROL DE CALIDAD





### ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA (I)





- El análisis de CONTROL incluye:
  - pH
  - Conductividad
  - Turbidez
  - Color
  - Amonio
  - Cloro residual libre
  - Coliformes
  - E. coli





### ANALISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA (II)





# El análisis COMPLETO incluye:

pH, Conductividad, Turbidez, Color, Bicarbonatos, Cloruros, Sulfatos, Fluoruros, Nitratos, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Dureza total (Ca), Residuo Seco, Amonio, Nitritos, TOC, Aluminio, Hierro, Manganeso, Cinc, Cadmio, Plomo, Cobre, Cromo, Niquel, Arsénico, Antimonio, Selenio, Mercurio, cianuro libre, Coeficiente de absorción espectral, Coliformes, E. coli, Enterococos, Pseudomonas, Aerobias 22°C, Clostridium perfringens, Cloro libre residual, Salmonella, Boro, Benzo-apireno, Fluoranteno, Suma HPAs, Benzo-b-fluoranteno, Benzoghi-perileno, Benzo-k-fluoranteno, Indeno-(1,2,3,-cd)-pireno, Aldrin, Dieldrin, Heptacloro, Heptaclor epóxido, Suma de plaguicidas, a-HCH, Ametrina, Atrazina, b-HCH, d-HCH, Endosulfan I, Endosulfan II, Endrin, Metoxiclor, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p`-DDT, Prometrina, Propazina, Simazina, Terbutilazina, Terbutrina, Gamma-HCH, Secbumeton, Endrin aldehído, Antraceno, Simetrina, Atraton.





## CONCLUSIONES





Las muestras analizadas han dado resultados correctos en TODOS los parámetros.













# ENCUESTA DE PERCEPCION



# **ÍNDICE**



#### I. ASPECTOS DEL AGUA

- Olor.
- Color.
- Sabor.
- Presión.

#### II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

- Cortes de agua.
- Información previa al corte de agua.
- Tiempo sin servicio de agua.

#### III PRECIO DEL AGUA

- El precio del agua.
  - El precio en relación con otros servicios.
  - Relación calidad/precio.

#### IV. INFORMACIÓN EN LA FACTURACIÓN

- Información suficientemente detallada en la factura.
- Otros datos que le gustaría recibir.

#### V. ATENCIÓN AL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

- Asistencia del abonado a nuestras oficinas.
- Mucho tiempo en atenderle en nuestras oficinas.
- Operación realizada.
- Trato del personal.
- Opinión de nuestras oficinas.

#### VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

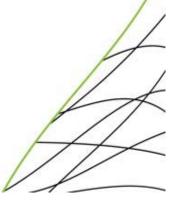
- Telefoneado alguna vez a la oficina.
- Mucho tiempo en atenderle en sus oficinas.
- Operación realizada.
- Trato dispensado por el personal.

#### VII. COMPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS

#### **VIII. OTROS COMENTARIOS RESPECTO AL SERVICIO**





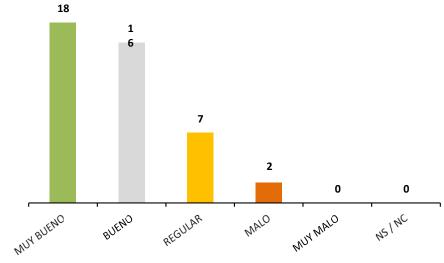


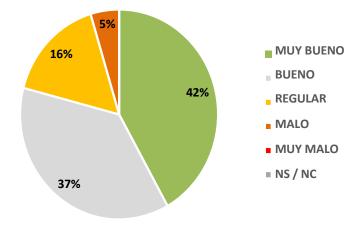
# I. ASPECTOS DELAGUA OLOR DELAGUA

	3
LEGAZPIKO UDALA	)

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	18	10	42%
BUENO	16	7,5	37%
REGULAR	7	5	16%
MALO	2	2,5	5%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%









