

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

ANEXO N° 1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

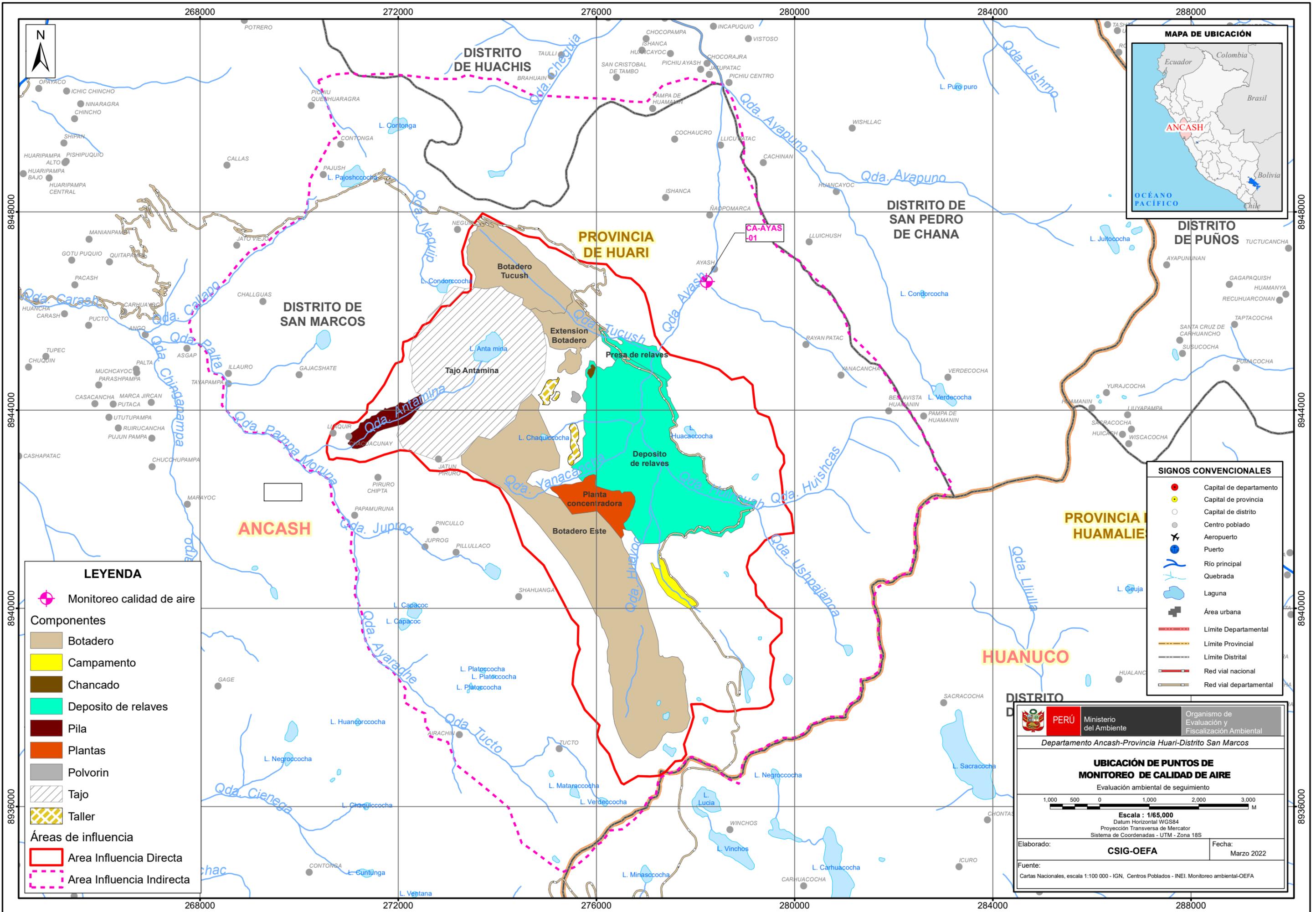
Mapa de ubicación de puntos

ANEXO N° 1.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de ubicación de punto de aire



LEYENDA

- Monitoreo calidad de aire
- Componentes**
 - Botadero
 - Campamento
 - Chancado
 - Deposito de relaves
 - Pila
 - Plantas
 - Polvorin
 - Tajo
 - Taller
- Áreas de influencia**
 - Area Influencia Directa
 - Area Influencia Indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Aeropuerto
- Puerto
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Ancash-Provincia Huari-Distrito San Marcos

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Evaluación ambiental de seguimiento

1,000 500 0 1,000 2,000 3,000 M

Escala : 1/65,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Marzo 2022

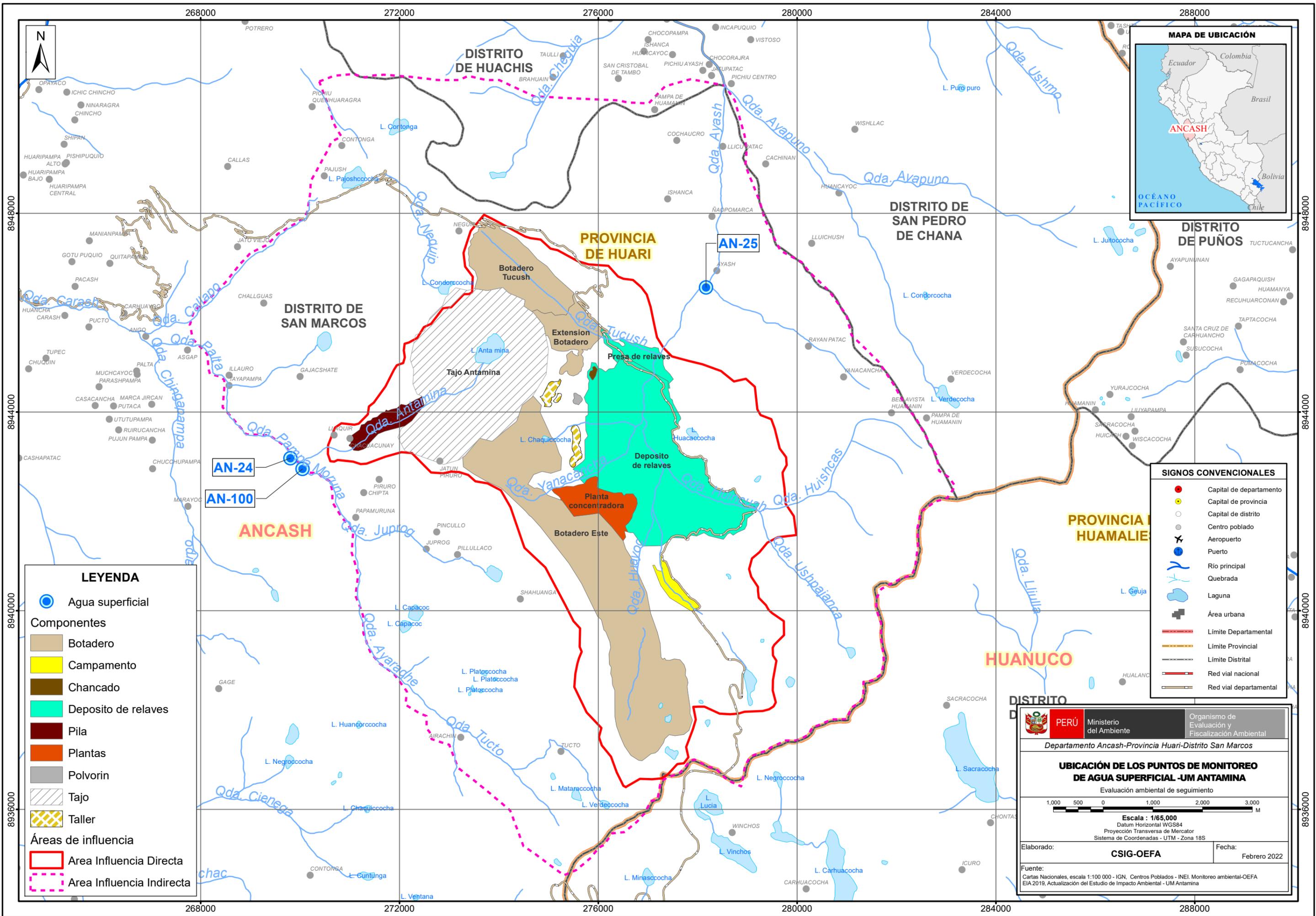
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA

ANEXO N° 1.2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de ubicación de punto de agua



LEYENDA

- Agua superficial
- Componentes**
 - Botadero
 - Campamento
 - Chancado
 - Deposito de relaves
 - Pila
 - Plantas
 - Polvorin
 - Tajo
 - Taller
- Áreas de influencia**
 - Area Influencia Directa
 - Area Influencia Indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- ✈ Aeropuerto
- Puerto
- ▬ Río principal
- ▬ Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- ▬ Límite Departamental
- ▬ Límite Provincial
- ▬ Límite Distrital
- ▬ Red vial nacional
- ▬ Red vial departamental

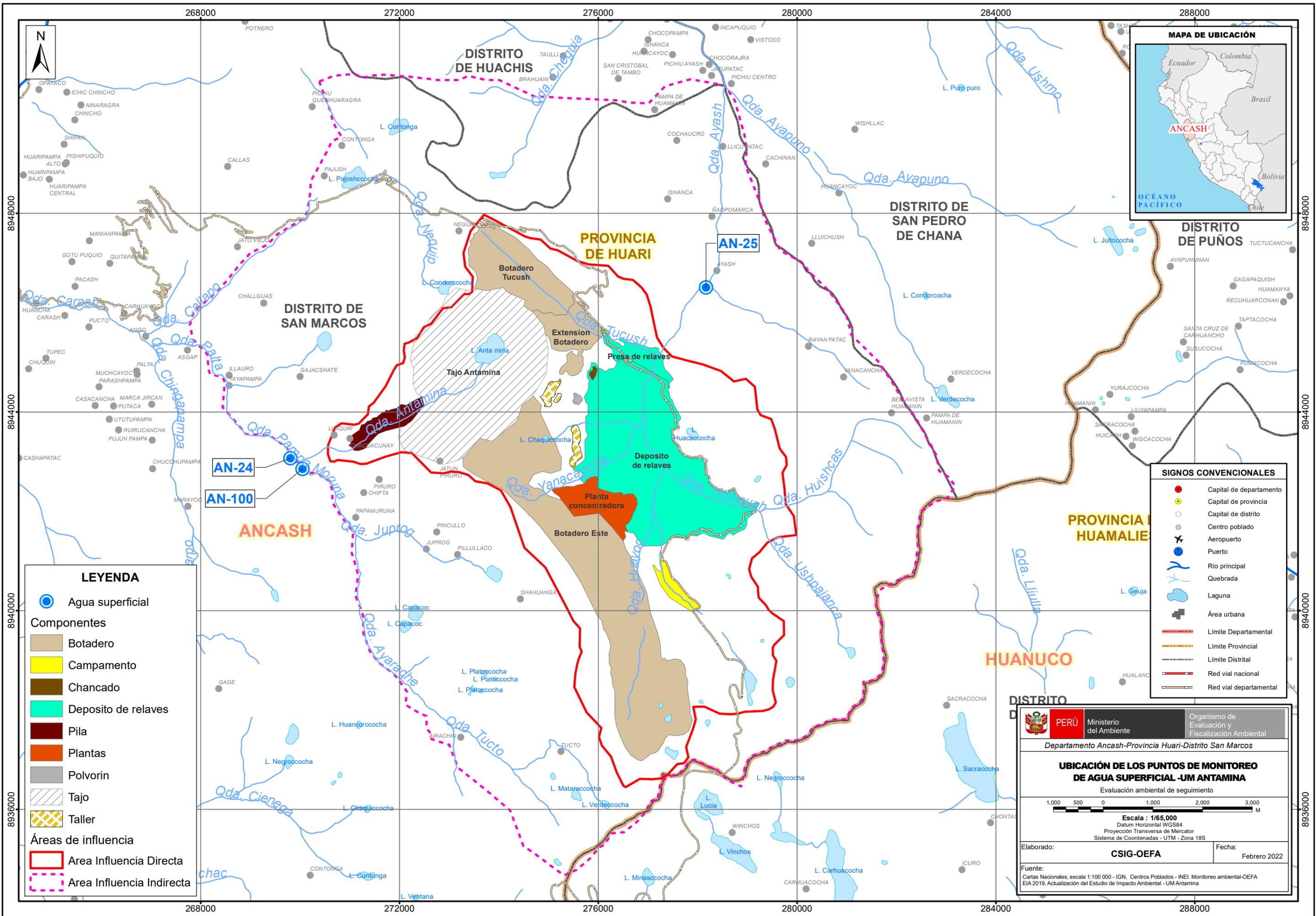
PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

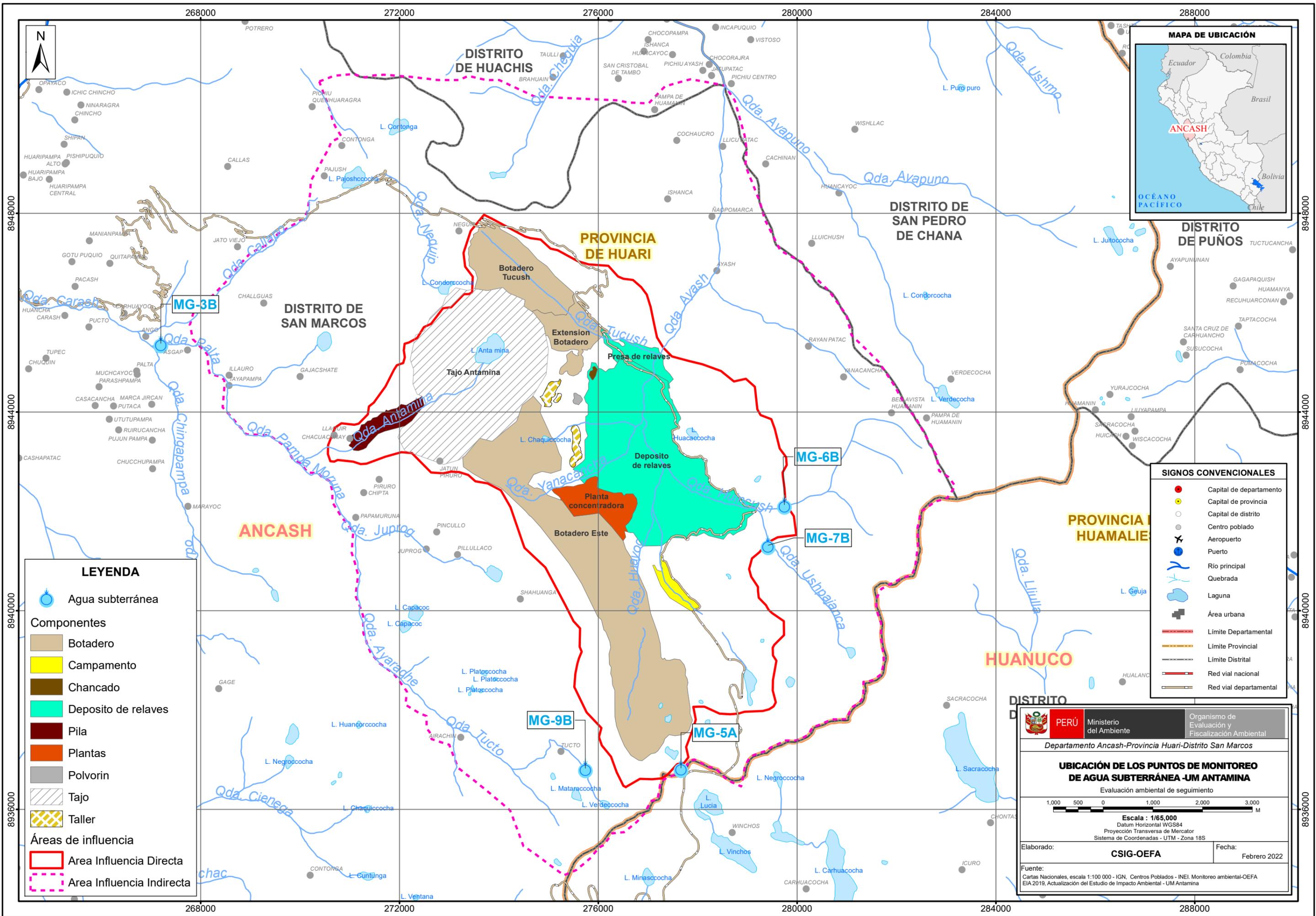
Departamento Ancash-Provincia Huari-Distrito San Marcos
UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL -UM ANTAMINA
 Evaluación ambiental de seguimiento

Escala : 1/65,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Febrero 2022

Fuente:
 Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA
 EIA 2019, Actualización del Estudio de Impacto Ambiental - UM Antamina





LEYENDA

- Agua subterránea
- Componentes**
 - Botadero
 - Campamento
 - Chancado
 - Deposito de relaves
 - Pila
 - Plantas
 - Polvorin
 - Tajo
 - Taller
- Áreas de influencia**
 - Area Influencia Directa
 - Area Influencia Indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Aeropuerto
- Puerto
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Ancash-Provincia Huari-Distrito San Marcos

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA-UM ANTAMINA

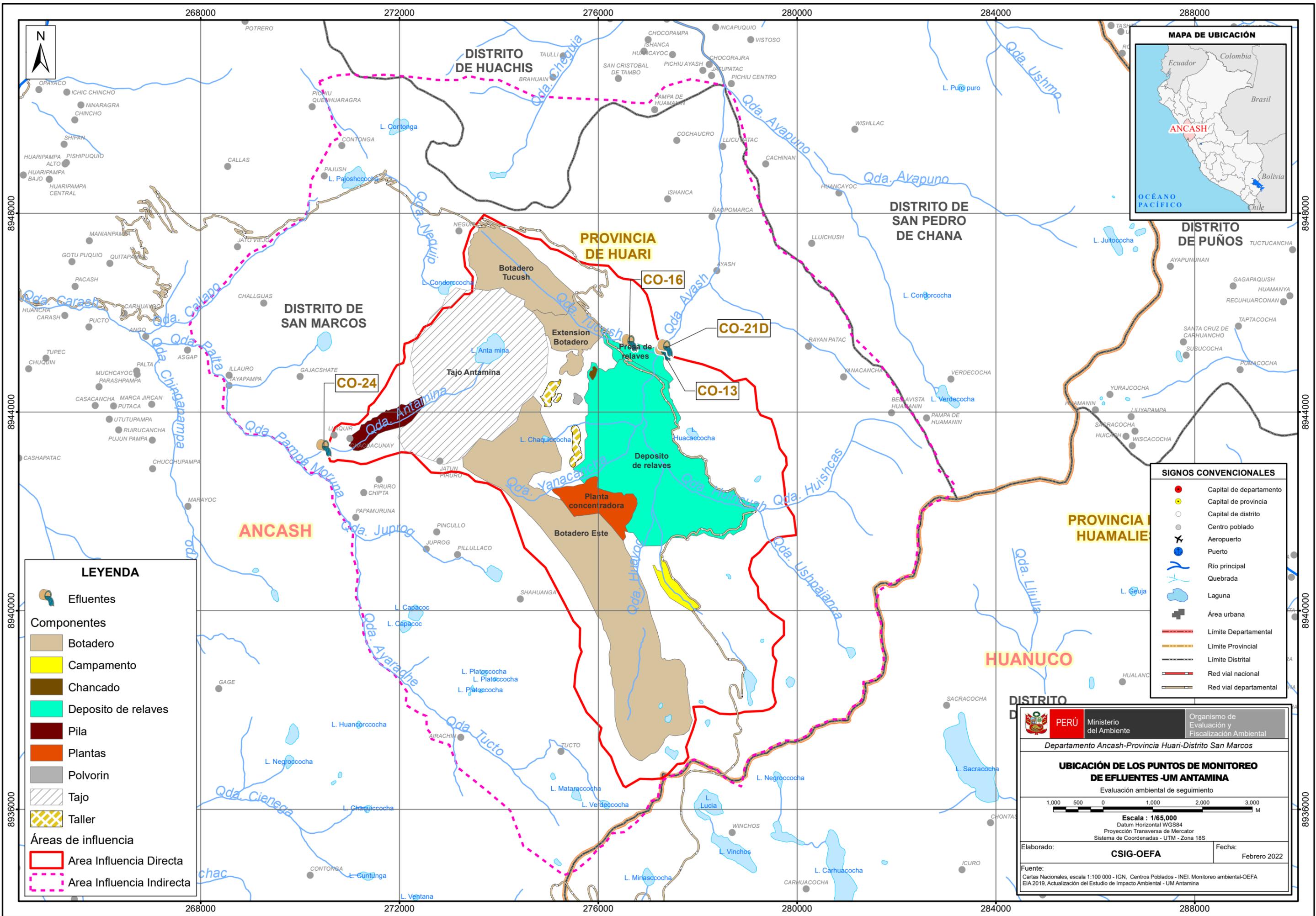
Evaluación ambiental de seguimiento

1,000 500 0 1,000 2,000 3,000 M

Escala : 1/65,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Febrero 2022

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA EIA 2019, Actualización del Estudio de Impacto Ambiental - UM Antamina