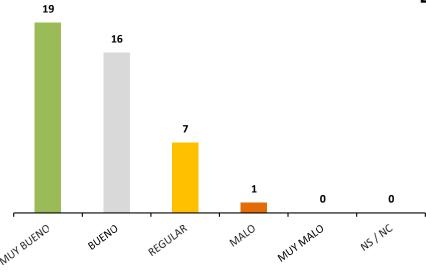
logika ine

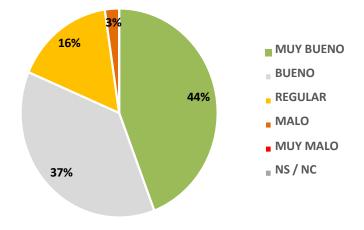
# I. ASPECTOS DELAGUA COLOR DELAGUA

LEGAZPIKO

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	19	10	44%
BUENO	16	7,5	37%
REGULAR	7	5	16%
MALO	1	2,5	2%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS	0.4
*Sin considerar NS / NC	<b>0</b> ,1







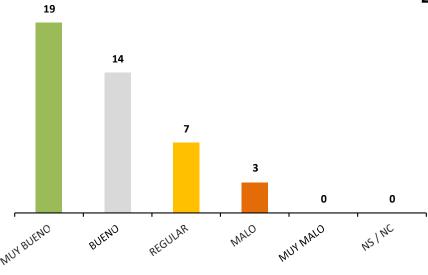


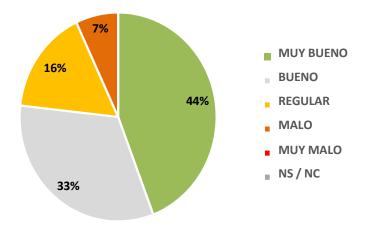
# I. ASPECTOS DELAGUA

SABOR DELAGUA

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	19	10	44%
BUENO	14	7,5	33%
REGULAR	7	5	16%
MALO	3	2,5	7%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%











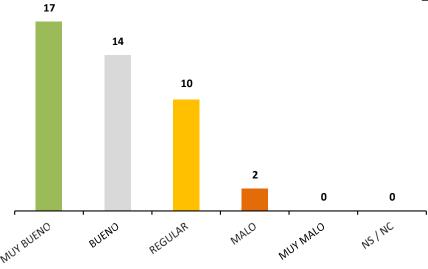
# I. ASPECTOS DELAGUA

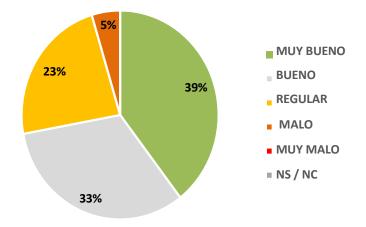
PRESIÓN DELAGUA

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	17	10	40%
BUENO	14	7,5	33%
REGULAR	10	5	23%
MALO	2	2,5	5%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	0	-	0%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	7,7
--	-----







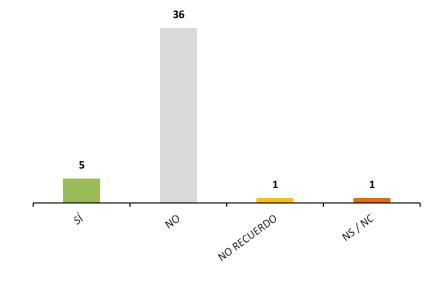


logika ine

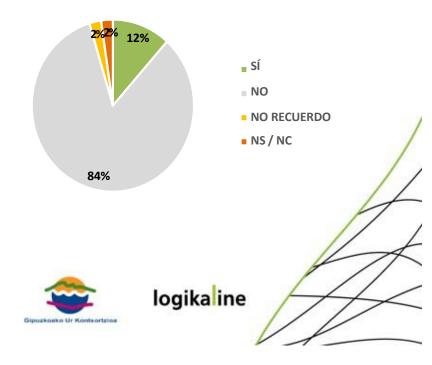
# II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA ;HATENIDO CORTES?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	5	-	12%
NO	36	-	84%
NO RECUERDO	1	-	2%
NS / NC	1	-	2%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
\*Sin considerar NS / NC



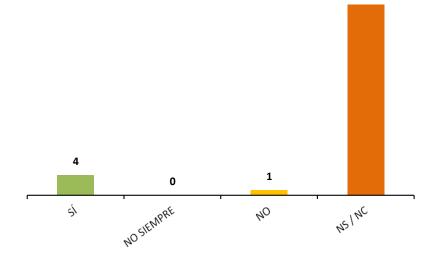
# II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

¿LE INFORMAMO PREVIAMENTE?

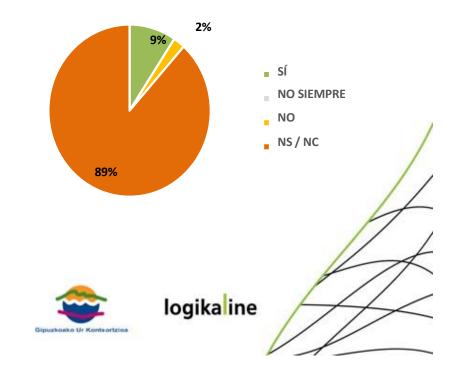


38

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	4	-	9%
NO SIEMPRE	0	-	0%
NO	1	-	2%
NS / NC	38	-	88%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
\*Sin considerar NS / NC

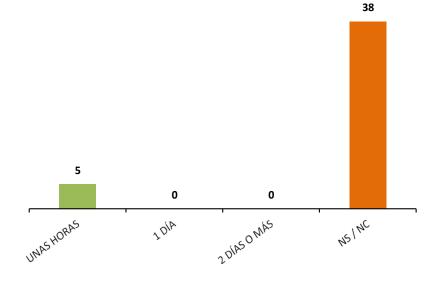


# II. CORTES EN EL SUMINISTRO DEL AGUA

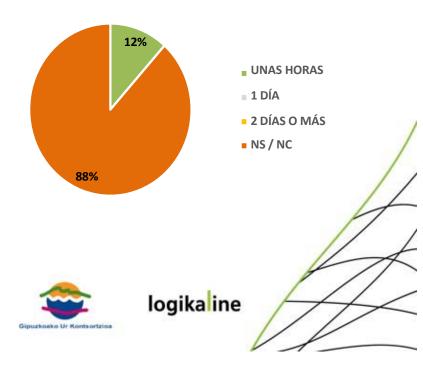
¿CUÁNTO TIEMPO SE QUEDÓ SIN AGUA?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
UNAS HORAS	5	-	12%
1 DÍA	0	-	0%
2 DÍAS O MÁS	0	-	0%
NS / NC	38	-	88%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
\*Sin considerar NS / NC



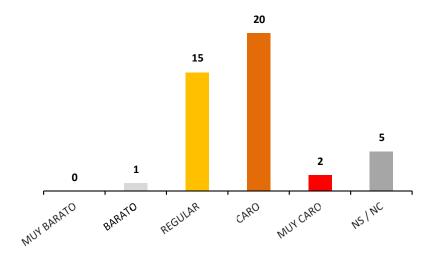
#### EL PRECIO DELAGUA III.

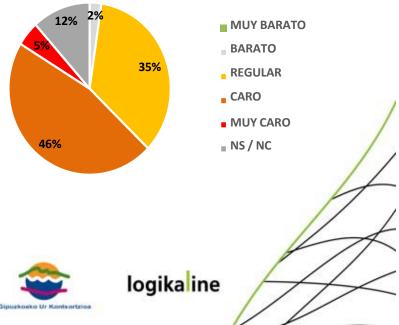
#### ¿QUÉ LE PARECE EL PRECIO DELAGUA?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BARATO	0	10	0%
BARATO	1	7,5	2%
REGULAR	15	5	35%
CARO	20	2,5	47%
MUY CARO	2	0	5%
NS / NC	5	-	12%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	3,5