LEYENDA

- Efluentes
- Componentes
 - Botadero
 - Campamento
 - Chancado
 - Deposito de relaves
 - Pila
 - Plantas
 - Polvorin
 - Tajo
 - Taller
- Áreas de influencia
 - Area Influencia Directa
 - Area Influencia Indirecta

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro poblado
- Aeropuerto
- Puerto
- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Área urbana
- Límite Departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Red vial nacional
- Red vial departamental

PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Ancash-Provincia Huari-Distrito San Marcos

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MONITOREO DE EFLUENTES-UM ANTAMINA

Evaluación ambiental de seguimiento

1,000 500 0 1,000 2,000 3,000 M

Escala : 1/65,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA** Fecha: Febrero 2022

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI, Monitoreo ambiental-OEFA EIA 2019, Actualización del Estudio de Impacto Ambiental - UM Antamina

ANEXO N° 2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Registro de datos crudos de aire

FECHA	Direccion del		Velocidad del
	viento promedio	Presion (hPa)	viento promedio
1/03/2022 00:00	232,7	652,945	1,065
1/03/2022 00:05	229,285	652,902	1,1975
1/03/2022 00:10	244,504	652,871	1,2975
1/03/2022 00:15	209,159	652,825	1,486
1/03/2022 00:20	221,306	652,827	1,336
1/03/2022 00:25	232,617	652,76	1,384
1/03/2022 00:30	234,215	652,755	1,383
1/03/2022 00:35	232,75	652,771	1,44
1/03/2022 00:40	215,452	652,751	1,322
1/03/2022 00:45	232,006	652,733	1,3945
1/03/2022 00:50	241,89	652,71	1,632
1/03/2022 00:55	247,359	652,68	1,482
1/03/2022 01:00	246,325	652,675	1,77
1/03/2022 01:05	228,942	652,63	1,5265
1/03/2022 01:10	239,298	652,594	1,818
1/03/2022 01:15	230,748	652,55	1,404
1/03/2022 01:20	243,415	652,53	1,118
1/03/2022 01:25	225,141	652,551	1,416
1/03/2022 01:30	239,409	652,527	1,384
1/03/2022 01:35	247,389	652,437	1,31
1/03/2022 01:40	232,04	652,3	1,754
1/03/2022 01:45	214,76	652,243	1,791
1/03/2022 01:50	222,993	652,178	1,317
1/03/2022 01:55	181,268	652,109	1,4815
1/03/2022 02:00	250,446	652,064	1,0635
1/03/2022 02:05	257,092	652,048	0,9065
1/03/2022 02:10	219,622	652,024	1,385
1/03/2022 02:15	235,482	651,922	1,19
1/03/2022 02:20	270,765	651,89	0,8605
1/03/2022 02:25	270,7	651,879	0,23
1/03/2022 02:30	237,146	651,841	0,717
1/03/2022 02:35	226,38	651,82	1,093
1/03/2022 02:40	221,935	651,789	0,862
1/03/2022 02:45	241,203	651,761	0,569
1/03/2022 02:50	227,196	651,75	1,0875
1/03/2022 02:55	233,155	651,725	1,0695
1/03/2022 03:00	219,103	651,7	1,4085
1/03/2022 03:05	229,929	651,688	1,2365
1/03/2022 03:10	224,313	651,662	0,834
1/03/2022 03:15	15,6669	651,64	0,49
1/03/2022 03:20	20,1	651,58	0,25
1/03/2022 03:25	358,666	651,524	0,191
1/03/2022 03:30	312,798	651,523	0,2465
1/03/2022 03:35	226,679	651,52	0,172
1/03/2022 03:40	123,518	651,519	0,4525
1/03/2022 03:45	335,111	651,548	0,21
1/03/2022 03:50	17,2883	651,54	0,169

1/03/2022 03:55	131,934	651,564	0,25
1/03/2022 04:00	211,13	651,573	0,1705
1/03/2022 04:05	232,163	651,603	0,4165
1/03/2022 04:10	227,344	651,6	0,6115
1/03/2022 04:15	221,151	651,604	0,7975
1/03/2022 04:20	220,102	651,642	0,5145
1/03/2022 04:25	0,309916	651,65	0,411
1/03/2022 04:30	0,119886	651,643	0,4275
1/03/2022 04:35	22,3838	651,631	0,0955
1/03/2022 04:40	230,57	651,644	0,1525
1/03/2022 04:45	136,22	651,704	0,3615
1/03/2022 04:50	252,88	651,706	0,188
1/03/2022 04:55	269,417	651,7	0,575
1/03/2022 05:00	244,717	651,7	0,832
1/03/2022 05:05	272,646	651,716	0,409
1/03/2022 05:10	28,2	651,772	0,22
1/03/2022 05:15	199,258	651,804	0,586
1/03/2022 05:20	314,143	651,862	0,388
1/03/2022 05:25	325,371	651,946	0,424
1/03/2022 05:30	256,762	651,959	0,872
1/03/2022 05:35	273,448	651,946	0,354
1/03/2022 05:40	338,639	651,975	0,454
1/03/2022 05:45	0,0201235	651,997	0,49
1/03/2022 05:50	358,422	652,026	0,545
1/03/2022 05:55	98,466	652,05	0,168
1/03/2022 06:00	13,6114	652,091	0,39
1/03/2022 06:05	344,149	652,122	0,343
1/03/2022 06:10	339,745	652,142	0,192
1/03/2022 06:15	256,929	652,15	0,596
1/03/2022 06:20	241,279	652,182	0,7745
1/03/2022 06:25	269,196	652,272	0,638
1/03/2022 06:30	275,573	652,329	0,954
1/03/2022 06:35	228,8	652,38	0,44
1/03/2022 06:40	57,3914	652,452	0,304
1/03/2022 06:45	298,023	652,517	0,268
1/03/2022 06:50	222,607	652,55	0,866
1/03/2022 06:55	248,337	652,604	0,644
1/03/2022 07:00	222,113	652,644	0,404
1/03/2022 07:05	324,638	652,68	0,175
1/03/2022 07:10	89,3	652,7	0,25
1/03/2022 07:15	196,673	652,713	0,395
1/03/2022 07:20	220,931	652,729	0,734
1/03/2022 07:25	215,746	652,752	0,9075
1/03/2022 07:30	233,281	652,822	1,08
1/03/2022 07:35	246,083	652,864	1,15
1/03/2022 07:40	228,9	652,855	1,385
1/03/2022 07:45	216,688	652,881	1,134
1/03/2022 07:50	211,173	652,89	0,972
1/03/2022 07:55	45,2387	652,942	0,735
1/03/2022 08:00	63,2263	653,02	0,914

1/03/2022 08:05	80,9669	653,127	1,098
1/03/2022 08:10	65,715	653,24	1,956
1/03/2022 08:15	56,149	653,304	0,796
1/03/2022 08:20	50,7274	653,384	0,38
1/03/2022 08:25	63,3593	653,398	0,502
1/03/2022 08:30	85,4847	653,398	0,61
1/03/2022 08:35	23,6	653,41	0,88
1/03/2022 08:40	23,18	653,452	0,705
1/03/2022 08:45	67,1499	653,499	0,452
1/03/2022 08:50	79,3278	653,522	1,616
1/03/2022 08:55	43,5998	653,569	1,709
1/03/2022 09:00	50,985	653,538	2,273
1/03/2022 09:05	58,0571	653,53	2,8625
1/03/2022 09:10	52,9157	653,531	3,1225
1/03/2022 09:15	49,0005	653,552	2,6985
1/03/2022 09:20	63,6	653,612	3,03
1/03/2022 09:25	81,9699	653,702	2,2725
1/03/2022 09:30	78,2028	653,75	2,161
1/03/2022 09:35	63,8279	653,774	2,315
1/03/2022 09:40	77,402	653,797	1,7135
1/03/2022 09:45	27,0715	653,785	1,9525
1/03/2022 09:50	63,1416	653,734	2,1175
1/03/2022 09:55	86,3978	653,68	1,2165
1/03/2022 10:00	60,088	653,644	1,602
1/03/2022 10:05	62,6006	653,614	2,059
1/03/2022 10:10	45,1313	653,59	2,2865
1/03/2022 10:15	53,3397	653,563	3,062
1/03/2022 10:20	57,5	653,551	2,63
1/03/2022 10:25	88,149	653,505	2,5475
1/03/2022 10:30	82,8728	653,456	1,835
1/03/2022 10:35	58,6767	653,416	2,1065
1/03/2022 10:40	70,6695	653,356	2,4445
1/03/2022 10:45	60,9189	653,332	1,7215
1/03/2022 10:50	41,035	653,312	2,088
1/03/2022 10:55	48,3045	653,29	3,1075
1/03/2022 11:00	57,9234	653,24	2,558
1/03/2022 11:05	53,1995	653,196	2,722
1/03/2022 11:10	79,1285	653,166	1,504
1/03/2022 11:15	64,9323	653,11	2,8
1/03/2022 11:20	75,6908	653,046	3,704
1/03/2022 11:25	53,15	652,97	3,585
1/03/2022 11:30	64,8183	652,943	3,407
1/03/2022 11:35	70,3254	652,92	3,528
1/03/2022 11:40	38,5127	652,91	1,9045
1/03/2022 11:45	73,6759	652,897	2,9575
1/03/2022 11:50	72,5725	652,905	3,382
1/03/2022 11:55	94,42	652,927	3,1715
1/03/2022 12:00	85,9844	652,957	4,3915
1/03/2022 12:05	66,8812	653,008	3,9425
1/03/2022 12:10	70,5511	652,986	3,8305

1/03/2022 12:15	57,2769	653,001	3,314
1/03/2022 12:20	60,8885	652,974	2,782
1/03/2022 12:25	79,96	652,954	2,378
1/03/2022 12:30	144,931	652,904	0,944
1/03/2022 12:35	57,42	652,856	2,42
1/03/2022 12:40	76,1462	652,778	1,586
1/03/2022 12:45	46,9415	652,662	1,934
1/03/2022 12:50	38,765	652,542	2,299
1/03/2022 12:55	22,8639	652,434	2,2935
1/03/2022 13:00	45,6415	652,283	1,7865
1/03/2022 13:05	40,7	652,175	1,39
1/03/2022 13:10	345,959	652,06	0,7895
1/03/2022 13:15	31,6114	651,904	1,1225
1/03/2022 13:20	141,414	651,78	0,977
1/03/2022 13:25	69,5558	651,696	2,46
1/03/2022 13:30	81,108	651,683	2,5305
1/03/2022 13:35	88,9504	651,688	3,3955
1/03/2022 13:40	80,5226	651,62	2,795
1/03/2022 13:45	57,23	651,569	2,4735
1/03/2022 13:50	58,8382	651,495	1,143
1/03/2022 13:55	4,57854	651,449	0,2285
1/03/2022 14:00	115,645	651,409	0,218
1/03/2022 14:05	55,0546	651,374	0,7675
1/03/2022 14:10	80,4696	651,308	1,335
1/03/2022 14:15	83,4463	651,194	1,238
1/03/2022 14:20	57,5138	651,17	2,6
1/03/2022 14:25	55,8999	651,133	1,695
1/03/2022 14:30	45,8267	651,019	0,975
1/03/2022 14:35	45,8269	650,94	1,341
1/03/2022 14:40	79,5137	650,864	1,422
1/03/2022 14:45	76,2871	650,762	0,828
1/03/2022 14:50	172,861	650,705	0,6015
1/03/2022 14:55	93,3613	650,641	2,489
1/03/2022 15:00	91,625	650,57	2,077
1/03/2022 15:05	85,1016	650,511	1,654
1/03/2022 15:10	66,28	650,472	2,118
1/03/2022 15:15	66,2	650,439	1,69
1/03/2022 15:20	64,6532	650,39	2,339
1/03/2022 15:25	59,15	650,341	2,525
1/03/2022 15:30	67,8608	650,285	2,119
1/03/2022 15:35	70,7701	650,194	1,436
1/03/2022 15:40	53,005	650,112	2,226
1/03/2022 15:45	67,7971	650,045	2,4975
1/03/2022 15:50	103,449	649,985	1,3125
1/03/2022 15:55	62,0721	649,978	2,3265
1/03/2022 16:00	50,014	649,946	1,82
1/03/2022 16:05	69,3425	649,896	1,2285
1/03/2022 16:10	64,3984	649,866	1,899
1/03/2022 16:15	53,5827	649,84	1,8705
1/03/2022 16:20	69,6	649,819	2,12

1/03/2022 16:25	35,4287	649,762	1,805
1/03/2022 16:30	61,4938	649,726	1,881
1/03/2022 16:35	78,9007	649,71	2,586
1/03/2022 16:40	97,3009	649,738	1,7355
1/03/2022 16:45	89,7836	649,744	1,984
1/03/2022 16:50	101,932	649,756	2,333
1/03/2022 16:55	74,1498	649,796	2,631
1/03/2022 17:00	73,2902	649,824	2,524
1/03/2022 17:05	70,3551	649,82	2,072
1/03/2022 17:10	53,1224	649,816	1,483
1/03/2022 17:15	61,9	649,842	2,498
1/03/2022 17:20	80,1559	649,915	3,118
1/03/2022 17:25	84,6	649,945	3,14
1/03/2022 17:30	84,35	649,995	2,575
1/03/2022 17:35	62,5551	650,073	1,828
1/03/2022 17:40	69,0186	650,166	1,569
1/03/2022 17:45	72,1649	650,19	2,2045
1/03/2022 17:50	87,7687	650,262	1,68
1/03/2022 17:55	93,7311	650,28	1,3125
1/03/2022 18:00	71,87	650,37	1,3205
1/03/2022 18:05	55,9855	650,47	1,0875
1/03/2022 18:10	334,708	650,535	0,396
1/03/2022 18:15	1,55003	650,6	0,2975
1/03/2022 18:20	12,3613	650,702	0,475
1/03/2022 18:25	353,777	650,772	0,47
1/03/2022 18:30	20,2385	650,848	0,686
1/03/2022 18:35	86,6781	650,938	2,025
1/03/2022 18:40	47,0166	651,002	0,72
1/03/2022 18:45	7,94212	651,06	0,404
1/03/2022 18:50	358,795	651,11	0,467
1/03/2022 18:55	14,4	651,124	0,585
1/03/2022 19:00	2,75994	651,13	0,796
1/03/2022 19:05	26,8397	651,162	0,63
1/03/2022 19:10	84,1287	651,212	0,987
1/03/2022 19:15	66,75	651,29	0,76
1/03/2022 19:20	8,7312	651,369	0,631
1/03/2022 19:25	359,052	651,445	0,587
1/03/2022 19:30	48,2756	651,48	0,272
1/03/2022 19:35	42,7369	651,52	0,232
1/03/2022 19:40	12,8947	651,594	0,362
1/03/2022 19:45	0,103752	651,696	0,2925
1/03/2022 19:50	3,92012	651,766	0,3755
1/03/2022 19:55	14,8041	651,826	0,3465
1/03/2022 20:00	28,1085	651,898	0,195
1/03/2022 20:05	33,1404	651,958	0,173
1/03/2022 20:10	16,6321	652,044	0,4405
1/03/2022 20:15	342,834	652,125	0,486
1/03/2022 20:20	15,7754	652,186	0,5375
1/03/2022 20:25	3,96023	652,295	0,412
1/03/2022 20:30	339,2	652,355	0,5

1/03/2022 20:35	14,5114	652,419	0,148
1/03/2022 20:40	72,1	652,452	0,19
1/03/2022 20:45	20,9092	652,512	0,316
1/03/2022 20:50	13,8103	652,572	0,415
1/03/2022 20:55	26,9598	652,67	0,864
1/03/2022 21:00	40,4299	652,752	1,464
1/03/2022 21:05	303,412	652,776	1,63
1/03/2022 21:10	319,25	652,91	2,055
1/03/2022 21:15	346,097	652,9	2,336
1/03/2022 21:20	24,3582	653,088	2,26
1/03/2022 21:25	326,378	653,18	1,59
1/03/2022 21:30	314,05	653,284	1,9
1/03/2022 21:35	333,029	653,351	2,378
1/03/2022 21:40	317,904	653,405	1,229
1/03/2022 21:45	349,865	653,472	0,8275
1/03/2022 21:50	5,84129	653,515	0,898
1/03/2022 21:55	40,6651	653,538	0,7635
1/03/2022 22:00	65,5827	653,554	0,5385
1/03/2022 22:05	55,0617	653,596	0,365
1/03/2022 22:10	51,1838	653,625	0,695
1/03/2022 22:15	51,0684	653,678	1,215
1/03/2022 22:20	323,508	653,683	0,536
1/03/2022 22:25	339,635	653,709	0,8805
1/03/2022 22:30	43,4204	653,73	0,7195
1/03/2022 22:35	26	653,739	0,98
1/03/2022 22:40	7,23529	653,752	0,688
1/03/2022 22:45	23,52	653,752	1,156
1/03/2022 22:50	13,0858	653,795	0,844
1/03/2022 22:55	25,7	653,812	1,773
1/03/2022 23:00	66,7452	653,83	2,484
1/03/2022 23:05	70,0764	653,822	1,746
1/03/2022 23:10	44,5	653,826	1,64
1/03/2022 23:15	75,309	653,834	1,834
1/03/2022 23:20	78,9	653,822	1,86
1/03/2022 23:25	63,0634	653,822	1,3
1/03/2022 23:30	43,341	653,843	0,73
1/03/2022 23:35	57,0318	653,843	1,35
1/03/2022 23:40	59,9763	653,811	0,982
1/03/2022 23:45	28,3	653,782	0,895
1/03/2022 23:50	54,295	653,746	1,224
1/03/2022 23:55	73,3073	653,706	0,852
2/03/2022 00:00	49,2864	653,66	0,898
2/03/2022 00:05	58,279	653,642	0,598
2/03/2022 00:10	46,5422	653,606	0,726
2/03/2022 00:15	25,7557	653,588	0,726
2/03/2022 00:20	343,55	653,56	0,355
2/03/2022 00:25	332,939	653,492	0,4
2/03/2022 00:30	14,2472	653,446	0,548
2/03/2022 00:35	52,1661	653,412	0,412
2/03/2022 00:40	45,2855	653,351	0,6695

2/03/2022 00:45	42,9536	653,295	0,234
2/03/2022 00:50	64	653,235	0,57
2/03/2022 00:55	11,3629	653,21	0,417
2/03/2022 01:00	33,4853	653,183	0,522
2/03/2022 01:05	356,36	653,168	0,3645
2/03/2022 01:10	336,44	653,144	0,4105
2/03/2022 01:15	351,205	653,094	0,456
2/03/2022 01:20	352,7	653,08	0,43
2/03/2022 01:25	355,397	653,062	0,471
2/03/2022 01:30	57,5402	653,028	1,1415
2/03/2022 01:35	59,1054	652,975	0,6375
2/03/2022 01:40	325,634	652,9	0,2775
2/03/2022 01:45	121,339	652,844	0,2955
2/03/2022 01:50	151,568	652,784	0,1715
2/03/2022 01:55	12,7648	652,76	0,2825
2/03/2022 02:00	15,9269	652,729	0,5075
2/03/2022 02:05	34,1155	652,707	0,7075
2/03/2022 02:10	60,8813	652,69	0,998
2/03/2022 02:15	49,6612	652,672	1,325
2/03/2022 02:20	61,2509	652,644	0,7625
2/03/2022 02:25	47,8744	652,586	0,8115
2/03/2022 02:30	39,5738	652,556	0,6835
2/03/2022 02:35	55,7822	652,499	0,584
2/03/2022 02:40	56,1926	652,49	0,964
2/03/2022 02:45	65	652,442	0,9625
2/03/2022 02:50	49,9284	652,41	1,3755
2/03/2022 02:55	27,7	652,39	0,795
2/03/2022 03:00	67,5783	652,354	0,446
2/03/2022 03:05	78,4	652,332	0,44
2/03/2022 03:10	67,4	652,282	0,795
2/03/2022 03:15	39,6817	652,25	0,996
2/03/2022 03:20	22,5367	652,238	0,4885
2/03/2022 03:25	46,6	652,198	0,97
2/03/2022 03:30	34,0555	652,146	0,885
2/03/2022 03:35	36,851	652,135	1,23
2/03/2022 03:40	34,2054	652,13	1,1985
2/03/2022 03:45	11,0757	652,09	0,5575
2/03/2022 03:50	5,60008	652,044	0,3355
2/03/2022 03:55	350,47	652,06	0,25
2/03/2022 04:00	20,0987	652,074	0,359
2/03/2022 04:05	35,2298	652,065	0,324
2/03/2022 04:10	18,7636	652,105	0,5125
2/03/2022 04:15	48,6651	652,102	0,5525
2/03/2022 04:20	41,5	652,1	0,605
2/03/2022 04:25	43,8894	652,1	1,003
2/03/2022 04:30	46,5459	652,117	1,11
2/03/2022 04:35	55,5251	652,118	0,691
2/03/2022 04:40	59,1661	652,123	0,735
2/03/2022 04:45	25,5096	652,14	0,6535
2/03/2022 04:50	44,5802	652,168	0,7645