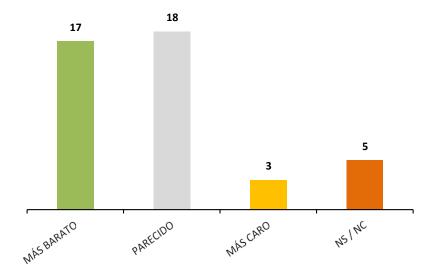


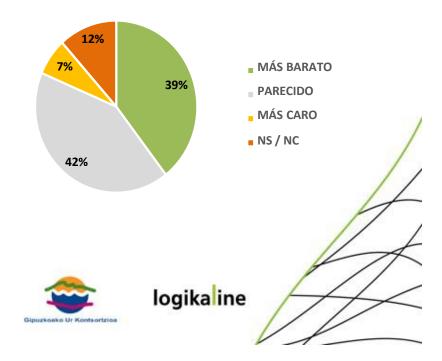
#### III. EL PRECIO DELAGUA



#### ¿QUÉ LE PARECE EL PRECIO DELAGUASI LO COMPARA CON OTROS SERVICIOS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MÁS BARATO	17	-	40%
PARECIDO	18	-	42%
MÁS CARO	3	-	7%
NS / NC	5	-	12%



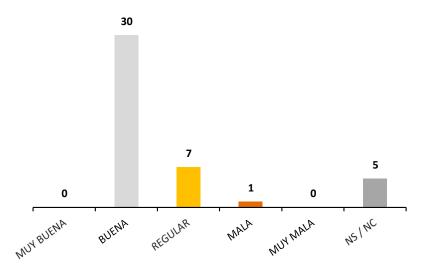


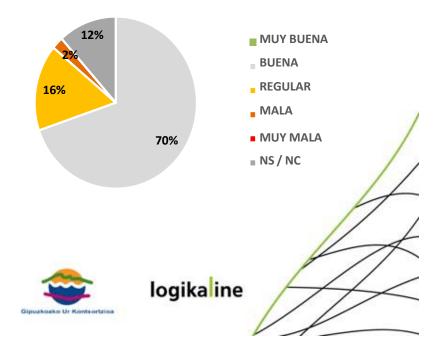
#### III. EL PRECIO DELAGUA

#### ¿QUÉ LE PARECE LA RELACIÓN CALIDAD/PRECIO DEL SERVICIO?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENA	0	10	0%
BUENA	30	7,5	70%
REGULAR	7	5	16%
MALA	1	2,5	2%
MUY MALA	0	0	0%
NS / NC	5	-	12%



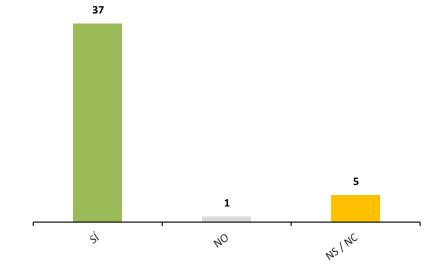


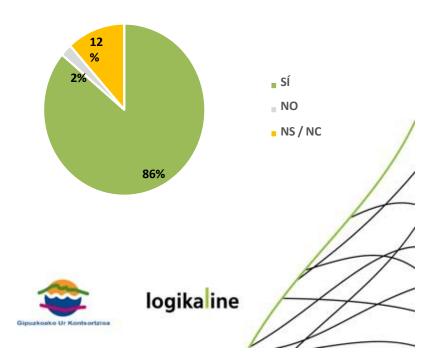
#### IV. INFORMACIÓN EN LA FACTURACIÓN



¿LE PARECE SUFICIENTE LA INFORMACIÓN DETALLADA EN LA FACTURA?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	37	-	86%
NO	1	-	2%
NS / NC	5	-	12%





# IV. INFORMACIÓN EN LA FACTURACIÓN ¿QUÉ OTROS DATOS LE GUSTARÍA RECIBIR?



**RESPUESTAS RECOGIDAS** 

• ..





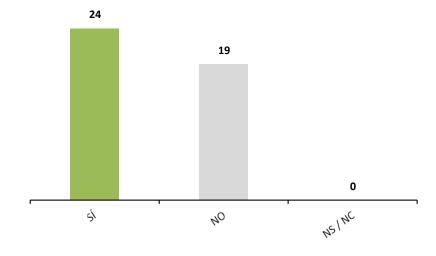


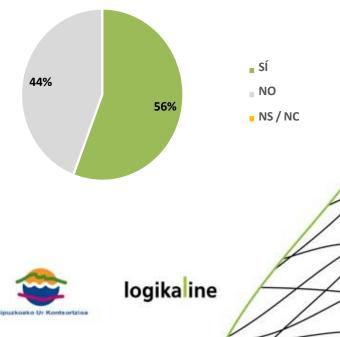
#### V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

LEGAZPIKO UDALA

¿HA ESTADO EN NUESTRAS OFICINAS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	24	-	56%
NO	19	-	44%
NS / NC	0	-	0%

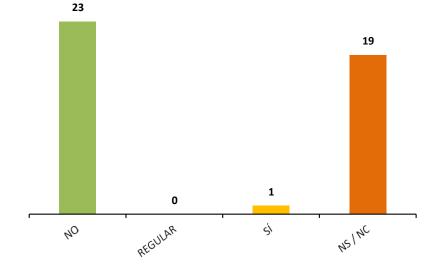


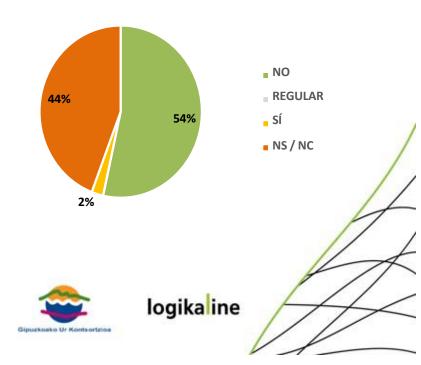


#### V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS ¿TARDARON MUCHO EN ATENDERLE?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
NO	23	-	53%
REGULAR	0	-	0%
SÍ	1	-	2%
NS / NC	19	-	44%

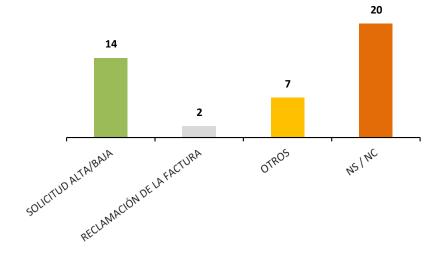


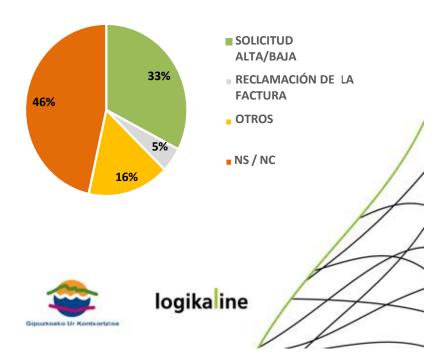


# V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS ¿QUÉ OPERACIÓN REALIZÓ?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SOLICITUD ALTA/BAJA	14	-	33%
RECLAMACIÓN DE LA FACTURA	2	-	5%
OTROS	7	-	16%
NS / NC	20	-	47%