2/03/2022 04:55	40,4454	652,187	1,0325
2/03/2022 05:00	35,5401	652,192	1,836
2/03/2022 05:05	37,7	652,206	1,68
2/03/2022 05:10	62,0406	652,212	1,5615
2/03/2022 05:15	58,8351	652,19	1,116
2/03/2022 05:20	66,8752	652,198	1,4275
2/03/2022 05:25	50,5387	652,168	0,5965
2/03/2022 05:30	47,6028	652,168	1,084
2/03/2022 05:35	34,3092	652,17	0,884
2/03/2022 05:40	358,32	652,17	0,446
2/03/2022 05:45	6,42814	652,177	0,5465
2/03/2022 05:50	17,8997	652,229	0,505
2/03/2022 05:55	34,2432	652,266	0,918
2/03/2022 06:00	27,64	652,324	0,576
2/03/2022 06:05	17,5564	652,38	0,824
2/03/2022 06:10	71,6295	652,425	0,587
2/03/2022 06:15	64,5	652,442	0,99
2/03/2022 06:20	57,6523	652,505	0,812
2/03/2022 06:25	24,2731	652,54	0,635
2/03/2022 06:30	40,8201	652,588	0,6
2/03/2022 06:35	152,444	652,618	0,354
2/03/2022 06:40	139,673	652,632	0,378
2/03/2022 06:45	351,146	652,68	0,292
2/03/2022 06:50	3,80002	652,744	0,198
2/03/2022 06:55	359,625	652,771	0,154
2/03/2022 07:00	235,684	652,777	0,355
2/03/2022 07:05	261,25	652,842	0,255
2/03/2022 07:10	345,533	652,884	0,435
2/03/2022 07:15	31,6856	652,935	1,05
2/03/2022 07:20	28,9228	653,037	0,991
2/03/2022 07:25	45,25	653,15	1,615
2/03/2022 07:30	49,9286	653,249	2,225
2/03/2022 07:35	48,7193	653,35	1,973
2/03/2022 07:40	59,2994	653,445	1,522
2/03/2022 07:45	70,24	653,51	1,534
2/03/2022 07:50	64,5938	653,574	1,304
2/03/2022 07:55	35,2637	653,646	1,512
2/03/2022 08:00	348,639	653,66	0,646
2/03/2022 08:05	47,5448	653,668	0,422
2/03/2022 08:10	34,7696	653,7	1,016
2/03/2022 08:15	20,1	653,736	0,8
2/03/2022 08:20	88,299	653,76	1,0755
2/03/2022 08:25	73,9625	653,876	2,0145
2/03/2022 08:30	51,5606	653,912	1,9415
2/03/2022 08:35	72,0564	653,92	1,69
2/03/2022 08:40	72,0805	653,92	1,245
2/03/2022 08:45	67,6287	653,915	1,447
2/03/2022 08:50	61,8737	653,916	1,474
2/03/2022 08:55	53,1	653,92	1,51
2/03/2022 09:00	51,3451	653,919	1,411

2/03/2022 09:05	60,3978	653,91	2,031
2/03/2022 09:10	53,6341	653,91	2,5
2/03/2022 09:15	40,5157	653,91	2,922
2/03/2022 09:20	57,4977	653,98	1,155
2/03/2022 09:25	58,1482	653,982	1,538
2/03/2022 09:30	56,1402	654,014	2,166
2/03/2022 09:35	42,507	654,044	1,906
2/03/2022 09:40	71,6026	654,06	2,365
2/03/2022 09:45	65,8254	654,068	1,5055
2/03/2022 09:50	89,7529	654,06	0,8975
2/03/2022 09:55	57,4	654,07	1,58
2/03/2022 10:00	49,6628	654,087	1,378
2/03/2022 10:05	45,405	654,11	1,2825
2/03/2022 10:10	36,9905	654,11	0,902
2/03/2022 10:15	51,7159	654,088	0,802
2/03/2022 10:20	232,9	654,04	0,86
2/03/2022 10:25	260,33	654,009	0,846
2/03/2022 10:30	15,873	653,958	0,806
2/03/2022 10:35	245,804	653,888	0,3
2/03/2022 10:40	82,4219	653,856	0,814
2/03/2022 10:45	56,449	653,819	1,711
2/03/2022 10:50	76,5	653,78	2,955
2/03/2022 10:55	67,8388	653,772	3,403
2/03/2022 11:00	57,4	653,742	2,59
2/03/2022 11:05	81,2177	653,76	2,25
2/03/2022 11:10	108,65	653,75	1,68
2/03/2022 11:15	87,5121	653,712	2,74
2/03/2022 11:20	81,0632	653,716	4,197
2/03/2022 11:25	127,889	653,697	1,789
2/03/2022 11:30	74,15	653,68	2,655
2/03/2022 11:35	70,0838	653,691	3,57
2/03/2022 11:40	65,7623	653,777	1,319
2/03/2022 11:45	123,419	653,846	1,3
2/03/2022 11:50	89,1	653,864	1,996
2/03/2022 11:55	88,1	653,853	2,12
2/03/2022 12:00	81,4285	653,892	2,471
2/03/2022 12:05	55,4879	653,888	2,462
2/03/2022 12:10	58,6949	653,829	2,018
2/03/2022 12:15	59,473	653,78	2,401
2/03/2022 12:20	67,4048	653,711	1,522
2/03/2022 12:25	24,3903	653,685	1,012
2/03/2022 12:30	52,1377	653,666	1,1685
2/03/2022 12:35	248,9	653,609	0,26
2/03/2022 12:40	32,5593	653,534	0,382
2/03/2022 12:45	117,67	653,434	0,247
2/03/2022 12:50	222,328	653,33	0,644
2/03/2022 12:55	208,065	653,209	1,197
2/03/2022 13:00	231,045	653,055	0,812
2/03/2022 13:05	231,025	652,994	1,565
2/03/2022 13:10	104,031	652,89	0,343

2/03/2022 13:15	31,5591	652,808	0,25
2/03/2022 13:20	350,989	652,703	0,206
2/03/2022 13:25	233,1	652,576	0,2715
2/03/2022 13:30	196,6	652,417	0,275
2/03/2022 13:35	188,613	652,297	0,548
2/03/2022 13:40	320,121	652,141	1,01
2/03/2022 13:45	214,054	651,995	1,8
2/03/2022 13:50	17,7778	651,863	0,93
2/03/2022 13:55	164,043	651,739	0,8775
2/03/2022 14:00	153,156	651,625	0,694
2/03/2022 14:05	46,5024	651,541	1,0905
2/03/2022 14:10	79,257	651,462	1,981
2/03/2022 14:15	54,7	651,43	2,69
2/03/2022 14:20	77,3952	651,489	2,97
2/03/2022 14:25	78,1499	651,546	2,994
2/03/2022 14:30	76,39	651,538	3,065
2/03/2022 14:35	31,1659	651,496	1,6205
2/03/2022 14:40	71,1921	651,435	0,9865
2/03/2022 14:45	38,8023	651,381	0,705
2/03/2022 14:50	53,2671	651,328	1,028
2/03/2022 14:55	352,487	651,265	0,625
2/03/2022 15:00	340,31	651,218	0,424
2/03/2022 15:05	10,8512	651,184	0,548
2/03/2022 15:10	355,035	651,118	0,593
2/03/2022 15:15	344,509	651,06	0,5495
2/03/2022 15:20	248,862	651,004	0,545
2/03/2022 15:25	210,351	650,955	0,49
2/03/2022 15:30	231,401	650,943	0,496
2/03/2022 15:35	253,145	650,951	0,468
2/03/2022 15:40	216,984	650,967	1,248
2/03/2022 15:45	210,66	650,95	1,352
2/03/2022 15:50	219,595	650,926	1,169
2/03/2022 15:55	223,077	650,893	1,022
2/03/2022 16:00	213,26	650,89	1,294
2/03/2022 16:05	225,252	650,869	1,502
2/03/2022 16:10	216,746	650,882	1,225
2/03/2022 16:15	185,659	650,894	0,538
2/03/2022 16:20	173,5	650,894	0,375
2/03/2022 16:25	216,118	650,866	1,003
2/03/2022 16:30	231,598	650,876	0,739
2/03/2022 16:35	80,5223	650,914	0,636
2/03/2022 16:40	34,9783	650,912	0,3235
2/03/2022 16:45	16,4899	650,907	0,622
2/03/2022 16:50	47,3977	650,99	1,915
2/03/2022 16:55	80,6443	651,076	1,5065
2/03/2022 17:00	79,549	651,09	1,554
2/03/2022 17:05	76,7933	651,125	1,6625
2/03/2022 17:10	66,8188	651,19	1,73
2/03/2022 17:15	117,088	651,238	0,8145
2/03/2022 17:20	220,431	651,299	0,701

2/03/2022 17:25	257,113	651,338	0,7565
2/03/2022 17:30	240,705	651,38	1,178
2/03/2022 17:35	249,893	651,38	1,3345
2/03/2022 17:40	268,964	651,448	1,3675
2/03/2022 17:45	234,706	651,476	1,546
2/03/2022 17:50	233,819	651,47	2,12
2/03/2022 17:55	223,897	651,468	2,172
2/03/2022 18:00	215,426	651,45	1,646
2/03/2022 18:05	204,35	651,464	1,692
2/03/2022 18:10	237,278	651,548	2,353
2/03/2022 18:15	239,789	651,592	2,538
2/03/2022 18:20	238	651,628	1,615
2/03/2022 18:25	228,789	651,674	1,791
2/03/2022 18:30	234,341	651,724	1,807
2/03/2022 18:35	246,147	651,815	1,759
2/03/2022 18:40	219,08	651,899	1,194
2/03/2022 18:45	216,119	651,92	0,678
2/03/2022 18:50	209,118	651,92	0,732
2/03/2022 18:55	195,25	651,968	0,985
2/03/2022 19:00	142,419	652,042	0,993
2/03/2022 19:05	128,731	652,108	0,906
2/03/2022 19:10	211,388	652,175	0,23
2/03/2022 19:15	129,967	652,176	0,35
2/03/2022 19:20	56,2919	652,198	0,325
2/03/2022 19:25	40,6	652,255	0,515
2/03/2022 19:30	34,8297	652,301	1,107
2/03/2022 19:35	348,158	652,349	0,424
2/03/2022 19:40	304,349	652,371	0,421
2/03/2022 19:45	262,798	652,35	0,61
2/03/2022 19:50	262,337	652,336	0,372
2/03/2022 19:55	253,965	652,296	0,612
2/03/2022 20:00	315,196	652,239	0,707
2/03/2022 20:05	34,1697	652,288	0,694
2/03/2022 20:10	2,48637	652,327	0,643
2/03/2022 20:15	352,495	652,35	0,442
2/03/2022 20:20	187,098	652,394	0,115
2/03/2022 20:25	304,693	652,44	0,832
2/03/2022 20:30	70,3686	652,515	0,289
2/03/2022 20:35	20,4781	652,65	0,16
2/03/2022 20:40	228,012	652,725	0,1325
2/03/2022 20:45	191,697	652,79	0,378
2/03/2022 20:50	246,74	652,81	0,495
2/03/2022 20:55	296,318	652,86	0,2245
2/03/2022 21:00	182,329	652,934	0,3745
2/03/2022 21:05	40,8312	652,961	0,272
2/03/2022 21:10	343,909	653,055	0,215
2/03/2022 21:15	118,062	653,149	0,2995
2/03/2022 21:20	20,1651	653,206	0,2945
2/03/2022 21:25	14,2048	653,218	0,5525
2/03/2022 21:30	1,82675	653,26	0,3835

2/03/2022 21:35	351,414	653,328	0,2905
2/03/2022 21:40	10,4317	653,405	0,555
2/03/2022 21:45	39,898	653,427	0,723
2/03/2022 21:50	33,2737	653,433	0,6565
2/03/2022 21:55	295,677	653,463	0,4075
2/03/2022 22:00	179,124	653,482	0,375
2/03/2022 22:05	237,676	653,482	0,739
2/03/2022 22:10	266,621	653,416	0,85
2/03/2022 22:15	264,779	653,405	0,7975
2/03/2022 22:20	198,377	653,438	0,4845
2/03/2022 22:25	59,6799	653,49	0,448
2/03/2022 22:30	21,2481	653,533	0,29
2/03/2022 22:35	129,312	653,528	0,4585
2/03/2022 22:40	104,6	653,512	0,405
2/03/2022 22:45	126,396	653,464	0,492
2/03/2022 22:50	20,0955	653,482	0,309
2/03/2022 22:55	332,263	653,497	0,174
2/03/2022 23:00	228,888	653,487	0,334
2/03/2022 23:05	202,051	653,475	0,244
2/03/2022 23:10	222,472	653,462	0,52
2/03/2022 23:15	187,9	653,464	0,67
2/03/2022 23:20	219,44	653,482	0,761
2/03/2022 23:25	227,189	653,455	0,7425
2/03/2022 23:30	267,894	653,418	0,5945
2/03/2022 23:35	242,415	653,416	0,825
2/03/2022 23:40	209,537	653,433	0,675
2/03/2022 23:45	181,938	653,384	0,327
2/03/2022 23:50	13,7	653,385	0,75
2/03/2022 23:55	13,7	653,4	0,75
3/03/2022 00:00	288,306	653,414	0,255
3/03/2022 00:05	194,351	653,41	0,1765
3/03/2022 00:10	246,658	653,384	0,6635
3/03/2022 00:15	293,98	653,336	0,3155
3/03/2022 00:20	304,147	653,29	0,079
3/03/2022 00:25	122,498	653,23	0,4225
3/03/2022 00:30	83,4377	653,161	0,2855
3/03/2022 00:35	41	653,095	0,2
3/03/2022 00:40	350,977	653,04	0,1245
3/03/2022 00:45	47,1271	652,972	0,2135
3/03/2022 00:50	339,967	652,936	0,2825
3/03/2022 00:55	2,47012	652,877	0,1835
3/03/2022 01:00	351,322	652,846	0,134
3/03/2022 01:05	130,991	652,782	0,157
3/03/2022 01:10	42,662	652,747	0,217
3/03/2022 01:15	15,55	652,725	0,335
3/03/2022 01:20	34,2262	652,702	0,152
3/03/2022 01:25	4,89933	652,651	0,297
3/03/2022 01:30	29,8	652,62	0,315
3/03/2022 01:35	4,82062	652,586	0,396
3/03/2022 01:40	6,41739	652,589	0,278

3/03/2022 01:45	349,916	652,622	0,174
3/03/2022 01:50	278,994	652,614	0,222
3/03/2022 01:55	5,0983	652,57	0,238
3/03/2022 02:00	12,3954	652,53	0,316
3/03/2022 02:05	23,0776	652,514	0,43
3/03/2022 02:10	14,2543	652,48	0,454
3/03/2022 02:15	22,2753	652,472	0,316
3/03/2022 02:20	12,0015	652,432	0,348
3/03/2022 02:25	253,215	652,398	0,256
3/03/2022 02:30	290,837	652,38	0,531
3/03/2022 02:35	354,091	652,356	0,129
3/03/2022 02:40	19,7188	652,34	0,31
3/03/2022 02:45	20,5206	652,337	0,246
3/03/2022 02:50	18,628	652,33	0,632
3/03/2022 02:55	47,1976	652,338	1,412
3/03/2022 03:00	32,2274	652,328	1,112
3/03/2022 03:05	6,68964	652,328	0,442
3/03/2022 03:10	344,25	652,334	0,44
3/03/2022 03:15	17,6094	652,314	0,46
3/03/2022 03:20	18,96	652,278	0,3535
3/03/2022 03:25	10,6965	652,254	0,4415
3/03/2022 03:30	7,92325	652,212	0,5765
3/03/2022 03:35	25,4845	652,192	0,4125
3/03/2022 03:40	21,345	652,156	0,634
3/03/2022 03:45	349,117	652,136	0,633
3/03/2022 03:50	359,7	652,136	0,57
3/03/2022 03:55	17,5872	652,11	0,583
3/03/2022 04:00	44,4163	652,11	0,808
3/03/2022 04:05	37,3972	652,08	0,9875
3/03/2022 04:10	47,2314	652,084	0,9155
3/03/2022 04:15	51,5249	652,097	0,7595
3/03/2022 04:20	45,0619	652,132	0,914
3/03/2022 04:25	30,9	652,162	0,6
3/03/2022 04:30	23,6547	652,17	0,6
3/03/2022 04:35	44,8976	652,193	0,198
3/03/2022 04:40	43,4	652,23	0,53
3/03/2022 04:45	28,9057	652,276	0,244
3/03/2022 04:50	72,3105	652,316	0,444
3/03/2022 04:55	6,94464	652,34	0,5725
3/03/2022 05:00	318,784	652,34	0,182
3/03/2022 05:05	7,20003	652,349	0,194
3/03/2022 05:10	353,918	652,37	0,3305
3/03/2022 05:15	0,951526	652,386	0,2615
3/03/2022 05:20	353,995	652,414	0,336
3/03/2022 05:25	50,899	652,486	0,464
3/03/2022 05:30	133,802	652,559	0,1775
3/03/2022 05:35	128,494	652,59	0,098
3/03/2022 05:40	213,612	652,597	0,506
3/03/2022 05:45	222,396	652,597	0,8425
3/03/2022 05:50	175,463	652,622	0,3175

3/03/2022 05:55	230,392	652,669	0,4
3/03/2022 06:00	233,515	652,7	0,848
3/03/2022 06:05	177,222	652,742	0,5965
3/03/2022 06:10	163,83	652,802	0,5125
3/03/2022 06:15	35,0146	652,835	0,336
3/03/2022 06:20	346,475	652,895	0,2775
3/03/2022 06:25	283,729	652,952	0,4455
3/03/2022 06:30	216,046	653,004	0,2455
3/03/2022 06:35	228,22	653,076	0,7135
3/03/2022 06:40	228,149	653,116	1,0635
3/03/2022 06:45	228,18	653,16	0,904
3/03/2022 06:50	208,985	653,22	1,088
3/03/2022 06:55	229,332	653,295	1,0915
3/03/2022 07:00	234,1	653,359	1,166
3/03/2022 07:05	219,859	653,402	0,991
3/03/2022 07:10	226,7	653,452	1,555
3/03/2022 07:15	237,395	653,495	2,532
3/03/2022 07:20	220,691	653,534	2,344
3/03/2022 07:25	220,55	653,558	1,882
3/03/2022 07:30	220,24	653,6	2,258
3/03/2022 07:35	229,948	653,65	3,001
3/03/2022 07:40	221,415	653,738	2,273
3/03/2022 07:45	236,8	653,79	3,145
3/03/2022 07:50	234,596	653,824	3,338
3/03/2022 07:55	223,767	653,861	3,154
3/03/2022 08:00	229,08	653,912	2,961
3/03/2022 08:05	238,673	653,961	2,191
3/03/2022 08:10	240,522	654,002	2,319
3/03/2022 08:15	231,64	654,043	2,958
3/03/2022 08:20	228,8	654,05	3,264
3/03/2022 08:25	233,541	654,013	3,8745
3/03/2022 08:30	228,88	654,036	3,864
3/03/2022 08:35	219,75	654,04	3,825
3/03/2022 08:40	225,211	654,016	3,604
3/03/2022 08:45	232,171	654,043	2,904
3/03/2022 08:50	228,625	654,105	2,595
3/03/2022 08:55	230,2	654,134	3,09
3/03/2022 09:00	229,87	654,13	2,407
3/03/2022 09:05	235,959	654,128	1,9115
3/03/2022 09:10	238,025	654,095	2,0575
3/03/2022 09:15	236,131	654,042	3,017
3/03/2022 09:20	229,393	654,013	2,24
3/03/2022 09:25	236,95	654,02	2,285
3/03/2022 09:30	230,7	654,034	2,288
3/03/2022 09:35	227,612	654,034	1,317
3/03/2022 09:40	160,307	653,974	0,885
3/03/2022 09:45	136	653,955	0,405
3/03/2022 09:50	47,3862	653,965	0,8635
3/03/2022 09:55	20,4607	653,925	0,82
3/03/2022 10:00	67,25	653,865	1,345

3/03/2022 10:05	66,0637	653,84	0,687
3/03/2022 10:10	53,5372	653,87	1,667
3/03/2022 10:15	53,0491	653,885	1,7165
3/03/2022 10:20	44,0486	653,884	3,2975
3/03/2022 10:25	73,7616	653,879	3,169
3/03/2022 10:30	57,1688	653,876	3,414
3/03/2022 10:35	67,3357	653,893	3,21
3/03/2022 10:40	95,0532	653,922	2,607
3/03/2022 10:45	68,9371	653,984	4,006
3/03/2022 10:50	76,2137	654,014	3,111
3/03/2022 10:55	100,752	653,964	1,526
3/03/2022 11:00	82,6684	653,892	2,594
3/03/2022 11:05	73,3678	653,886	2,61
3/03/2022 11:10	67,8778	653,856	2,194
3/03/2022 11:15	81,8662	653,874	2,71
3/03/2022 11:20	81,0603	653,888	2,669
3/03/2022 11:25	79,7802	653,846	3,056
3/03/2022 11:30	98,775	653,804	1,79
3/03/2022 11:35	106,148	653,786	0,839
3/03/2022 11:40	122,3	653,802	1,08
3/03/2022 11:45	91,2886	653,75	1,716
3/03/2022 11:50	52,7403	653,698	1,292
3/03/2022 11:55	75,8152	653,584	2,4785
3/03/2022 12:00	82,2549	653,548	3,059
3/03/2022 12:05	111,872	653,491	2,0585
3/03/2022 12:10	114,092	653,438	1,751
3/03/2022 12:15	23,0543	653,37	0,788
3/03/2022 12:20	53,9764	653,288	0,74
3/03/2022 12:25	209,703	653,227	0,862
3/03/2022 12:30	78,8412	653,136	1,2035
3/03/2022 12:35	137,403	653,034	0,676
3/03/2022 12:40	89,251	652,936	1,2025
3/03/2022 12:45	74,9356	652,826	0,822
3/03/2022 12:50	0,300145	652,718	0,629
3/03/2022 12:55	22,221	652,634	0,6245
3/03/2022 13:00	200,424	652,494	0,56
3/03/2022 13:05	48,605	652,342	0,5835
3/03/2022 13:10	194,81	652,173	0,549
3/03/2022 13:15	253,6	652,07	0,89
3/03/2022 13:20	129,322	651,974	0,514
3/03/2022 13:25	69,6987	651,878	1,8
3/03/2022 13:30	74,2751	651,813	1,035
3/03/2022 13:35	64,846	651,66	1,7865
3/03/2022 13:40	48,6407	651,619	2,814
3/03/2022 13:45	84,3997	651,53	2,343
3/03/2022 13:50	61,1936	651,448	4,5
3/03/2022 13:55	68,1964	651,438	3,21
3/03/2022 14:00	53,1596	651,4	1,99
3/03/2022 14:05	61,75	651,345	3,915
3/03/2022 14:10	84,5384	651,323	4,008