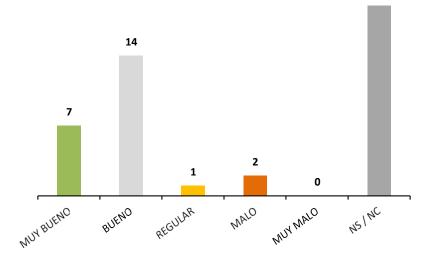


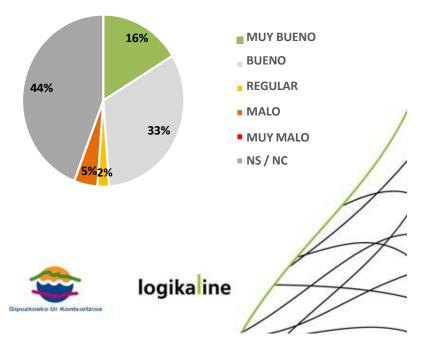
19

#### V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

¿QUÉ TRATO RECIBIÓ POR PARTE DE NUESTRO PERSONAL?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	7	10	16%
BUENO	14	7,5	33%
REGULAR	1	5	2%
MALO	2	2,5	5%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	19	-	44%



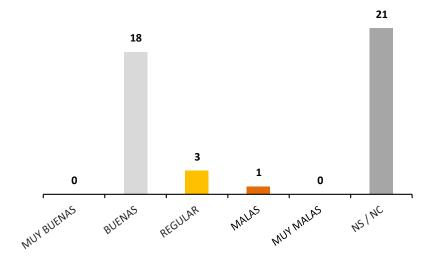


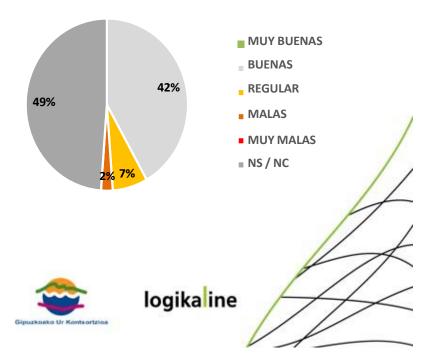


#### V. ATENCIÓN DEL ABONADO EN NUESTRAS OFICINAS

¿QUÉ LE PARECIERON NUESTRAS OFICINAS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENAS	0	10	0%
BUENAS	18	7,5	42%
REGULAR	3	5	7%
MALAS	1	2,5	2%
MUY MALAS	0	0	0%
NS / NC	21	-	49%









RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SÍ	12	-	28%
NO	30	-	70%
NS / NC	1	-	2%

12 1 si NO NS INC

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
\*Sin considerar NS / NC

29%

SÍ

NO

NS / NC

70%

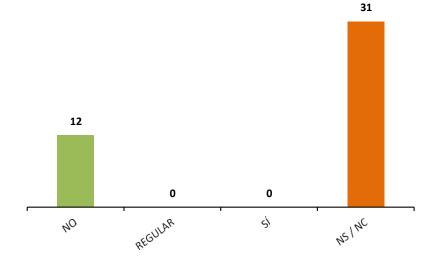
logika ine

### VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

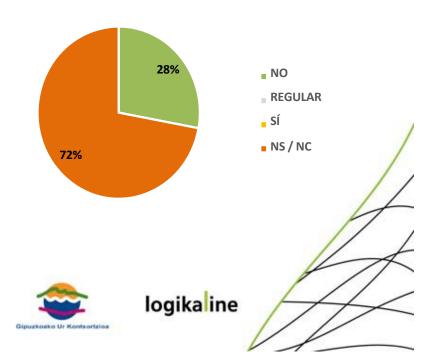
#### ¿TARDARON MUCHO EN ATENDERLE?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
NO	12	-	28%
REGULAR	0	-	0%
SÍ	0	-	0%
NS / NC	31	-	72%



VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS
\*Sin considerar NS / NC



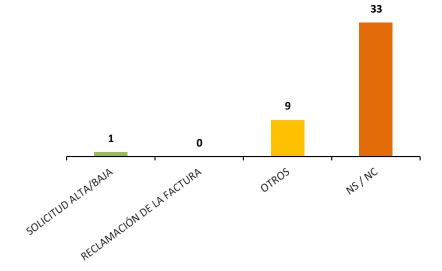
**LEGAZPI** 

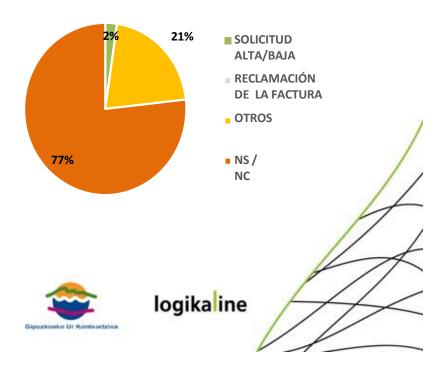
## VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

#### LEGAZPIKO UDALA

¿QUÉOPERACIÓNREALZÓ?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
SOLICITUD ALTA/BAJA	1	-	2%
RECLAMACIÓN DE LA FACTURA	0	-	0%
OTROS	9	-	21%
NS / NC	33	-	77%





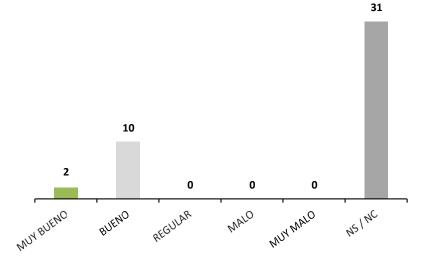
## VI. ATENCIÓN TELEFÓNICA

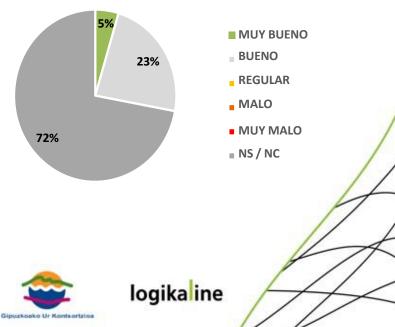
## ¿QUÉ TRATO RECIBIÓ POR PARTE DE NUESTRO PERSONAL?



RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MUY BUENO	2	10	5%
BUENO	10	7,5	23%
REGULAR	0	5	0%
MALO	0	2,5	0%
MUY MALO	0	0	0%
NS / NC	31	-	72%

VALOR MEDIO DE LAS RESPUESTAS *Sin considerar NS / NC	7,9





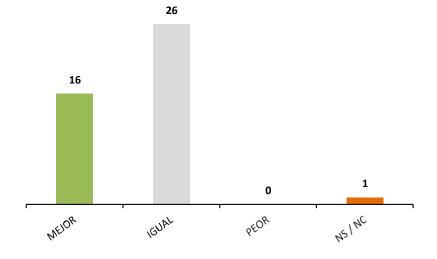


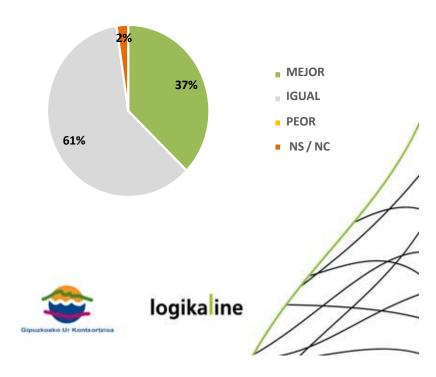
#### VII. COMPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS



¿QUÉ LE PARECE EL SERVICIO DE AGUA COMPARADO CON OTROS?

RESPUESTA	CANTIDAD	VALOR	PORCENTAJE
MEJOR	16	-	37%
IGUAL	26	-	60%
PEOR	0	-	0%
NS / NC	1	-	2%





#### VIII. OTROS COMENTARIOS RESPECTO AL SERVICIO

#### COMENTARIOS DE LOS ENCUESTADOS

#### **RESPUESTAS RECOGIDAS**

- Me gustaría tener un contador que lo controlasen de la oficina.
- Como servicio, muy bueno.