3/03/2022 14:15	79,7899	651,288	3,154
3/03/2022 14:20	60,8	651,24	3,09
3/03/2022 14:25	76,1988	651,219	1,836
3/03/2022 14:30	65,6756	651,167	2,123
3/03/2022 14:35	96,3826	651,064	0,88
3/03/2022 14:40	114,717	651,016	0,979
3/03/2022 14:45	62,2564	651,04	1,2375
3/03/2022 14:50	64,1019	651,074	1,2425
3/03/2022 14:55	168,033	651,092	1,0525
3/03/2022 15:00	128,155	651,004	1,6385
3/03/2022 15:05	73,3	650,972	1,826
3/03/2022 15:10	69,9587	651,026	2,201
3/03/2022 15:15	43,3	651,093	1,64
3/03/2022 15:20	40,9349	651,11	1,6675
3/03/2022 15:25	46,8805	651,108	1,3375
3/03/2022 15:30	54,8459	651,071	3,491
3/03/2022 15:35	71,3164	651,026	1,894
3/03/2022 15:40	74,53	650,978	1,458
3/03/2022 15:45	56,9224	650,985	1,205
3/03/2022 15:50	72,3638	651,032	2,166
3/03/2022 15:55	79,8802	651,024	1,518
3/03/2022 16:00	111,759	650,96	1,252
3/03/2022 16:05	146,595	650,892	0,939
3/03/2022 16:10	54,5527	650,822	0,484
3/03/2022 16:15	35,6845	650,802	0,67
3/03/2022 16:20	71,7374	650,792	1,348
3/03/2022 16:25	66,0124	650,787	2,119
3/03/2022 16:30	46,0238	650,782	1,658
3/03/2022 16:35	47,53	650,799	1,188
3/03/2022 16:40	45,4	650,835	1,38
3/03/2022 16:45	57,305	650,829	0,872
3/03/2022 16:50	29,8356	650,792	0,834
3/03/2022 16:55	59,1431	650,734	0,792
3/03/2022 17:00	46,2031	650,71	0,948
3/03/2022 17:05	19,8316	650,714	0,771
3/03/2022 17:10	42,5026	650,756	0,591
3/03/2022 17:15	30,3	650,774	0,92
3/03/2022 17:20	30,3	650,812	0,92
3/03/2022 17:25	74,4783	650,876	1,429
3/03/2022 17:30	76,8243	650,976	1,655
3/03/2022 17:35	45,3559	651,06	1,5725
3/03/2022 17:40	48,632	651,146	2,0295
3/03/2022 17:45	79,0004	651,172	0,9425
3/03/2022 17:50	54,9101	651,215	1,1045
3/03/2022 17:55	18,851	651,258	0,668
3/03/2022 18:00	17,4154	651,265	0,618
3/03/2022 18:05	55,878	651,312	1,1245
3/03/2022 18:10	319,301	651,366	0,593
3/03/2022 18:15	305,534	651,422	0,545
3/03/2022 18:20	316,736	651,519	0,8125

3/03/2022 18:25	348,8	651,54	0,53
3/03/2022 18:30	32,729	651,564	0,2675
3/03/2022 18:35	288,447	651,6	0,1595
3/03/2022 18:40	1,65	651,635	0,275
3/03/2022 18:45	310,631	651,658	0,205
3/03/2022 18:50	300,685	651,712	0,3765
3/03/2022 18:55	202,082	651,782	0,642
3/03/2022 19:00	221,555	651,848	0,895
3/03/2022 19:05	343,547	651,928	0,55
3/03/2022 19:10	8,58387	651,975	0,5935
3/03/2022 19:15	52,8674	652,038	0,998
3/03/2022 19:20	345,132	652,07	0,495
3/03/2022 19:25	298,3	652,105	0,09
3/03/2022 19:30	319	652,12	0,09
3/03/2022 19:35	258,551	652,104	0,834
3/03/2022 19:40	256,535	652,106	0,666
3/03/2022 19:45	254,307	652,15	0,498
3/03/2022 19:50	234,485	652,192	0,697
3/03/2022 19:55	222,5	652,254	0,4
3/03/2022 20:00	227,867	652,326	0,657
3/03/2022 20:05	227,95	652,362	0,67
3/03/2022 20:10	218,735	652,406	0,664
3/03/2022 20:15	347,073	652,462	0,238
3/03/2022 20:20	263,32	652,505	0,338
3/03/2022 20:25	265,6	652,552	0,44
3/03/2022 20:30	186,406	652,617	0,54
3/03/2022 20:35	209,893	652,67	0,74
3/03/2022 20:40	228	652,7	1,025
3/03/2022 20:45	214,717	652,714	1,4
3/03/2022 20:50	204,23	652,795	0,948
3/03/2022 20:55	344,302	652,872	0,654
3/03/2022 21:00	20,2202	652,975	0,851
3/03/2022 21:05	64,9718	653,03	0,8125
3/03/2022 21:10	103,279	653,09	1,36
3/03/2022 21:15	92,6817	653,126	1,498
3/03/2022 21:20	80,5082	653,183	0,8345
3/03/2022 21:25	80,8056	653,19	0,327
3/03/2022 21:30	71,5238	653,266	0,804
3/03/2022 21:35	9,92541	653,294	0,59
3/03/2022 21:40	27,0899	653,306	0,395
3/03/2022 21:45	18,4	653,366	0,615
3/03/2022 21:50	1,86699	653,418	0,555
3/03/2022 21:55	348,213	653,46	0,258
3/03/2022 22:00	347,9	653,53	0,388
3/03/2022 22:05	354,305	653,529	0,388
3/03/2022 22:10	11,7313	653,56	0,535
3/03/2022 22:15	42,3529	653,584	0,954
3/03/2022 22:20	73,1156	653,614	1,236
3/03/2022 22:25	47,2736	653,628	0,336
3/03/2022 22:30	75,3	653,66	0,72

3/03/2022 22:35	28,95	653,675	0,48
3/03/2022 22:40	337,207	653,714	0,1205
3/03/2022 22:45	300,4	653,691	0,102
3/03/2022 22:50	339,989	653,678	0,15
3/03/2022 22:55	41,0664	653,648	0,131
3/03/2022 23:00	70,5572	653,626	0,542
3/03/2022 23:05	11,0881	653,63	0,494
3/03/2022 23:10	33,1729	653,607	0,668
3/03/2022 23:15	31	653,624	0,715
3/03/2022 23:20	31,4796	653,636	0,4955
3/03/2022 23:25	78,3947	653,57	0,886
3/03/2022 23:30	70,6238	653,508	0,702
3/03/2022 23:35	73,32	653,434	0,528
3/03/2022 23:40	47,9701	653,407	0,454
3/03/2022 23:45	335,9	653,388	0,355
3/03/2022 23:50	22,4616	653,372	0,333
3/03/2022 23:55	23,3551	653,318	0,458
4/03/2022 00:00	35,0861	653,256	0,4515
4/03/2022 00:05	11,839	653,222	0,31
4/03/2022 00:10	6,65555	653,175	0,326
4/03/2022 00:15	356,111	653,169	0,402
4/03/2022 00:20	356,39	653,168	0,53
4/03/2022 00:25	63,1379	653,148	1,3815
4/03/2022 00:30	49,3562	653,151	1,364
4/03/2022 00:35	60,4521	653,154	2,082
4/03/2022 00:40	37,3561	653,125	1,36
4/03/2022 00:45	14,6	653,093	0,91
4/03/2022 00:50	49,3403	653,032	1,756
4/03/2022 00:55	64,4675	653,006	1,192
4/03/2022 01:00	52,104	652,997	1,024
4/03/2022 01:05	37,26	652,964	1,096
4/03/2022 01:10	39,3795	652,94	0,664
4/03/2022 01:15	20,8	652,93	0,595
4/03/2022 01:20	24,073	652,903	0,422
4/03/2022 01:25	2,67465	652,9	0,225
4/03/2022 01:30	69,0083	652,876	0,3375
4/03/2022 01:35	25,4	652,828	0,27
4/03/2022 01:40	66,3394	652,805	0,2245
4/03/2022 01:45	66,4945	652,658	0,4745
4/03/2022 01:50	62,55	652,622	0,55
4/03/2022 01:55	86,2383	652,579	0,531
4/03/2022 02:00	60,7092	652,53	0,307
4/03/2022 02:05	358,952	652,478	0,295
4/03/2022 02:10	339,7	652,47	0,27
4/03/2022 02:15	185,767	652,44	0,178
4/03/2022 02:20	332,444	652,399	0,214
4/03/2022 02:25	205,252	652,342	0,202
4/03/2022 02:30	165,2	652,304	0,19
4/03/2022 02:35	224,877	652,265	0,646
4/03/2022 02:40	251,661	652,229	0,406

4/03/2022 02:45	254,34	652,216	0,459
4/03/2022 02:50	248,96	652,204	0,431
4/03/2022 02:55	242,659	652,179	0,67
4/03/2022 03:00	247,183	652,092	0,874
4/03/2022 03:05	312,744	652,03	0,29
4/03/2022 03:10	23,4	652,012	0,37
4/03/2022 03:15	23,82	651,972	0,51
4/03/2022 03:20	25,0929	651,988	0,593
4/03/2022 03:25	78,575	652,013	0,841
4/03/2022 03:30	69,8643	651,956	1,0825
4/03/2022 03:35	6,67907	651,97	0,4275
4/03/2022 03:40	14,5983	651,973	0,377
4/03/2022 03:45	22,1	651,992	0,195
4/03/2022 03:50	28,7718	652,028	0,316
4/03/2022 03:55	2,57787	652,016	0,612
4/03/2022 04:00	15,0084	652,046	0,704
4/03/2022 04:05	44,1	652,065	1,325
4/03/2022 04:10	36,4463	652,056	0,812
4/03/2022 04:15	14,5254	652,034	0,547
4/03/2022 04:20	23	652,05	0,58
4/03/2022 04:25	46,2117	652,046	0,801
4/03/2022 04:30	42,6175	652,076	0,902
4/03/2022 04:35	340,816	652,08	0,466
4/03/2022 04:40	214,3	652,09	0,37
4/03/2022 04:45	134,204	652,093	0,261
4/03/2022 04:50	225,611	652,081	0,32
4/03/2022 04:55	251,7	652,095	0,675
4/03/2022 05:00	227,203	652,15	0,924
4/03/2022 05:05	267,71	652,143	1,136
4/03/2022 05:10	264,45	652,16	0,525
4/03/2022 05:15	322,486	652,191	0,334
4/03/2022 05:20	306,606	652,221	0,229
4/03/2022 05:25	216,1	652,259	0,27
4/03/2022 05:30	216,1	652,28	0,27
4/03/2022 05:35	341,08	652,294	0,534
4/03/2022 05:40	144,726	652,327	0,691
4/03/2022 05:45	212,895	652,346	0,522
4/03/2022 05:50	293,852	652,382	0,3645
4/03/2022 05:55	223,713	652,409	0,425
4/03/2022 06:00	236,88	652,437	0,524
4/03/2022 06:05	234,3	652,418	0,83
4/03/2022 06:10	300,57	652,4	0,494
4/03/2022 06:15	272,813	652,485	0,468
4/03/2022 06:20	223,75	652,515	0,875
4/03/2022 06:25	240,844	652,544	1,167
4/03/2022 06:30	220,805	652,586	0,8275
4/03/2022 06:35	314,977	652,63	0,2175
4/03/2022 06:40	17,7752	652,685	0,4125
4/03/2022 06:45	100,554	652,729	0,6315
4/03/2022 06:50	135,054	652,75	0,4825

4/03/2022 06:55	224,717	652,764	0,1175
4/03/2022 07:00	354,12	652,752	0,143
4/03/2022 07:05	152,423	652,78	0,3545
4/03/2022 07:10	270,765	652,85	0,267
4/03/2022 07:15	178,101	652,909	0,2425
4/03/2022 07:20	62,9031	652,96	0,364
4/03/2022 07:25	23,9198	653,039	0,573
4/03/2022 07:30	29,0162	653,112	0,297
4/03/2022 07:35	78,1843	653,208	0,3825
4/03/2022 07:40	0,0920732	653,298	0,275
4/03/2022 07:45	321,273	653,388	0,224
4/03/2022 07:50	223,198	653,424	0,17
4/03/2022 07:55	142,956	653,472	0,374
4/03/2022 08:00	133,7	653,531	0,42
4/03/2022 08:05	144,15	653,633	0,61
4/03/2022 08:10	112,498	653,64	1,276
4/03/2022 08:15	76,1618	653,706	2,054
4/03/2022 08:20	47,8525	653,755	1,428
4/03/2022 08:25	58,5576	653,796	1,13
4/03/2022 08:30	58,4405	653,816	1,686
4/03/2022 08:35	60,9976	653,834	2,564
4/03/2022 08:40	80	653,855	1,695
4/03/2022 08:45	85,7	653,872	2,05
4/03/2022 08:50	60,9932	653,913	1,605
4/03/2022 08:55	48,26	653,986	1,504
4/03/2022 09:00	62,3222	653,996	1,612
4/03/2022 09:05	69,0432	653,992	1,286
4/03/2022 09:10	69,7359	654,002	1,6625
4/03/2022 09:15	80,0201	653,99	1,675
4/03/2022 09:20	60,9993	653,997	1,455
4/03/2022 09:25	54,305	653,956	1,9385
4/03/2022 09:30	62,2339	653,892	2,3
4/03/2022 09:35	56,7375	653,912	2,288
4/03/2022 09:40	46,105	653,888	2,0165
4/03/2022 09:45	50,116	653,884	1,7695
4/03/2022 09:50	55,9801	653,897	1,99
4/03/2022 09:55	63,6448	653,862	3,206
4/03/2022 10:00	53,7602	653,825	1,928
4/03/2022 10:05	57,9	653,775	2,14
4/03/2022 10:10	62,5399	653,76	2,312
4/03/2022 10:15	51,914	653,777	2,5685
4/03/2022 10:20	56,6043	653,78	3,454
4/03/2022 10:25	69,1264	653,806	3,502
4/03/2022 10:30	87,4754	653,782	2,5225
4/03/2022 10:35	84,1	653,782	3,16
4/03/2022 10:40	71,4019	653,752	3,01
4/03/2022 10:45	69,1889	653,745	2,8185
4/03/2022 10:50	64,2825	653,692	2,164
4/03/2022 10:55	52,8701	653,648	1,315
4/03/2022 11:00	83,0306	653,6	2,458

4/03/2022 11:05	62,7499	653,576	3,177
4/03/2022 11:10	55	653,56	3,0675
4/03/2022 11:15	75,4366	653,516	3,0455
4/03/2022 11:20	64,3489	653,42	2,018
4/03/2022 11:25	94,7193	653,336	2,138
4/03/2022 11:30	64,522	653,29	2,472
4/03/2022 11:35	74,6378	653,208	2,982
4/03/2022 11:40	57,399	653,117	3,271
4/03/2022 11:45	66,7877	653,018	1,832
4/03/2022 11:50	79,2242	652,946	2,414
4/03/2022 11:55	59,1856	652,846	2,6805
4/03/2022 12:00	69,073	652,738	1,952
4/03/2022 12:05	47,2992	652,686	2,1625
4/03/2022 12:10	59,2364	652,574	2,399
4/03/2022 12:15	65,5287	652,462	2,235
4/03/2022 12:20	59,0041	652,372	2,5405
4/03/2022 12:25	59,9368	652,284	2,3665
4/03/2022 12:30	76,1276	652,182	3,965
4/03/2022 12:35	52,9155	652,045	4,0225
4/03/2022 12:40	50,1225	651,957	2,98
4/03/2022 12:45	65,0896	651,824	2,658
4/03/2022 12:50	54,0756	651,732	2,4045
4/03/2022 12:55	57,4027	651,645	2,6275
4/03/2022 13:00	75,4756	651,506	2,552
4/03/2022 13:05	69,9961	651,464	2,336
4/03/2022 13:10	51,0622	651,484	2,025
4/03/2022 13:15	52,6105	651,482	1,96
4/03/2022 13:20	71,4443	651,466	2,815
4/03/2022 13:25	72,3244	651,45	3,2815
4/03/2022 13:30	75,2763	651,42	2,88
4/03/2022 13:35	59,1106	651,376	4,943
4/03/2022 13:40	65,5651	651,375	5,284
4/03/2022 13:45	87,4648	651,34	3,0625
4/03/2022 13:50	60,4773	651,326	2,9575
4/03/2022 13:55	97,9948	651,247	2,8005
4/03/2022 14:00	107,3	651,182	2,82
4/03/2022 14:05	56,8802	651,1	1,875
4/03/2022 14:10	49,9	651,02	2,03
4/03/2022 14:15	54,2803	650,92	1,932
4/03/2022 14:20	67,1804	650,854	2,131
4/03/2022 14:25	36	650,79	1,34
4/03/2022 14:30	36,8	650,74	0,99
4/03/2022 14:35	35,7246	650,732	0,95
4/03/2022 14:40	33,3844	650,685	1,014
4/03/2022 14:45	64,8164	650,6	2,04
4/03/2022 14:50	116,883	650,484	0,634
4/03/2022 14:55	21,3514	650,402	1,3135
4/03/2022 15:00	10,8595	650,336	0,775
4/03/2022 15:05	27,6865	650,3	0,3795
4/03/2022 15:10	74,4186	650,252	4,006

4/03/2022 15:15	79,7	650,208	5,07
4/03/2022 15:20	66,4133	650,194	4,446
4/03/2022 15:25	57,84	650,2	3,558
4/03/2022 15:30	57,9	650,2	3,44
4/03/2022 15:35	90,0459	650,206	1,7285
4/03/2022 15:40	78,1321	650,21	2,988
4/03/2022 15:45	77,5	650,196	2,64
4/03/2022 15:50	77,5	650,16	2,64
4/03/2022 15:55	90,45	650,128	2,78
4/03/2022 16:00	111,948	650,098	3,998
4/03/2022 16:05	108,649	650,123	1,292
4/03/2022 16:10	130,1	650,144	1,355
4/03/2022 16:15	87,1996	650,19	2,4745
4/03/2022 16:20	112,533	650,301	1,714
4/03/2022 16:25	117,8	650,362	1,205
4/03/2022 16:30	177,794	650,482	1,0675
4/03/2022 16:35	108,256	650,742	1,3735
4/03/2022 16:40	179,77	650,895	2,5565
4/03/2022 16:45	209,494	650,992	3,091
4/03/2022 16:50	207,761	651,106	2,6275
4/03/2022 16:55	195,564	651,142	1,1015
4/03/2022 17:00	195,111	651,152	1,057
4/03/2022 17:05	227,3	651,168	2,62
4/03/2022 17:10	225,815	651,153	2,6425
4/03/2022 17:15	222,115	651,16	2,6245
4/03/2022 17:20	202,403	651,2	2,667
4/03/2022 17:25	230,918	651,212	4,07
4/03/2022 17:30	243,269	651,24	2,8745
4/03/2022 17:35	233,415	651,277	2,6575
4/03/2022 17:40	224,778	651,316	2,3515
4/03/2022 17:45	206,496	651,372	2,3125
4/03/2022 17:50	202,189	651,414	2,2965
4/03/2022 17:55	228,209	651,41	2,0455
4/03/2022 18:00	195,646	651,42	0,8635
4/03/2022 18:05	49,1963	651,42	0,878
4/03/2022 18:10	25,5362	651,42	0,829
4/03/2022 18:15	68,5136	651,429	0,5105
4/03/2022 18:20	216,593	651,445	1,0655
4/03/2022 18:25	231,927	651,441	2,0225
4/03/2022 18:30	201,299	651,436	1,549
4/03/2022 18:35	229,131	651,47	1,875
4/03/2022 18:40	213,724	651,49	1,4705
4/03/2022 18:45	217,327	651,492	1,8445
4/03/2022 18:50	211,116	651,546	2,806
4/03/2022 18:55	223,285	651,642	3,649
4/03/2022 19:00	220,7	651,766	5,09
4/03/2022 19:05	240,376	651,838	4,0255
4/03/2022 19:10	232,702	651,945	2,391
4/03/2022 19:15	259,988	652	2,703
4/03/2022 19:20	274,738	652,002	2,4875

4/03/2022 19:25	242,856	652,09	4,3925
4/03/2022 19:30	267,739	652,168	3,731
4/03/2022 19:35	238,914	652,236	3,2925
4/03/2022 19:40	230,425	652,315	2,5245
4/03/2022 19:45	229,951	652,395	3,588
4/03/2022 19:50	239,68	652,471	3,0955
4/03/2022 19:55	240,625	652,528	2,95
4/03/2022 20:00	277,014	652,634	1,1405
4/03/2022 20:05	253,63	652,699	0,845
4/03/2022 20:10	173,8	652,745	0,575
4/03/2022 20:15	176,9	652,762	0,76
4/03/2022 20:20	205,547	652,818	0,769
4/03/2022 20:25	206,446	652,86	0,766
4/03/2022 20:30	212,394	652,926	0,898
4/03/2022 20:35	245,466	653,02	1,099
4/03/2022 20:40	218,494	653,085	1,304
4/03/2022 20:45	217,997	653,12	1,262
4/03/2022 20:50	345,657	653,168	0,504
4/03/2022 20:55	34,6015	653,26	0,445
4/03/2022 21:00	109,787	653,283	0,629
4/03/2022 21:05	44,4754	653,254	0,642
4/03/2022 21:10	52	653,254	0,6
4/03/2022 21:15	330,8	653,208	0,202
4/03/2022 21:20	5,99407	653,214	0,443
4/03/2022 21:25	20,0698	653,21	0,398
4/03/2022 21:30	349,177	653,29	0,374
4/03/2022 21:35	2,93946	653,3	0,701
4/03/2022 21:40	330,553	653,317	0,5195
4/03/2022 21:45	305,33	653,332	0,2225
4/03/2022 21:50	343,701	653,36	0,2095
4/03/2022 21:55	317,13	653,34	0,3035
4/03/2022 22:00	125,453	653,299	0,437
4/03/2022 22:05	281,815	653,311	0,857
4/03/2022 22:10	329,432	653,28	0,336
4/03/2022 22:15	9,07072	653,271	0,165
4/03/2022 22:20	17,35	653,205	0,39
4/03/2022 22:25	192,766	653,21	0,3705
4/03/2022 22:30	247,675	653,202	0,8325
4/03/2022 22:35	151,738	653,194	0,3405
4/03/2022 22:40	11,7588	653,158	0,4895
4/03/2022 22:45	317,377	653,144	0,234
4/03/2022 22:50	48,427	653,176	0,2395
4/03/2022 22:55	16,7072	653,19	0,236
4/03/2022 23:00	320,752	653,198	0,292
4/03/2022 23:05	298,906	653,185	0,499
4/03/2022 23:10	325,15	653,144	0,23
4/03/2022 23:15	129,289	653,188	0,227
4/03/2022 23:20	168,203	653,226	0,674
4/03/2022 23:25	238,1	653,24	0,4
4/03/2022 23:30	305,75	653,222	0,415

4/03/2022 23:35	87,956	653,274	0,478
4/03/2022 23:40	318,018	653,183	0,454
4/03/2022 23:45	173,301	653,095	0,662
4/03/2022 23:50	15,9069	653,062	0,477
4/03/2022 23:55	8,31139	653,069	0,503
5/03/2022 00:00	28,7798	653,065	0,35
5/03/2022 00:05	1,15809	653,005	0,32
5/03/2022 00:10	202,402	652,984	0,172
5/03/2022 00:15	165,173	652,912	0,252
5/03/2022 00:20	284,14	652,856	0,208
5/03/2022 00:25	236,393	652,899	0,232
5/03/2022 00:30	37,0676	652,842	0,606
5/03/2022 00:35	31,7	652,8	0,765
5/03/2022 00:40	46,062	652,728	0,923
5/03/2022 00:45	29,9211	652,645	0,227
5/03/2022 00:50	15,3	652,565	0,335
5/03/2022 00:55	3,98204	652,457	0,471
5/03/2022 01:00	29,8307	652,398	0,353
5/03/2022 01:05	281,67	652,31	1,3185
5/03/2022 01:10	257,813	652,217	2,745
5/03/2022 01:15	240,811	652,25	2,363
5/03/2022 01:20	263,849	652,218	1,9865
5/03/2022 01:25	251,45	652,158	1,2515
5/03/2022 01:30	221,344	652,09	1,118
5/03/2022 01:35	252,91	652,05	1,7535
5/03/2022 01:40	289,586	652,032	1,857
5/03/2022 01:45	284,145	651,964	1,274
5/03/2022 01:50	290,433	651,94	1,095
5/03/2022 01:55	277,012	651,882	0,37
5/03/2022 02:00	131,767	651,842	0,422
5/03/2022 02:05	204,1	651,823	0,634
5/03/2022 02:10	187,736	651,762	0,726
5/03/2022 02:15	262,963	651,72	0,638
5/03/2022 02:20	183,712	651,704	0,848
5/03/2022 02:25	201,1	651,64	0,914
5/03/2022 02:30	221,742	651,619	1,1
5/03/2022 02:35	268,021	651,606	0,972
5/03/2022 02:40	237,195	651,574	0,474
5/03/2022 02:45	261,839	651,587	1,023
5/03/2022 02:50	128,674	651,544	1,047
5/03/2022 02:55	154,264	651,5	0,352
5/03/2022 03:00	108,605	651,481	0,235
5/03/2022 03:05	218,219	651,447	0,25
5/03/2022 03:10	220,353	651,44	0,304
5/03/2022 03:15	357,72	651,48	0,26
5/03/2022 03:20	299,7	651,474	0,37
5/03/2022 03:25	290,8	651,446	0,255
5/03/2022 03:30	281,9	651,446	0,14
5/03/2022 03:35	319,978	651,426	0,15
5/03/2022 03:40	186,935	651,404	0,1965

5/03/2022 03:45	247,221	651,398	0,2475
5/03/2022 03:50	225,199	651,446	0,289
5/03/2022 03:55	242,678	651,519	0,1385
5/03/2022 04:00	183,776	651,54	0,639
5/03/2022 04:05	46,4265	651,568	0,2065
5/03/2022 04:10	254,999	651,586	0,48
5/03/2022 04:15	331,61	651,655	0,372
5/03/2022 04:20	187,607	651,67	0,3975
5/03/2022 04:25	0,33698	651,641	0,278
5/03/2022 04:30	129,197	651,62	0,7145
5/03/2022 04:35	140,754	651,602	0,247
5/03/2022 04:40	248,958	651,59	0,561
5/03/2022 04:45	124,047	651,596	0,446
5/03/2022 04:50	44,6519	651,58	0,282
5/03/2022 04:55	35,9034	651,58	0,3695
5/03/2022 05:00	183,621	651,55	0,4665
5/03/2022 05:05	286,361	651,53	0,4435
5/03/2022 05:10	196,045	651,524	0,5875
5/03/2022 05:15	147,817	651,559	0,734
5/03/2022 05:20	177,717	651,586	0,5025
5/03/2022 05:25	339,033	651,588	0,21
5/03/2022 05:30	246,593	651,548	0,6485
5/03/2022 05:35	223,566	651,598	0,5275
5/03/2022 05:40	253,605	651,682	0,246
5/03/2022 05:45	249,25	651,707	0,105
5/03/2022 05:50	254,391	651,743	0,208
5/03/2022 05:55	217,895	651,794	0,531
5/03/2022 06:00	217,3	651,837	0,75
5/03/2022 06:05	220,493	651,897	0,5795
5/03/2022 06:10	232,4	651,946	0,56
5/03/2022 06:15	222,658	652,022	0,7855
5/03/2022 06:20	193,816	652,046	0,556
5/03/2022 06:25	22,3745	652,092	0,452
5/03/2022 06:30	156,701	652,124	0,264
5/03/2022 06:35	55,2765	652,218	0,373
5/03/2022 06:40	317	652,325	0,49
5/03/2022 06:45	232,27	652,409	0,427
5/03/2022 06:50	232,936	652,486	0,6515
5/03/2022 06:55	222,15	652,513	0,795
5/03/2022 07:00	226,665	652,535	0,8415
5/03/2022 07:05	257,163	652,579	0,797
5/03/2022 07:10	249,15	652,61	0,995
5/03/2022 07:15	241,6	652,654	0,79
5/03/2022 07:20	159,847	652,686	0,412
5/03/2022 07:25	339,561	652,712	0,195
5/03/2022 07:30	92,3589	652,78	0,124
5/03/2022 07:35	103,868	652,84	0,116
5/03/2022 07:40	48,3902	652,896	0,186
5/03/2022 07:45	181,911	652,908	0,262
5/03/2022 07:50	212,596	652,884	0,442

5/03/2022 07:55	198,939	652,913	0,399
5/03/2022 08:00	82,706	652,99	0,416
5/03/2022 08:05	57,0178	653,044	0,998
5/03/2022 08:10	70,1843	653,06	1,106
5/03/2022 08:15	90,8193	653,079	0,986
5/03/2022 08:20	112,85	653,096	0,695
5/03/2022 08:25	106,576	653,11	1,083
5/03/2022 08:30	83,9749	653,075	1,228
5/03/2022 08:35	67,6438	653,044	1,463
5/03/2022 08:40	59,1227	653,065	1,622
5/03/2022 08:45	66,2797	653,053	1,206
5/03/2022 08:50	75,4022	653,039	2,889
5/03/2022 08:55	57,6597	652,983	2,386
5/03/2022 09:00	76,2493	652,996	1,918
5/03/2022 09:05	57,5152	653,016	1,12
5/03/2022 09:10	63,9	653,023	1,4
5/03/2022 09:15	64,8817	653	1,855
5/03/2022 09:20	55,7831	652,956	2,583
5/03/2022 09:25	59,7992	652,958	3,234
5/03/2022 09:30	70,4007	652,97	3,2925
5/03/2022 09:35	79,9046	652,981	3,365
5/03/2022 09:40	49,5	652,988	3,13
5/03/2022 09:45	89,6505	652,977	2,9275
5/03/2022 09:50	79,1457	652,989	2,17
5/03/2022 09:55	52,0076	652,99	1,792
5/03/2022 10:00	76,588	653,002	3,175
5/03/2022 10:05	42,5162	653,02	2,021
5/03/2022 10:10	33,8	653,008	1,95
5/03/2022 10:15	79,1204	653,008	1,625
5/03/2022 10:20	66,1	652,982	1,34
5/03/2022 10:25	58,2093	652,956	2,412
5/03/2022 10:30	68,3843	652,932	2,494
5/03/2022 10:35	56,2234	652,93	2,346
5/03/2022 10:40	49,74	652,906	2,046
5/03/2022 10:45	50,4101	652,869	1,633
5/03/2022 10:50	55,6626	652,811	1,164
5/03/2022 10:55	69,1	652,785	1,805
5/03/2022 11:00	58,7793	652,759	3,37
5/03/2022 11:05	49,8302	652,726	3,016
5/03/2022 11:10	72,2202	652,642	2,43
5/03/2022 11:15	55,6283	652,57	1,818
5/03/2022 11:20	50,0605	652,502	1,33
5/03/2022 11:25	53,3286	652,408	1,662
5/03/2022 11:30	30,8	652,375	1,31
5/03/2022 11:35	85,0362	652,336	0,831
5/03/2022 11:40	61,6124	652,311	0,662
5/03/2022 11:45	47,875	652,25	0,744
5/03/2022 11:50	49,1972	652,184	0,876
5/03/2022 11:55	358,2	652,144	0,504
5/03/2022 12:00	15	652,172	0,65

5/03/2022 12:05	290,65	652,132	0,56
5/03/2022 12:10	188,648	652,113	0,454
5/03/2022 12:15	295,596	652,075	0,338
5/03/2022 12:20	308,45	652,008	0,86
5/03/2022 12:25	238,036	651,912	1,102
5/03/2022 12:30	211,389	651,88	1,753
5/03/2022 12:35	232,21	651,804	2,175
5/03/2022 12:40	234,88	651,83	2,18
5/03/2022 12:45	275,444	651,826	1,352
5/03/2022 12:50	230,02	651,774	2,098
5/03/2022 12:55	235,82	651,77	2,736
5/03/2022 13:00	237,56	651,773	3,095
5/03/2022 13:05	240,139	651,784	3,269
5/03/2022 13:10	244,9	651,741	4,27
5/03/2022 13:15	223,569	651,7	3,64
5/03/2022 13:20	224,449	651,624	2,898
5/03/2022 13:25	208,075	651,594	2,464
5/03/2022 13:30	210,9	651,516	3,235
5/03/2022 13:35	230,698	651,43	3,908
5/03/2022 13:40	224,858	651,329	2,4675
5/03/2022 13:45	240,75	651,214	3,267
5/03/2022 13:50	229,877	651,13	4,3745
5/03/2022 13:55	236,785	651,03	1,98
5/03/2022 14:00	232,019	650,916	2,944
5/03/2022 14:05	236,925	650,82	2,4775
5/03/2022 14:10	251,06	650,738	2,108
5/03/2022 14:15	222,81	650,67	2,756
5/03/2022 14:20	215,068	650,596	3,0605
5/03/2022 14:25	221,621	650,556	2,6895
5/03/2022 14:30	213,019	650,562	2,555
5/03/2022 14:35	205,999	650,495	2,345
5/03/2022 14:40	232,917	650,456	2,3335
5/03/2022 14:45	232,207	650,429	1,678
5/03/2022 14:50	97,1812	650,4	0,6765
5/03/2022 14:55	56,0328	650,352	1,903
5/03/2022 15:00	59,65	650,278	2,15
5/03/2022 15:05	68,4313	650,202	1,876
5/03/2022 15:10	65,1674	650,172	1,8655
5/03/2022 15:15	66,3046	650,172	3,296
5/03/2022 15:20	61,9331	650,03	2,2725
5/03/2022 15:25	62,8857	649,918	2,145
5/03/2022 15:30	57,8698	649,852	2,16
5/03/2022 15:35	53,3243	649,824	2,514
5/03/2022 15:40	73,3379	649,796	2,54
5/03/2022 15:45	81,3994	649,737	2,646
5/03/2022 15:50	73,3886	649,737	1,68
5/03/2022 15:55	119,389	649,712	1,6
5/03/2022 16:00	96,4781	649,62	1,618
5/03/2022 16:05	48	649,546	1,558
5/03/2022 16:10	78,2266	649,54	2,53

5/03/2022 16:15	88,053	649,543	2,454
5/03/2022 16:20	60,85	649,578	1,495
5/03/2022 16:25	29,8128	649,598	0,66
5/03/2022 16:30	22,6108	649,625	0,286
5/03/2022 16:35	18,38	649,652	0,714
5/03/2022 16:40	219,044	649,78	1,7475
5/03/2022 16:45	38,0705	649,766	3,464
5/03/2022 16:50	243,6	649,88	2,66
5/03/2022 16:55	232,99	649,974	3,076
5/03/2022 17:00	243,662	650,134	3,108
5/03/2022 17:05	191,966	650,292	1,9035
5/03/2022 17:10	227,059	650,346	4,4775
5/03/2022 17:15	210,54	650,314	4,2035
5/03/2022 17:20	232,763	650,301	5,4845
5/03/2022 17:25	238,505	650,39	5,743
5/03/2022 17:30	233,483	650,494	3,9385
5/03/2022 17:35	261,576	650,486	2,2375
5/03/2022 17:40	262,168	650,51	2,8015
5/03/2022 17:45	211,351	650,626	1,69
5/03/2022 17:50	248,907	650,751	1,0845
5/03/2022 17:55	236,136	650,777	0,4895
5/03/2022 18:00	290,1	650,79	0,36
5/03/2022 18:05	335,507	650,797	0,432
5/03/2022 18:10	45,9796	650,82	0,402
5/03/2022 18:15	29,5678	650,883	1,268
5/03/2022 18:20	12,4	650,979	0,9
5/03/2022 18:25	2,00978	651,014	0,416
5/03/2022 18:30	1,1999	651,032	0,253
5/03/2022 18:35	342,111	651,051	0,217
5/03/2022 18:40	279,37	651,11	0,399
5/03/2022 18:45	352,125	651,203	0,541
5/03/2022 18:50	27,1512	651,306	0,4
5/03/2022 18:55	22,6	651,365	0,4
5/03/2022 19:00	2,36131	651,4	0,824
5/03/2022 19:05	23,4944	651,426	0,33
5/03/2022 19:10	6,65	651,54	0,63
5/03/2022 19:15	350,911	651,57	0,47
5/03/2022 19:20	297,963	651,61	0,22
5/03/2022 19:25	31,6834	651,609	0,3355
5/03/2022 19:30	20,7287	651,625	0,43
5/03/2022 19:35	358,493	651,662	0,6245
5/03/2022 19:40	54,439	651,768	0,536
5/03/2022 19:45	90,7751	651,848	0,461
5/03/2022 19:50	134,977	651,86	0,7
5/03/2022 19:55	269,156	651,86	0,4015
5/03/2022 20:00	348,019	651,86	0,262
5/03/2022 20:05	266,197	651,867	0,422
5/03/2022 20:10	255,163	651,892	0,8
5/03/2022 20:15	255,76	651,938	1,032
5/03/2022 20:20	239,645	651,932	0,854

5/03/2022 20:25	295,15	651,932	0,24
5/03/2022 20:30	6,23964	651,948	0,41
5/03/2022 20:35	21,512	651,94	0,256
5/03/2022 20:40	23,3659	651,918	0,586
5/03/2022 20:45	23,8183	651,966	0,59
5/03/2022 20:50	38,8362	652	0,706
5/03/2022 20:55	26,25	652,051	0,697
5/03/2022 21:00	19,097	652,112	0,414
5/03/2022 21:05	309,719	652,152	0,358
5/03/2022 21:10	244,248	652,17	1,105
5/03/2022 21:15	245,164	652,138	1,016
5/03/2022 21:20	231,327	652,133	1,019
5/03/2022 21:25	242,981	652,112	0,604
5/03/2022 21:30	241,598	652,136	0,73
5/03/2022 21:35	253,105	652,148	0,375
5/03/2022 21:40	259,963	652,146	0,49
5/03/2022 21:45	353,13	652,102	0,6925
5/03/2022 21:50	304,721	652,122	0,337
5/03/2022 21:55	108,055	652,13	0,182
5/03/2022 22:00	71,0847	652,115	0,325
5/03/2022 22:05	327,12	652,121	0,39
5/03/2022 22:10	357,22	652,14	0,372
5/03/2022 22:15	132,499	652,156	0,56
5/03/2022 22:20	228,769	652,16	0,548
5/03/2022 22:25	261,5	652,118	1,06
5/03/2022 22:30	196,51	652,115	0,725
5/03/2022 22:35	133,446	652,072	0,956
5/03/2022 22:40	71,5797	652,03	0,662
5/03/2022 22:45	180,24	652,006	0,662
5/03/2022 22:50	89,9951	652	0,339
5/03/2022 22:55	336,589	652	0,174
5/03/2022 23:00	130,6	651,979	0,35
5/03/2022 23:05	222,336	651,97	0,133
5/03/2022 23:10	355,474	651,972	0,24
5/03/2022 23:15	347,9	651,96	0,409
5/03/2022 23:20	82,8291	651,916	0,306
5/03/2022 23:25	26,5348	651,926	0,17
5/03/2022 23:30	122,563	651,916	0,179
5/03/2022 23:35	233,95	651,915	0,405
5/03/2022 23:40	205,164	651,897	0,484
5/03/2022 23:45	315,176	651,915	0,277
5/03/2022 23:50	160,799	651,91	0,102
5/03/2022 23:55	237,777	651,93	0,386
6/03/2022 00:00	217,027	651,93	0,274
6/03/2022 00:05	57,15	651,894	0,36
6/03/2022 00:10	357,588	651,892	0,334
6/03/2022 00:15	45,7364	651,876	0,222
6/03/2022 00:20	42,798	651,824	0,326
6/03/2022 00:25	15,9109	651,825	0,3915
6/03/2022 00:30	75,4893	651,851	0,2745

6/03/2022 00:35	95,1991	651,812	0,3
6/03/2022 00:40	313,515	651,746	0,2475
6/03/2022 00:45	340,528	651,706	0,2705
6/03/2022 00:50	215,291	651,671	0,2815
6/03/2022 00:55	241,654	651,625	0,5005
6/03/2022 01:00	167,046	651,6	0,4815
6/03/2022 01:05	232,099	651,508	0,445
6/03/2022 01:10	225,718	651,424	0,7045
6/03/2022 01:15	237,14	651,328	0,742
6/03/2022 01:20	251,809	651,277	0,298
6/03/2022 01:25	324,698	651,212	0,285
6/03/2022 01:30	37,8339	651,186	0,232
6/03/2022 01:35	83,4376	651,166	0,311
6/03/2022 01:40	313,931	651,105	0,099
6/03/2022 01:45	236,383	651,016	0,594
6/03/2022 01:50	232,85	650,94	0,61
6/03/2022 01:55	213	650,89	0,278
6/03/2022 02:00	225,535	650,862	0,53
6/03/2022 02:05	226	650,81	0,75
6/03/2022 02:10	219,75	650,764	0,318
6/03/2022 02:15	121,052	650,662	0,43
6/03/2022 02:20	188,845	650,594	0,483
6/03/2022 02:25	41,9187	650,558	0,092
6/03/2022 02:30	196,705	650,516	0,356
6/03/2022 02:35	23,4409	650,468	0,091
6/03/2022 02:40	53,8431	650,433	0,1
6/03/2022 02:45	216,198	650,446	0,1815
6/03/2022 02:50	196,92	650,45	0,4095
6/03/2022 02:55	202,2	650,384	0,525
6/03/2022 03:00	326,805	650,365	0,326
6/03/2022 03:05	70,5065	650,336	0,175
6/03/2022 03:10	255,37	650,245	0,2645
6/03/2022 03:15	251,648	650,186	0,59
6/03/2022 03:20	235,831	650,138	0,6735
6/03/2022 03:25	249,412	650,241	0,3175
6/03/2022 03:30	158,906	650,456	0,2185
6/03/2022 03:35	270,079	650,6	0,27
6/03/2022 03:40	46,0261	650,68	0,1775
6/03/2022 03:45	353,054	650,76	0,1655
6/03/2022 03:50	292,08	650,779	0,2065
6/03/2022 03:55	171,901	650,742	0,2015
6/03/2022 04:00	159,191	650,76	0,4525
6/03/2022 04:05	201,729	650,704	0,607
6/03/2022 04:10	264,646	650,71	0,655
6/03/2022 04:15	247,43	650,736	0,7565
6/03/2022 04:20	341,109	650,748	0,3575
6/03/2022 04:25	23,4044	650,8	0,689
6/03/2022 04:30	65,5	650,836	1,518
6/03/2022 04:35	1,36201	650,776	0,298
6/03/2022 04:40	312,92	650,779	0,387

6/03/2022 04:45	239,5	650,82	0,605
6/03/2022 04:50	231,04	650,861	0,9
6/03/2022 04:55	238,249	650,884	0,764
6/03/2022 05:00	230,482	650,896	0,986
6/03/2022 05:05	235,272	650,922	0,885
6/03/2022 05:10	237,121	651	0,3795
6/03/2022 05:15	17,0383	651,016	0,0275
6/03/2022 05:20	301,768	651,033	0,259
6/03/2022 05:25	26,6862	651,098	0,357
6/03/2022 05:30	39,275	651,131	0,3025
6/03/2022 05:35	342,328	651,243	0,599
6/03/2022 05:40	253,559	651,287	0,315
6/03/2022 05:45	230,26	651,286	0,5555
6/03/2022 05:50	290,908	651,295	0,211
6/03/2022 05:55	235,8	651,258	0,64
6/03/2022 06:00	241,191	651,206	0,497
6/03/2022 06:05	213,191	651,224	0,275
6/03/2022 06:10	206,494	651,24	0,33
6/03/2022 06:15	233,648	651,232	0,723
6/03/2022 06:20	244,75	651,228	0,46
6/03/2022 06:25	236,489	651,2	0,631
6/03/2022 06:30	230,728	651,207	0,733
6/03/2022 06:35	219,303	651,22	0,601
6/03/2022 06:40	85,9208	651,282	0,4225
6/03/2022 06:45	30,4419	651,303	0,4995
6/03/2022 06:50	204,412	651,339	0,2585
6/03/2022 06:55	203,359	651,36	0,161
6/03/2022 07:00	25,4931	651,44	0,3665
6/03/2022 07:05	236,603	651,515	0,3365
6/03/2022 07:10	154,004	651,516	0,135
6/03/2022 07:15	201,861	651,528	0,446
6/03/2022 07:20	218,497	651,51	0,493
6/03/2022 07:25	22,3152	651,543	0,678
6/03/2022 07:30	25,8834	651,612	0,48
6/03/2022 07:35	72,8	651,635	0,36
6/03/2022 07:40	37,6031	651,644	0,471
6/03/2022 07:45	349,314	651,729	0,488
6/03/2022 07:50	221	651,815	0,545
6/03/2022 07:55	211,664	651,879	0,953
6/03/2022 08:00	204,723	651,956	0,581
6/03/2022 08:05	256,082	651,989	0,278
6/03/2022 08:10	341,578	652,01	0,7175
6/03/2022 08:15	42,6078	651,996	1,1935
6/03/2022 08:20	66,2183	652,029	0,9205
6/03/2022 08:25	41,05	652,075	1,29
6/03/2022 08:30	65,178	652,098	1,432
6/03/2022 08:35	54,3	652,112	1,68
6/03/2022 08:40	49,7389	652,14	1,746
6/03/2022 08:45	65,079	652,195	1,206
6/03/2022 08:50	60,3805	652,219	2,66

6/03/2022 08:55	49,6439	652,228	2,168
6/03/2022 09:00	52,7757	652,219	1,902
6/03/2022 09:05	44,5	652,21	1,77
6/03/2022 09:10	57,6259	652,174	1,974
6/03/2022 09:15	58,9642	652,187	2,091
6/03/2022 09:20	54,101	652,151	1,68
6/03/2022 09:25	50,5305	652,126	2,043
6/03/2022 09:30	47,1	652,132	2,33
6/03/2022 09:35	47,1	652,075	2,33
6/03/2022 09:40	45,7688	652	2,476
6/03/2022 09:45	41,75	651,954	3,24
6/03/2022 09:50	56,1079	651,916	2,066
6/03/2022 09:55	66,6206	651,92	3,0185
6/03/2022 10:00	77,6811	651,905	1,8295
6/03/2022 10:05	72,4221	651,89	1,6375
6/03/2022 10:10	49,2657	651,898	1,6365
6/03/2022 10:15	49,3347	651,887	3,0585
6/03/2022 10:20	72,245	651,868	2,441
6/03/2022 10:25	70,0955	651,859	4,0185
6/03/2022 10:30	72,4348	651,853	2,9025
6/03/2022 10:35	78,2352	651,845	2,4965
6/03/2022 10:40	64,8488	651,846	2,214
6/03/2022 10:45	66,2779	651,84	1,85
6/03/2022 10:50	45,429	651,816	2,729
6/03/2022 10:55	55,026	651,773	3,4025
6/03/2022 11:00	54,6	651,752	3,117
6/03/2022 11:05	54,325	651,735	2,806
6/03/2022 11:10	53,155	651,682	3,352
6/03/2022 11:15	76,0585	651,63	3,031
6/03/2022 11:20	64,6783	651,606	3,0625
6/03/2022 11:25	67,5505	651,56	3,2165
6/03/2022 11:30	73,3217	651,488	2,0825
6/03/2022 11:35	73,497	651,459	3,093
6/03/2022 11:40	60,2	651,428	2,13
6/03/2022 11:45	60,2	651,368	2,13
6/03/2022 11:50	84,8183	651,346	1,485
6/03/2022 11:55	75,9266	651,326	3,4735
6/03/2022 12:00	63,9037	651,257	2,9565
6/03/2022 12:05	49,532	651,25	1,0375
6/03/2022 12:10	62,1859	651,226	1,413
6/03/2022 12:15	68,6244	651,132	2,714
6/03/2022 12:20	65,1753	651,08	3,237
6/03/2022 12:25	67,96	651,035	3,2175
6/03/2022 12:30	66,0301	650,995	2,5355
6/03/2022 12:35	78,8862	650,965	3,4875
6/03/2022 12:40	69,6211	650,951	3,251
6/03/2022 12:45	72,425	650,942	3,0325
6/03/2022 12:50	77,9732	650,872	2,601
6/03/2022 12:55	49,0468	650,78	2,299
6/03/2022 13:00	45,0021	650,694	1,854

6/03/2022 13:05	67,7854	650,66	2,488
6/03/2022 13:10	50,629	650,591	2,631
6/03/2022 13:15	54,3	650,535	1,875
6/03/2022 13:20	53,14	650,444	2,155
6/03/2022 13:25	118,47	650,332	1,528
6/03/2022 13:30	64,3103	650,272	3,127
6/03/2022 13:35	65,5343	650,196	2,8165
6/03/2022 13:40	68,7549	650,138	2,6965
6/03/2022 13:45	75,126	650,056	2,349
6/03/2022 13:50	67,2373	649,984	2,7505
6/03/2022 13:55	64,3702	649,92	2,2055
6/03/2022 14:00	52,13	649,834	1,888
6/03/2022 14:05	47,1484	649,746	2,59
6/03/2022 14:10	63,5902	649,674	1,877
6/03/2022 14:15	76,2195	649,602	1,308
6/03/2022 14:20	69,9832	649,485	1,8375
6/03/2022 14:25	96,999	649,4	0,7315
6/03/2022 14:30	103,752	649,324	1,4185
6/03/2022 14:35	63,7073	649,31	1,8425
6/03/2022 14:40	44,125	649,274	1,8455
6/03/2022 14:45	73,0902	649,237	2,7245
6/03/2022 14:50	80,5431	649,188	2,5085
6/03/2022 14:55	93,8299	649,166	1,696
6/03/2022 15:00	83,2935	649,202	1,2315
6/03/2022 15:05	334,098	649,245	1,4855
6/03/2022 15:10	28,9166	649,295	2,126
6/03/2022 15:15	354,6	649,331	1,563
6/03/2022 15:20	21,2116	649,359	2,9875
6/03/2022 15:25	8,36213	649,33	2,1355
6/03/2022 15:30	359,402	649,357	1,1085
6/03/2022 15:35	343,6	649,36	0,68
6/03/2022 15:40	343,99	649,36	0,9075
6/03/2022 15:45	355,554	649,358	0,741
6/03/2022 15:50	248,605	649,324	0,7655
6/03/2022 15:55	203,615	649,294	1,346
6/03/2022 16:00	212,85	649,226	1,25
6/03/2022 16:05	202,477	649,136	0,6725
6/03/2022 16:10	196	649,124	0,74
6/03/2022 16:15	194,875	649,11	2,011
6/03/2022 16:20	228,155	649,102	1,056
6/03/2022 16:25	344,035	649,086	0,69
6/03/2022 16:30	14,0327	648,98	0,898
6/03/2022 16:35	323,321	648,908	0,762
6/03/2022 16:40	45,5426	648,962	1,206
6/03/2022 16:45	35,7	649,018	1,27
6/03/2022 16:50	242,427	648,979	0,793
6/03/2022 16:55	193,53	648,932	0,578
6/03/2022 17:00	38,4017	648,912	0,938
6/03/2022 17:05	51,5174	648,962	1,666
6/03/2022 17:10	5,7836	648,995	0,848

6/03/2022 17:15	17,573	648,973	0,488
6/03/2022 17:20	305,811	649,036	0,156
6/03/2022 17:25	205,061	649,07	0,32
6/03/2022 17:30	1,25036	649,07	0,512
6/03/2022 17:35	125,843	649,076	0,351
6/03/2022 17:40	325,005	649,06	0,434
6/03/2022 17:45	276,225	649,071	0,26
6/03/2022 17:50	4,17346	649,095	0,604
6/03/2022 17:55	13,3228	649,165	0,6995
6/03/2022 18:00	7,11009	649,215	0,5975
6/03/2022 18:05	8,79	649,258	0,586
6/03/2022 18:10	14,0287	649,338	0,777
6/03/2022 18:15	13,0609	649,408	0,563
6/03/2022 18:20	37	649,468	0,26
6/03/2022 18:25	28,8706	649,535	0,209
6/03/2022 18:30	311,446	649,616	0,321
6/03/2022 18:35	263,162	649,691	0,467
6/03/2022 18:40	220,4	649,765	0,37
6/03/2022 18:45	224,272	649,849	0,896
6/03/2022 18:50	240,167	649,965	1,25
6/03/2022 18:55	223,493	650,03	1,2775
6/03/2022 19:00	192,569	650,126	0,77
6/03/2022 19:05	233,898	650,216	1,32
6/03/2022 19:10	232,86	650,268	0,824
6/03/2022 19:15	128,067	650,322	0,608
6/03/2022 19:20	3,65367	650,362	0,4
6/03/2022 19:25	274,708	650,48	0,354
6/03/2022 19:30	336,112	650,558	0,5575
6/03/2022 19:35	252,625	650,592	0,382
6/03/2022 19:40	262,35	650,61	0,354
6/03/2022 19:45	224,499	650,702	0,5925
6/03/2022 19:50	217,649	650,776	0,675
6/03/2022 19:55	244,664	650,85	0,8985
6/03/2022 20:00	263,6	650,906	0,84
6/03/2022 20:05	75,3784	650,948	0,4735
6/03/2022 20:10	359,527	651,015	0,674
6/03/2022 20:15	8,71742	651,075	0,565
6/03/2022 20:20	27,4908	651,168	0,665
6/03/2022 20:25	39,6	651,23	0,705
6/03/2022 20:30	50,4482	651,257	1,172
6/03/2022 20:35	51,5546	651,29	1,352
6/03/2022 20:40	24,7991	651,32	0,759
6/03/2022 20:45	72,2299	651,341	0,241
6/03/2022 20:50	8,86493	651,373	0,162
6/03/2022 20:55	16,8551	651,426	0,433
6/03/2022 21:00	36,0016	651,463	0,2555
6/03/2022 21:05	44,6249	651,44	0,075
6/03/2022 21:10	29,5121	651,465	0,305
6/03/2022 21:15	349,719	651,514	0,426
6/03/2022 21:20	350,22	651,579	0,278

6/03/2022 21:25	343,602	651,64	0,233
6/03/2022 21:30	349,779	651,701	0,1625
6/03/2022 21:35	244,084	651,784	0,2485
6/03/2022 21:40	20,5929	651,818	0,1605
6/03/2022 21:45	126,745	651,83	0,1125
6/03/2022 21:50	347,18	651,899	0,1615
6/03/2022 21:55	25,6516	651,935	0,399
6/03/2022 22:00	17,3889	651,985	0,6755
6/03/2022 22:05	33,3979	652,009	1,089
6/03/2022 22:10	60,0747	652,032	1,085
6/03/2022 22:15	62,6419	652,064	1,002
6/03/2022 22:20	36,0683	652,097	0,7285
6/03/2022 22:25	18,3	652,139	0,31
6/03/2022 22:30	67,5777	652,18	0,3815
6/03/2022 22:35	37,637	652,214	0,755
6/03/2022 22:40	358,659	652,229	0,471
6/03/2022 22:45	354,208	652,22	0,373
6/03/2022 22:50	7,90784	652,202	0,538
6/03/2022 22:55	352,342	652,163	0,4205
6/03/2022 23:00	340,041	652,172	0,355
6/03/2022 23:05	327,731	652,183	0,269
6/03/2022 23:10	306,004	652,177	0,09
6/03/2022 23:15	343,527	652,144	0,2675
6/03/2022 23:20	359,397	652,1	0,386
6/03/2022 23:25	358,32	652,072	0,234
6/03/2022 23:30	13,2423	652,05	0,39
6/03/2022 23:35	22,5985	652,026	0,568
6/03/2022 23:40	14,33	651,981	0,468
6/03/2022 23:45	74,736	651,954	0,459
6/03/2022 23:50	20,689	651,922	0,388
6/03/2022 23:55	57,0014	651,87	1,456
7/03/2022 00:00	41,2283	651,798	1,766
7/03/2022 00:05	78,8	651,72	1,81
7/03/2022 00:10	62,9688	651,669	2,029
7/03/2022 00:15	58,8839	651,634	2,075
7/03/2022 00:20	97,686	651,604	1,169
7/03/2022 00:25	62,9547	651,572	1,476
7/03/2022 00:30	49,4745	651,544	1,188
7/03/2022 00:35	78,9457	651,524	1,448
7/03/2022 00:40	94,3576	651,476	1,076
7/03/2022 00:45	104,021	651,422	1,322
7/03/2022 00:50	89,6671	651,398	0,516
7/03/2022 00:55	77,0816	651,324	0,31
7/03/2022 01:00	101,125	651,284	1,236
7/03/2022 01:05	147,655	651,248	0,55
7/03/2022 01:10	175,592	651,184	0,598
7/03/2022 01:15	97,0296	651,139	0,895
7/03/2022 01:20	26,5463	651,118	1,423
7/03/2022 01:25	72,77	651,072	2,016
7/03/2022 01:30	73,4001	651,009	1,91

7/03/2022 01:35	54,3605	650,989	1,5085
7/03/2022 01:40	65,9	650,962	2,02
7/03/2022 01:45	65,9	650,926	2,02
7/03/2022 01:50	65,9	650,91	2,02
7/03/2022 01:55	54,2361	650,886	1,39
7/03/2022 02:00	51,3	650,898	0,86
7/03/2022 02:05	66,7	650,818	1,03
7/03/2022 02:10	69,1228	650,782	1,368
7/03/2022 02:15	46,003	650,731	1,517
7/03/2022 02:20	47,9	650,684	1,89
7/03/2022 02:25	52,0258	650,636	1,485
7/03/2022 02:30	48,8545	650,62	0,974
7/03/2022 02:35	69,3602	650,588	1,333
7/03/2022 02:40	70,75	650,576	1,175
7/03/2022 02:45	66,712	650,564	1,4745
7/03/2022 02:50	54,45	650,555	1,341
7/03/2022 02:55	50,6146	650,565	1,445
7/03/2022 03:00	48,4278	650,553	1,6795
7/03/2022 03:05	80,3453	650,552	1,598
7/03/2022 03:10	50,5917	650,566	2,129
7/03/2022 03:15	50,6929	650,574	1,445
7/03/2022 03:20	36,3854	650,563	2,0365
7/03/2022 03:25	60,0244	650,558	2,0245
7/03/2022 03:30	53	650,515	1,55
7/03/2022 03:35	54,0863	650,5	1,5485
7/03/2022 03:40	58,972	650,519	1,394
7/03/2022 03:45	59,7845	650,518	1,097
7/03/2022 03:50	64,0271	650,472	1,222
7/03/2022 03:55	93,5073	650,475	0,794
7/03/2022 04:00	80,6727	650,458	1,092
7/03/2022 04:05	52,36	650,506	1,706
7/03/2022 04:10	52,6	650,53	1,91
7/03/2022 04:15	38,7956	650,485	1,069
7/03/2022 04:20	51,573	650,484	1,356
7/03/2022 04:25	37,4693	650,49	1,1325
7/03/2022 04:30	69,5697	650,486	1,865
7/03/2022 04:35	53,8354	650,468	1,718
7/03/2022 04:40	72,1501	650,46	1,2965
7/03/2022 04:45	42,0682	650,49	1,2125
7/03/2022 04:50	63,5071	650,502	1,232
7/03/2022 04:55	59,2828	650,474	1,574
7/03/2022 05:00	75,1151	650,528	1,9035
7/03/2022 05:05	77,7009	650,572	1,5485
7/03/2022 05:10	47,0814	650,614	1,559
7/03/2022 05:15	38,3685	650,602	0,48
7/03/2022 05:20	67,8812	650,604	1,1
7/03/2022 05:25	45,564	650,65	1,284
7/03/2022 05:30	51,6991	650,714	1,248
7/03/2022 05:35	52,8	650,768	1,385
7/03/2022 05:40	62,3251	650,796	1,711

7/03/2022 05:45	50,053	650,794	1,765
7/03/2022 05:50	59,15	650,786	1,51
7/03/2022 05:55	50,4045	650,814	1,149
7/03/2022 06:00	46,5583	650,858	0,865
7/03/2022 06:05	60,8722	650,882	0,787
7/03/2022 06:10	42,8424	650,856	0,326
7/03/2022 06:15	46,8	650,85	0,49
7/03/2022 06:20	17,1481	650,906	0,598
7/03/2022 06:25	28,5	650,93	0,915
7/03/2022 06:30	56,9312	650,977	1,458
7/03/2022 06:35	55,4379	651,018	2,022
7/03/2022 06:40	44,8198	651,085	1,646
7/03/2022 06:45	59,7816	651,145	1,748
7/03/2022 06:50	71,0122	651,236	1,695
7/03/2022 06:55	80,9858	651,262	1,486
7/03/2022 07:00	65,6154	651,302	1,636
7/03/2022 07:05	53,6567	651,388	1,856
7/03/2022 07:10	51	651,444	0,8
7/03/2022 07:15	51,18	651,478	1,088
7/03/2022 07:20	60,1867	651,492	0,96
7/03/2022 07:25	85,1294	651,51	1,096
7/03/2022 07:30	67,8	651,558	1,2
7/03/2022 07:35	76,0864	651,59	1,146
7/03/2022 07:40	66,4125	651,641	0,43
7/03/2022 07:45	60,3466	651,72	0,826
7/03/2022 07:50	77,1545	651,778	0,7675
7/03/2022 07:55	25,1795	651,822	1,0125
7/03/2022 08:00	50,8956	651,882	1,033
7/03/2022 08:05	55,212	651,925	1,168
7/03/2022 08:10	55,5416	651,96	1,013
7/03/2022 08:15	68,8898	651,98	1,2665
7/03/2022 08:20	50,3652	652,02	1,0625
7/03/2022 08:25	60,2934	652,043	0,9045
7/03/2022 08:30	87,3845	652,05	0,812
7/03/2022 08:35	95,1304	652,068	0,267
7/03/2022 08:40	49,2189	652,076	1,443
7/03/2022 08:45	53,16	652,114	1,352
7/03/2022 08:50	82,6533	652,158	1,375
7/03/2022 08:55	55,3212	652,176	0,925
7/03/2022 09:00	56,5222	652,202	1,624
7/03/2022 09:05	59,12	652,266	1,632
7/03/2022 09:10	67,4402	652,305	2,189
7/03/2022 09:15	83,95	652,282	1,865
7/03/2022 09:20	72,5797	652,29	2,16
7/03/2022 09:25	72,6164	652,297	1,861
7/03/2022 09:30	86,51	652,342	2,047
7/03/2022 09:35	73,96	652,377	1,711
7/03/2022 09:40	80,8919	652,398	1,342
7/03/2022 09:45	68,9076	652,372	1,409
7/03/2022 09:50	34,65	652,32	1,415

7/03/2022 09:55	51,6217	652,286	1,589
7/03/2022 10:00	65,7056	652,319	1,251
7/03/2022 10:05	46,5997	652,28	0,914
7/03/2022 10:10	4,35927	652,194	1,121
7/03/2022 10:15	33,5206	652,155	2,145
7/03/2022 10:20	40,55	652,185	3,055
7/03/2022 10:25	74,8678	652,19	2,199
7/03/2022 10:30	73,3178	652,172	1,551
7/03/2022 10:35	77,5072	652,156	1,408
7/03/2022 10:40	60,156	652,152	1,596
7/03/2022 10:45	36,3198	652,148	2,168
7/03/2022 10:50	65,7136	652,132	2,2785
7/03/2022 10:55	62,6473	652,126	1,9515
7/03/2022 11:00	48,9114	652,114	1,248
7/03/2022 11:05	75,8908	652,092	2,206
7/03/2022 11:10	71,8861	652,118	2,859
7/03/2022 11:15	58,2981	652,162	2,3685
7/03/2022 11:20	74,9002	652,094	4,1475
7/03/2022 11:25	71,32	652,055	3,4805
7/03/2022 11:30	58,7311	652,026	3,125
7/03/2022 11:35	83,8183	651,985	2,601
7/03/2022 11:40	57,18	651,946	3,26
7/03/2022 11:45	63,7668	651,952	3,651
7/03/2022 11:50	68,0142	651,953	2,069
7/03/2022 11:55	53,9278	651,952	1,754
7/03/2022 12:00	75,7981	651,948	2,241
7/03/2022 12:05	60,05	651,958	1,925
7/03/2022 12:10	77,379	652,012	2,892
7/03/2022 12:15	69,7125	652,006	2,7425
7/03/2022 12:20	74,0242	651,962	2,5785
7/03/2022 12:25	70,7525	651,926	2,482
7/03/2022 12:30	57,6191	651,913	1,65
7/03/2022 12:35	50,8355	651,869	1,602
7/03/2022 12:40	67,9764	651,804	1,056
7/03/2022 12:45	58,764	651,78	1,604
7/03/2022 12:50	47,834	651,676	1,259
7/03/2022 12:55	71,0659	651,606	1,702
7/03/2022 13:00	44,7115	651,59	0,772
7/03/2022 13:05	344,82	651,485	0,53
7/03/2022 13:10	321,296	651,36	0,57
7/03/2022 13:15	47,3181	651,288	0,438
7/03/2022 13:20	208,848	651,22	0,514
7/03/2022 13:25	226,601	651,13	1,188
7/03/2022 13:30	211,402	651,032	1,3615
7/03/2022 13:35	216,915	650,964	1,038
7/03/2022 13:40	214,187	650,876	1,0825
7/03/2022 13:45	213,296	650,755	1,8635
7/03/2022 13:50	225,053	650,61	3,32
7/03/2022 13:55	227,76	650,494	3,0055
7/03/2022 14:00	223,534	650,398	3,636

7/03/2022 14:05	221,4	650,31	3,72
7/03/2022 14:10	223,522	650,208	3,5225
7/03/2022 14:15	230,305	650,116	3,092
7/03/2022 14:20	233,5	650,015	2,9825
7/03/2022 14:25	234,576	649,9	3,186
7/03/2022 14:30	222,455	649,788	3,6495
7/03/2022 14:35	231,264	649,691	3,206
7/03/2022 14:40	232,442	649,621	1,648
7/03/2022 14:45	230,1	649,585	2,13
7/03/2022 14:50	225,733	649,528	2,54
7/03/2022 14:55	241,69	649,477	1,642
7/03/2022 15:00	55,45	649,385	2,435
7/03/2022 15:05	57,2599	649,28	2,218
7/03/2022 15:10	60,2355	649,166	1,956
7/03/2022 15:15	50,95	649,08	2,42
7/03/2022 15:20	50,1	649,034	3,4035
7/03/2022 15:25	52,9612	649,002	2,032
7/03/2022 15:30	47,84	648,978	3,088
7/03/2022 15:35	62,3365	648,984	3,982
7/03/2022 15:40	60,8866	648,972	4,09
7/03/2022 15:45	77,3801	648,951	2,19
7/03/2022 15:50	66,25	648,905	3,395
7/03/2022 15:55	72,9	648,88	2,99
7/03/2022 16:00	73,6112	648,796	3,694
7/03/2022 16:05	67,5033	648,775	3,222
7/03/2022 16:10	59,4535	648,846	3,1575
7/03/2022 16:15	57,7397	648,813	2,584
7/03/2022 16:20	57,3	648,792	2,52
7/03/2022 16:25	71,1789	648,832	3,1505
7/03/2022 16:30	54,6138	648,784	1,1695
7/03/2022 16:35	75	648,8	2,97
7/03/2022 16:40	85,7748	648,894	2,0645
7/03/2022 16:45	271,538	648,99	0,8095
7/03/2022 16:50	37,0714	649,061	0,9975
7/03/2022 16:55	60,7702	649,152	1,497
7/03/2022 17:00	4,26667	649,284	1,79
7/03/2022 17:05	303,748	649,416	2,395
7/03/2022 17:10	327,49	649,462	1,414
7/03/2022 17:15	347,059	649,602	0,973
7/03/2022 17:20	0,502297	649,669	1,3445
7/03/2022 17:25	332,077	649,755	1,883
7/03/2022 17:30	275,186	649,865	1,65
7/03/2022 17:35	332,709	649,905	2,304
7/03/2022 17:40	341,601	649,97	2,059
7/03/2022 17:45	19,3015	650,032	0,884
7/03/2022 17:50	35,4929	650,095	1,028
7/03/2022 17:55	43,3	650,186	0,82
7/03/2022 18:00	11,5608	650,256	0,346
7/03/2022 18:05	332,754	650,359	0,579
7/03/2022 18:10	337,731	650,405	0,73

7/03/2022 18:15	253,767	650,47	0,884
7/03/2022 18:20	160,389	650,546	0,339
7/03/2022 18:25	353,6	650,594	0,41
7/03/2022 18:30	350,92	650,639	0,439
7/03/2022 18:35	327,082	650,7	0,258
7/03/2022 18:40	120,619	650,718	0,302
7/03/2022 18:45	338,852	650,76	0,56
7/03/2022 18:50	3,98581	650,809	0,488
7/03/2022 18:55	5,23403	650,823	0,573
7/03/2022 19:00	4,50229	650,851	0,44
7/03/2022 19:05	358,52	650,898	0,3575
7/03/2022 19:10	29,2769	650,922	0,0955
7/03/2022 19:15	148,198	650,93	0,492
7/03/2022 19:20	233,353	650,953	1,152
7/03/2022 19:25	225,265	650,926	1,402
7/03/2022 19:30	206,328	650,93	1,638
7/03/2022 19:35	241,72	650,948	1,746
7/03/2022 19:40	225,812	650,972	0,88
7/03/2022 19:45	25,3	651,012	0,69
7/03/2022 19:50	359,8	651,041	0,505
7/03/2022 19:55	4,97184	651,07	0,453
7/03/2022 20:00	17,1803	651,064	0,28
7/03/2022 20:05	17,8766	651,052	0,302
7/03/2022 20:10	22,0198	651,049	0,536
7/03/2022 20:15	29,031	651,08	0,913
7/03/2022 20:20	15,8191	651,104	0,754
7/03/2022 20:25	311,544	651,12	0,4105
7/03/2022 20:30	287,079	651,12	0,2625
7/03/2022 20:35	350,088	651,12	0,328
7/03/2022 20:40	355,634	651,141	0,369
7/03/2022 20:45	354,459	651,174	0,375
7/03/2022 20:50	314,468	651,228	0,288
7/03/2022 20:55	1,30171	651,3	0,109
7/03/2022 21:00	342,452	651,371	0,229
7/03/2022 21:05	41,8	651,45	0,48
7/03/2022 21:10	41,8	651,505	0,48
7/03/2022 21:15	254,884	651,557	0,24
7/03/2022 21:20	322,541	651,634	0,133
7/03/2022 21:25	243,288	651,694	0,1985
7/03/2022 21:30	168,833	651,71	0,114
7/03/2022 21:35	45,257	651,794	0,474
7/03/2022 21:40	11,2	651,82	0,61
7/03/2022 21:45	315,927	651,846	0,2585
7/03/2022 21:50	208,398	651,836	0,4325
7/03/2022 21:55	244,7	651,85	0,69
7/03/2022 22:00	294,471	651,857	0,4515
7/03/2022 22:05	3,4	651,848	0,16
7/03/2022 22:10	9,96298	651,856	0,2735
7/03/2022 22:15	47,7232	651,901	0,116
7/03/2022 22:20	272,401	651,951	0,215

7/03/2022 22:25	3,62615	652,01	0,344
7/03/2022 22:30	276,479	652,02	0,768
7/03/2022 22:35	193,251	651,996	0,668
7/03/2022 22:40	247,369	652,016	0,774
7/03/2022 22:45	252,062	652,022	0,418
7/03/2022 22:50	221,932	652,006	0,646
7/03/2022 22:55	234,026	651,961	0,572
7/03/2022 23:00	261,234	651,94	0,3
7/03/2022 23:05	181,152	651,956	0,684
7/03/2022 23:10	346,185	651,978	0,314
7/03/2022 23:15	199,386	651,965	0,264
7/03/2022 23:20	351,7	651,899	0,18
7/03/2022 23:25	311,069	651,815	0,18
7/03/2022 23:30	221,267	651,744	0,532
7/03/2022 23:35	252,236	651,694	0,76
7/03/2022 23:40	241,739	651,64	0,67
7/03/2022 23:45	247,852	651,532	1,214
7/03/2022 23:50	27,6423	651,47	0,642
7/03/2022 23:55	11,8463	651,436	0,574
8/03/2022 00:00	29,8439	651,44	0,694
8/03/2022 00:05	72,8699	651,44	0,538
8/03/2022 00:10	151,179	651,412	0,266
8/03/2022 00:15	224,157	651,358	0,848
8/03/2022 00:20	234	651,315	1,1
8/03/2022 00:25	197,99	651,258	0,578
8/03/2022 00:30	203,25	651,22	0,34
8/03/2022 00:35	234,657	651,178	0,42
8/03/2022 00:40	236,509	651,118	0,6585
8/03/2022 00:45	240,099	651,08	0,726
8/03/2022 00:50	248	651,046	0,65
8/03/2022 00:55	27,5218	650,998	0,452
8/03/2022 01:00	349,4	650,962	0,62
8/03/2022 01:05	349,4	650,921	0,62
8/03/2022 01:10	13,4519	650,886	0,7
8/03/2022 01:15	48,6681	650,89	0,563
8/03/2022 01:20	11,1	650,885	0,235
8/03/2022 01:25	290,306	650,859	0,439
8/03/2022 01:30	226,676	650,767	0,318
8/03/2022 01:35	259,05	650,74	0,315
8/03/2022 01:40	246,199	650,702	0,521
8/03/2022 01:45	235,731	650,637	0,488
8/03/2022 01:50	353,413	650,584	0,386
8/03/2022 01:55	8,13081	650,56	0,4375
8/03/2022 02:00	43,4782	650,551	0,083
8/03/2022 02:05	15,8169	650,506	0,515
8/03/2022 02:10	44,9491	650,516	0,8635
8/03/2022 02:15	359,718	650,495	0,243
8/03/2022 02:20	324,902	650,476	0,2685
8/03/2022 02:25	16,4801	650,457	0,0955
8/03/2022 02:30	216,573	650,414	0,15

8/03/2022 02:35	266,509	650,388	0,3675
8/03/2022 02:40	9,18575	650,381	0,362
8/03/2022 02:45	346,58	650,398	0,52
8/03/2022 02:50	340,354	650,403	0,278
8/03/2022 02:55	254,739	650,402	0,244
8/03/2022 03:00	197,21	650,422	0,186
8/03/2022 03:05	343,888	650,44	0,312
8/03/2022 03:10	1,27277	650,445	0,278
8/03/2022 03:15	13,1795	650,422	0,148
8/03/2022 03:20	315,791	650,386	0,286
8/03/2022 03:25	231,817	650,335	0,318
8/03/2022 03:30	210,2	650,343	0,27
8/03/2022 03:35	225,965	650,34	0,594
8/03/2022 03:40	255,911	650,351	0,626
8/03/2022 03:45	252,277	650,336	0,445
8/03/2022 03:50	317,767	650,295	0,275
8/03/2022 03:55	323,978	650,266	0,336
8/03/2022 04:00	12,7871	650,242	0,1865
8/03/2022 04:05	21,3751	650,246	0,561
8/03/2022 04:10	18,7087	650,3	0,562
8/03/2022 04:15	24,1921	650,354	0,436
8/03/2022 04:20	24,95	650,369	0,3705
8/03/2022 04:25	8,1236	650,37	0,3405
8/03/2022 04:30	307,337	650,37	0,321
8/03/2022 04:35	253,51	650,371	0,5395
8/03/2022 04:40	307,15	650,388	0,3325
8/03/2022 04:45	28,2624	650,4	0,2085
8/03/2022 04:50	131,278	650,4	0,2975
8/03/2022 04:55	162,695	650,41	0,165
8/03/2022 05:00	155,267	650,41	0,147
8/03/2022 05:05	162,66	650,41	0,3775
8/03/2022 05:10	46,7	650,437	0,1
8/03/2022 05:15	13,6678	650,44	0,099
8/03/2022 05:20	12,1	650,44	0,56
8/03/2022 05:25	16,3985	650,512	0,427
8/03/2022 05:30	20,2194	650,6	0,1525
8/03/2022 05:35	212,02	650,672	0,2725
8/03/2022 05:40	138,171	650,69	0,2755
8/03/2022 05:45	42,0645	650,746	0,3485
8/03/2022 05:50	358,1	650,78	0,29
8/03/2022 05:55	316,995	650,814	0,3005
8/03/2022 06:00	338	650,85	0,2315
8/03/2022 06:05	341,3	650,853	0,16
8/03/2022 06:10	287,546	650,854	0,276
8/03/2022 06:15	285,689	650,85	0,364
8/03/2022 06:20	291,041	650,842	0,2685
8/03/2022 06:25	355,685	650,91	0,5935
8/03/2022 06:30	3,137	650,996	0,191
8/03/2022 06:35	359,711	651,045	0,248
8/03/2022 06:40	356,09	651,1	0,0895

8/03/2022 06:45	356	651,15	0,13
8/03/2022 06:50	47,8499	651,212	1,061
8/03/2022 06:55	38,0851	651,278	0,817
8/03/2022 07:00	36,735	651,308	0,85
8/03/2022 07:05	37,0855	651,355	0,8655
8/03/2022 07:10	25,6532	651,419	0,9395
8/03/2022 07:15	1,35915	651,468	0,4065
8/03/2022 07:20	241,763	651,528	0,3635
8/03/2022 07:25	228,9	651,52	0,61
8/03/2022 07:30	234,11	651,538	0,5065
8/03/2022 07:35	75,247	651,562	0,239
8/03/2022 07:40	280,22	651,614	0,185
8/03/2022 07:45	26,6282	651,726	0,291
8/03/2022 07:50	14,9271	651,814	0,336
8/03/2022 07:55	35,0752	651,888	0,702
8/03/2022 08:00	52,9	651,946	1,17
8/03/2022 08:05	52,9	651,97	1,17
8/03/2022 08:10	53,8113	652,005	1,1805
8/03/2022 08:15	69,3008	652,089	1,2995
8/03/2022 08:20	65,085	652,117	0,961
8/03/2022 08:25	70,097	652,18	1,0875
8/03/2022 08:30	85,3211	652,243	1,01
8/03/2022 08:35	55,0564	652,308	0,537
8/03/2022 08:40	35,4316	652,342	0,5185
8/03/2022 08:45	30,861	652,405	1,015
8/03/2022 08:50	50,9908	652,44	1,395
8/03/2022 08:55	36,1633	652,479	1,052
8/03/2022 09:00	47,2107	652,51	0,817
8/03/2022 09:05	61,0435	652,57	1,48
8/03/2022 09:10	25,143	652,61	1,22
8/03/2022 09:15	30,5	652,613	1,42
8/03/2022 09:20	30,5	652,632	1,42
8/03/2022 09:25	356,299	652,632	0,753
8/03/2022 09:30	53,9291	652,596	0,9525
8/03/2022 09:35	76,3409	652,586	0,498
8/03/2022 09:40	46,2208	652,552	0,554
8/03/2022 09:45	71,9	652,548	0,69
8/03/2022 09:50	101,485	652,53	0,699
8/03/2022 09:55	85,6513	652,49	2,1465
8/03/2022 10:00	66,2066	652,426	2,026
8/03/2022 10:05	62,7251	652,394	1,49
8/03/2022 10:10	65,5946	652,358	1,084
8/03/2022 10:15	77,6008	652,304	0,844
8/03/2022 10:20	64,7903	652,227	1,6065
8/03/2022 10:25	58,8887	652,166	2,295
8/03/2022 10:30	53,5039	652,118	2,2265
8/03/2022 10:35	41,4173	652,078	1,4375
8/03/2022 10:40	81,4264	652,002	1,1
8/03/2022 10:45	216,782	651,915	0,9515
8/03/2022 10:50	43,0214	651,893	1,6925

8/03/2022 10:55	56,5446	651,856	2,0755
8/03/2022 11:00	60,4499	651,848	3,764
8/03/2022 11:05	106,222	651,774	2,2575
8/03/2022 11:10	59,4143	651,731	4,031
8/03/2022 11:15	68,3	651,717	2,6795
8/03/2022 11:20	72,7861	651,682	2,66
8/03/2022 11:25	71,7865	651,662	3,1555
8/03/2022 11:30	64,0549	651,678	3,035
8/03/2022 11:35	67,175	651,683	3,7825
8/03/2022 11:40	52,2169	651,674	2,7815
8/03/2022 11:45	56,1979	651,7	3,134
8/03/2022 11:50	75,4848	651,7	2,516
8/03/2022 11:55	71,267	651,526	3,0305
8/03/2022 12:00	90,6593	651,376	2,655
8/03/2022 12:05	75,8023	651,29	2,868
8/03/2022 12:10	38,9165	651,214	1,6675
8/03/2022 12:15	48,4951	651,154	1,357
8/03/2022 12:20	49,1	651,075	1,155
8/03/2022 12:25	133,929	651,088	0,7645
8/03/2022 12:30	201,4	651,266	1,98
8/03/2022 12:35	247,129	651,344	2,708
8/03/2022 12:40	248,649	651,392	1,991
8/03/2022 12:45	256,187	651,344	2,064
8/03/2022 12:50	282,726	651,225	1,728
8/03/2022 12:55	207,383	651,176	1,268
8/03/2022 13:00	252,54	651,152	0,731
8/03/2022 13:05	35,2012	651,12	0,342
8/03/2022 13:10	212,239	651,058	1,6345
8/03/2022 13:15	220,526	650,968	1,223
8/03/2022 13:20	226,922	650,828	1,9605
8/03/2022 13:25	213,4	650,67	1,855
8/03/2022 13:30	259,425	650,588	0,825
8/03/2022 13:35	335,126	650,556	0,267
8/03/2022 13:40	7,7088	650,498	0,289
8/03/2022 13:45	30,7989	650,401	0,408
8/03/2022 13:50	45,568	650,315	1,922
8/03/2022 13:55	40,0864	650,235	1,652
8/03/2022 14:00	15,3798	650,155	1,216
8/03/2022 14:05	14,34	650,06	0,972
8/03/2022 14:10	57,013	649,95	1,07
8/03/2022 14:15	35,6176	649,838	2,3935
8/03/2022 14:20	60,783	649,756	3,1175
8/03/2022 14:25	80,9496	649,678	3,159
8/03/2022 14:30	99,9048	649,645	2,725
8/03/2022 14:35	77,2079	649,619	2,311
8/03/2022 14:40	84,4604	649,548	2,47
8/03/2022 14:45	65,7643	649,428	2,2215
8/03/2022 14:50	70,5727	649,336	3,0225
8/03/2022 14:55	69,1142	649,304	3,101
8/03/2022 15:00	72,0197	649,292	3,0975

8/03/2022 15:05	86,2639	649,352	1,8885
8/03/2022 15:10	92,5851	649,42	1,298
8/03/2022 15:15	209,7	649,51	0,12
8/03/2022 15:20	209,7	649,488	0,12
8/03/2022 15:25	65,3854	649,428	0,444
8/03/2022 15:30	2,70323	649,405	0,647
8/03/2022 15:35	72,0016	649,376	1,5355
8/03/2022 15:40	16,9984	649,378	1
8/03/2022 15:45	352,498	649,372	0,723
8/03/2022 15:50	359,505	649,412	0,56
8/03/2022 15:55	39,265	649,412	0,489
8/03/2022 16:00	350,749	649,416	0,43
8/03/2022 16:05	353,932	649,422	0,703
8/03/2022 16:10	3,42936	649,413	0,706
8/03/2022 16:15	43,4989	649,424	0,752
8/03/2022 16:20	38,1827	649,437	0,56
8/03/2022 16:25	23,8865	649,442	0,219
8/03/2022 16:30	101,524	649,457	0,759
8/03/2022 16:35	26,75	649,45	1,33
8/03/2022 16:40	35	649,506	1,6
8/03/2022 16:45	50,4082	649,573	2,025
8/03/2022 16:50	116,15	649,575	0,805
8/03/2022 16:55	70,4284	649,614	0,6865
8/03/2022 17:00	52,6623	649,652	0,955
8/03/2022 17:05	22,8627	649,676	0,5495
8/03/2022 17:10	58,5874	649,74	0,821
8/03/2022 17:15	59,4904	649,77	0,517
8/03/2022 17:20	354,103	649,838	1,224
8/03/2022 17:25	233,953	649,89	0,6525
8/03/2022 17:30	198,717	649,89	1,326
8/03/2022 17:35	276,901	650,039	1,28
8/03/2022 17:40	222,111	650,14	2,864
8/03/2022 17:45	229,8	650,245	2,99
8/03/2022 17:50	229,66	650,33	3,446
8/03/2022 17:55	230,923	650,384	3,64
8/03/2022 18:00	224,2	650,581	4,96
8/03/2022 18:05	226,12	650,645	3,52
8/03/2022 18:10	213,856	650,692	2,976
8/03/2022 18:15	221,979	650,774	3,808
8/03/2022 18:20	222,8	650,885	4,09
8/03/2022 18:25	230,758	650,9	4,796
8/03/2022 18:30	225,807	650,98	4,566
8/03/2022 18:35	222,3	651,03	3,35
8/03/2022 18:40	232,527	651,082	3,721
8/03/2022 18:45	224,7	651,118	2,998
8/03/2022 18:50	225,43	651,134	2,087
8/03/2022 18:55	230,961	651,172	2,7115
8/03/2022 19:00	210,404	651,26	1,94
8/03/2022 19:05	217,301	651,33	2,492
8/03/2022 19:10	223,623	651,357	2,7725

8/03/2022 19:15	210,752	651,392	3,1205
8/03/2022 19:20	215,247	651,444	3,053
8/03/2022 19:25	209,318	651,462	2,7905
8/03/2022 19:30	221,487	651,478	3,8345
8/03/2022 19:35	215,133	651,526	2,8275
8/03/2022 19:40	233,965	651,546	2,8005
8/03/2022 19:45	221,688	651,516	2,294
8/03/2022 19:50	225,4	651,5	3,01
8/03/2022 19:55	217,666	651,508	3,235
8/03/2022 20:00	217,897	651,532	2,7885
8/03/2022 20:05	213,403	651,58	1,1335
8/03/2022 20:10	207,783	651,626	1,3205
8/03/2022 20:15	81,2828	651,646	1,574
8/03/2022 20:20	40,6025	651,714	1,1395
8/03/2022 20:25	57,3018	651,76	2,015
8/03/2022 20:30	51,9	651,756	2
8/03/2022 20:35	51,9	651,77	2
8/03/2022 20:40	37,7	651,832	0,582
8/03/2022 20:45	212,49	651,897	0,1305
8/03/2022 20:50	139,4	651,92	0,15
8/03/2022 20:55	36,6649	651,925	0,2245
8/03/2022 21:00	354,473	651,937	0,388
8/03/2022 21:05	4,07051	651,948	0,44
8/03/2022 21:10	14,0032	652	0,4625
8/03/2022 21:15	50,7879	652,054	0,1755
8/03/2022 21:20	25,6743	652,098	0,349
8/03/2022 21:25	310,423	652,154	0,45
8/03/2022 21:30	322,867	652,21	0,2985
8/03/2022 21:35	356,275	652,27	0,5425
8/03/2022 21:40	22,5182	652,33	0,124
8/03/2022 21:45	275,095	652,356	0,1925
8/03/2022 21:50	260,743	652,36	0,2495
8/03/2022 21:55	43,5176	652,329	0,387
8/03/2022 22:00	19,0868	652,348	0,342
8/03/2022 22:05	19,2923	652,41	0,673
8/03/2022 22:10	5,5859	652,423	0,545
8/03/2022 22:15	11,9918	652,481	0,4505
8/03/2022 22:20	309,044	652,547	0,288
8/03/2022 22:25	276,065	652,546	0,324
8/03/2022 22:30	256,372	652,547	0,345
8/03/2022 22:35	248,72	652,524	0,176
8/03/2022 22:40	77,2677	652,53	0,113
8/03/2022 22:45	6,815	652,53	0,3685
8/03/2022 22:50	352,551	652,482	0,277
8/03/2022 22:55	347,427	652,49	0,235
8/03/2022 23:00	74,8499	652,472	0,189
8/03/2022 23:05	20,9477	652,436	0,2175
8/03/2022 23:10	24,5569	652,352	0,132
8/03/2022 23:15	7,66675	652,28	0,2875
8/03/2022 23:20	5,59403	652,244	0,4175

8/03/2022 23:25	14,3099	652,228	0,4005
8/03/2022 23:30	10,5699	652,18	0,465
8/03/2022 23:35	56,4145	652,222	0,438
8/03/2022 23:40	34,5272	652,274	0,886
8/03/2022 23:45	349,759	652,274	0,3075
8/03/2022 23:50	313,352	652,22	0,3005
8/03/2022 23:55	19,1047	652,159	0,3175
9/03/2022 00:00	16,3078	652,098	0,506
9/03/2022 00:05	358,419	652,07	0,419
9/03/2022 00:10	280,585	651,994	0,2155
9/03/2022 00:15	358,884	651,938	0,301
9/03/2022 00:20	9,2539	651,9	0,252
9/03/2022 00:25	6,405	651,883	0,1925
9/03/2022 00:30	5,05997	651,901	0,4475
9/03/2022 00:35	9,13028	651,868	0,4995
9/03/2022 00:40	19,7969	651,836	0,408
9/03/2022 00:45	8,29044	651,778	0,459
9/03/2022 00:50	354,46	651,736	0,334
9/03/2022 00:55	323,699	651,68	0,178
9/03/2022 01:00	348,985	651,62	0,278
9/03/2022 01:05	21,6862	651,554	0,282
9/03/2022 01:10	65,7426	651,486	0,37
9/03/2022 01:15	0,0374324	651,459	0,544
9/03/2022 01:20	35,9944	651,45	0,932
9/03/2022 01:25	58,6807	651,436	1,226
9/03/2022 01:30	24,8954	651,438	1,0175
9/03/2022 01:35	44,5518	651,42	0,711
9/03/2022 01:40	3,93336	651,361	0,504
9/03/2022 01:45	337,365	651,298	0,181
9/03/2022 01:50	271,305	651,31	0,074
9/03/2022 01:55	72,2511	651,314	0,084
9/03/2022 02:00	79,2512	651,266	0,1
9/03/2022 02:05	358,112	651,238	0,445
9/03/2022 02:10	41,4977	651,19	0,1745
9/03/2022 02:15	26,775	651,104	0,2405
9/03/2022 02:20	13,6926	651,107	0,275
9/03/2022 02:25	7,72778	651,086	0,3045
9/03/2022 02:30	1,86479	651,068	0,337
9/03/2022 02:35	9,35092	651,056	0,372
9/03/2022 02:40	17,0005	651,05	0,42
9/03/2022 02:45	36,7029	651,055	0,4825
9/03/2022 02:50	41,1621	651,012	0,64
9/03/2022 02:55	89,5037	650,986	0,8225
9/03/2022 03:00	62,2491	650,953	0,924
9/03/2022 03:05	55,3066	650,938	1,1205
9/03/2022 03:10	40,7302	650,895	0,935
9/03/2022 03:15	37,529	650,859	0,98
9/03/2022 03:20	49,6691	650,803	1,015
9/03/2022 03:25	57,7688	650,786	0,878
9/03/2022 03:30	68,1663	650,759	1,035

9/03/2022 03:35	49,4256	650,757	0,9855
9/03/2022 03:40	51,595	650,737	0,6625
9/03/2022 03:45	43,6014	650,724	0,617
9/03/2022 03:50	50,3742	650,728	0,9645
9/03/2022 03:55	35,8052	650,737	0,738
9/03/2022 04:00	33,4	650,74	0,79
9/03/2022 04:05	56,5626	650,736	0,4635
9/03/2022 04:10	25,6551	650,748	0,5025
9/03/2022 04:15	26,4964	650,742	0,6945
9/03/2022 04:20	46,5134	650,713	0,927
9/03/2022 04:25	69,8585	650,726	1,085
9/03/2022 04:30	59,9163	650,755	1,286
9/03/2022 04:35	45,0552	650,763	1,024
9/03/2022 04:40	63,7508	650,776	0,646
9/03/2022 04:45	73,1874	650,806	0,9035
9/03/2022 04:50	62,7793	650,835	1,0875
9/03/2022 04:55	65,6784	650,847	1,0725
9/03/2022 05:00	20,525	650,887	0,508
9/03/2022 05:05	43,8162	650,906	0,7895
9/03/2022 05:10	54,1	650,924	0,9
9/03/2022 05:15	54,1	650,96	0,9
9/03/2022 05:20	26,8073	650,996	0,676
9/03/2022 05:25	57,7028	651,024	0,6875
9/03/2022 05:30	52,2265	651,03	0,9575
9/03/2022 05:35	45,6201	651,038	1,013
9/03/2022 05:40	38,4273	651,026	0,769
9/03/2022 05:45	32,2451	651,034	0,665
9/03/2022 05:50	27,2943	651,072	0,3665
9/03/2022 05:55	20,486	651,105	0,4655
9/03/2022 06:00	33,8313	651,145	0,511
9/03/2022 06:05	18,596	651,195	0,4335
9/03/2022 06:10	354,382	651,228	0,224
9/03/2022 06:15	352,211	651,288	0,191
9/03/2022 06:20	36,6934	651,375	0,614
9/03/2022 06:25	24,36	651,44	0,596
9/03/2022 06:30	45,6121	651,474	0,557
9/03/2022 06:35	34,5286	651,538	0,683
9/03/2022 06:40	47,55	651,595	0,785
9/03/2022 06:45	68,12	651,626	0,562
9/03/2022 06:50	51,6591	651,716	0,634
9/03/2022 06:55	54,1981	651,748	0,761
9/03/2022 07:00	44,665	651,776	0,9445
9/03/2022 07:05	41,9124	651,868	1,376
9/03/2022 07:10	53,9592	651,924	1,36
9/03/2022 07:15	65,725	651,984	1,12
9/03/2022 07:20	56,097	652,031	1,201
9/03/2022 07:25	48,5921	652,082	1,164
9/03/2022 07:30	44,7002	652,112	1,1275
9/03/2022 07:35	45,165	652,16	0,9865
9/03/2022 07:40	53,1405	652,224	1,498

9/03/2022 07:45	60,917	652,295	1,525
9/03/2022 07:50	77,6794	652,31	1,15
9/03/2022 07:55	73,8871	652,343	1,4235
9/03/2022 08:00	59,45	652,386	1,353
9/03/2022 08:05	55,7048	652,411	1,4345
9/03/2022 08:10	63,7015	652,424	0,9645
9/03/2022 08:15	68,728	652,423	1,2505
9/03/2022 08:20	83,8688	652,464	1,6825
9/03/2022 08:25	79,8	652,506	1,82
9/03/2022 08:30	57,7562	652,532	1,708
9/03/2022 08:35	44,1409	652,564	1,492
9/03/2022 08:40	42,3437	652,617	2,0475
9/03/2022 08:45	67,6964	652,628	1,032
9/03/2022 08:50	84,4876	652,648	1,02
9/03/2022 08:55	78,0496	652,661	1,141
9/03/2022 09:00	31,15	652,675	1,35
9/03/2022 09:05	25,3112	652,68	1,086
9/03/2022 09:10	37,5902	652,686	1,077
9/03/2022 09:15	42,1251	652,663	1,3375
9/03/2022 09:20	45,318	652,66	1,351
9/03/2022 09:25	35,4508	652,651	1,232
9/03/2022 09:30	73,5	652,65	1,51
9/03/2022 09:35	58,4129	652,64	1,832
9/03/2022 09:40	62,7336	652,604	1,631
9/03/2022 09:45	64,5	652,595	1,33
9/03/2022 09:50	52,9019	652,586	2,011
9/03/2022 09:55	62,1268	652,585	1,8725
9/03/2022 10:00	62,8021	652,587	2,464
9/03/2022 10:05	62,2468	652,572	2,155
9/03/2022 10:10	46,83	652,568	2,749
9/03/2022 10:15	54,3757	652,58	2,4565
9/03/2022 10:20	50,1216	652,59	1,732
9/03/2022 10:25	67,595	652,572	1,306
9/03/2022 10:30	56,0854	652,552	1,55
9/03/2022 10:35	77,0412	652,532	1,38
9/03/2022 10:40	61,0518	652,492	0,724
9/03/2022 10:45	44,5	652,47	0,76
9/03/2022 10:50	44,5	652,439	0,76
9/03/2022 10:55	61,9713	652,403	2,012
9/03/2022 11:00	69,5184	652,392	1,542
9/03/2022 11:05	59,6084	652,386	1,53
9/03/2022 11:10	58,5395	652,352	1,91
9/03/2022 11:15	68	652,33	1,77
9/03/2022 11:20	58,118	652,31	1,469
9/03/2022 11:25	53,99	652,282	1,52
9/03/2022 11:30	59,6915	652,232	1,56
9/03/2022 11:35	48,6618	652,182	1,2015
9/03/2022 11:40	142,62	652,142	0,6445
9/03/2022 11:45	61,6904	652,13	1,062
9/03/2022 11:50	113,749	652,066	0,697

9/03/2022 11:55	62,0782	652,038	1,238
9/03/2022 12:00	46,882	651,98	1,182
9/03/2022 12:05	47,5091	651,922	0,734
9/03/2022 12:10	39,5431	651,878	1,463
9/03/2022 12:15	38,1409	651,836	1,573
9/03/2022 12:20	83,8705	651,778	1,015
9/03/2022 12:25	29,8747	651,685	1,6235
9/03/2022 12:30	51,7759	651,64	1,9405
9/03/2022 12:35	54,9848	651,595	1,9785
9/03/2022 12:40	53,3801	651,532	1,963
9/03/2022 12:45	52,0854	651,5	1,867
9/03/2022 12:50	49,095	651,468	1,5485
9/03/2022 12:55	30,8555	651,384	0,397
9/03/2022 13:00	125,871	651,284	1,534
9/03/2022 13:05	36,1861	651,23	1,688
9/03/2022 13:10	352,513	651,19	0,658
9/03/2022 13:15	102,5	651,17	0,28
9/03/2022 13:20	71,6751	651,098	0,928
9/03/2022 13:25	38,5584	651,052	1,328
9/03/2022 13:30	63,4537	651,04	1,674
9/03/2022 13:35	109,35	651,04	0,645
9/03/2022 13:40	82,2326	651,019	1,328
9/03/2022 13:45	71,1329	650,985	2,536
9/03/2022 13:50	51,05	650,935	2,775
9/03/2022 13:55	67,8818	650,885	2,524
9/03/2022 14:00	71,9619	650,849	3,062
9/03/2022 14:05	84,4746	650,808	2,266
9/03/2022 14:10	67,177	650,766	2,308
9/03/2022 14:15	73,3305	650,717	3,121
9/03/2022 14:20	68,075	650,693	3,4975
9/03/2022 14:25	52,5303	650,635	2,5965
9/03/2022 14:30	55	650,614	2,46
9/03/2022 14:35	67,701	650,582	3,578
9/03/2022 14:40	59,8569	650,554	3,5255
9/03/2022 14:45	63,094	650,556	2,962
9/03/2022 14:50	45,3885	650,616	1,7835
9/03/2022 14:55	49,5896	650,63	1,9425
9/03/2022 15:00	65,35	650,611	2,25
9/03/2022 15:05	77,8417	650,576	2,376
9/03/2022 15:10	61,6282	650,568	3,446
9/03/2022 15:15	67,05	650,577	1,905
9/03/2022 15:20	58,4841	650,545	2,368
9/03/2022 15:25	63,6783	650,532	2,069
9/03/2022 15:30	84,7	650,474	2,075
9/03/2022 15:35	101,328	650,45	2,172
9/03/2022 15:40	86,3752	650,436	2,019
9/03/2022 15:45	60,5	650,402	3
9/03/2022 15:50	59,292	650,387	3,269
9/03/2022 15:55	43,9802	650,375	1,902
9/03/2022 16:00	61,2047	650,388	2,029

9/03/2022 16:05	66,3449	650,392	2,984
9/03/2022 16:10	96,3563	650,388	1,419
9/03/2022 16:15	114,069	650,395	1,556
9/03/2022 16:20	87,6346	650,397	1,594
9/03/2022 16:25	60,0636	650,48	2,042
9/03/2022 16:30	71,853	650,51	2,014
9/03/2022 16:35	27,6	650,534	1,63
9/03/2022 16:40	50,4172	650,564	2,644
9/03/2022 16:45	71,9018	650,615	2,657
9/03/2022 16:50	69,8547	650,652	2,566
9/03/2022 16:55	69,2643	650,672	2,7595
9/03/2022 17:00	57,5916	650,75	1,808
9/03/2022 17:05	47,2	650,844	1,86
9/03/2022 17:10	58,155	650,877	1,7225
9/03/2022 17:15	69,9003	651,046	2,289
9/03/2022 17:20	46,9807	651,106	1,322
9/03/2022 17:25	60,6327	651,162	1,256
9/03/2022 17:30	52,1166	651,206	1,4225
9/03/2022 17:35	44,7	651,232	1,39
9/03/2022 17:40	42,426	651,25	1,362
9/03/2022 17:45	28,2926	651,28	0,9745
9/03/2022 17:50	60,0579	651,314	1,26
9/03/2022 17:55	3,12453	651,388	0,845
9/03/2022 18:00	66,2703	651,465	1,884
9/03/2022 18:05	127,85	651,535	0,77
9/03/2022 18:10	216,845	651,602	1,791
9/03/2022 18:15	230,74	651,691	3,28
9/03/2022 18:20	240,813	651,765	2,241
9/03/2022 18:25	233,75	651,811	2,15
9/03/2022 18:30	229,119	651,869	2,526
9/03/2022 18:35	244,745	651,905	0,951
9/03/2022 18:40	253,88	651,938	1,498
9/03/2022 18:45	231,847	651,998	1,778
9/03/2022 18:50	264,595	652,038	0,824
9/03/2022 18:55	233,058	652,08	1,128
9/03/2022 19:00	245,213	652,116	1,249
9/03/2022 19:05	245,672	652,16	1,716
9/03/2022 19:10	242,879	652,22	2,2305
9/03/2022 19:15	252,225	652,275	1,6275
9/03/2022 19:20	243,975	652,3	1,343
9/03/2022 19:25	227,884	652,368	0,5155
9/03/2022 19:30	1,666	652,459	0,445
9/03/2022 19:35	40,506	652,48	0,684
9/03/2022 19:40	50,0869	652,498	0,513
9/03/2022 19:45	198,097	652,552	1,1725
9/03/2022 19:50	219,945	652,585	2,262
9/03/2022 19:55	218,646	652,617	1,556
9/03/2022 20:00	207,997	652,637	1,496
9/03/2022 20:05	240,557	652,633	3,008
9/03/2022 20:10	212,066	652,628	2,0365

9/03/2022 20:15	193,539	652,65	1,2925
9/03/2022 20:20	212,015	652,668	2,6675
9/03/2022 20:25	219,3	652,64	2,71
9/03/2022 20:30	227,641	652,677	2,696
9/03/2022 20:35	231,668	652,69	2,852
9/03/2022 20:40	214,505	652,683	2,124
9/03/2022 20:45	220,73	652,665	2,164
9/03/2022 20:50	218,593	652,607	1,577
9/03/2022 20:55	212,805	652,614	2,0335
9/03/2022 21:00	221,726	652,617	2,343
9/03/2022 21:05	215,548	652,63	2,016
9/03/2022 21:10	207,34	652,63	2,42
9/03/2022 21:15	210,16	652,598	2,402
9/03/2022 21:20	221,05	652,544	1,978
9/03/2022 21:25	206,041	652,525	3,166
9/03/2022 21:30	208,423	652,516	2,634
9/03/2022 21:35	208,77	652,511	2,929
9/03/2022 21:40	214,34	652,502	3,698
9/03/2022 21:45	214,26	652,474	2,818
9/03/2022 21:50	222,421	652,468	3,124
9/03/2022 21:55	226,06	652,45	2,676
9/03/2022 22:00	223,854	652,464	2,608
9/03/2022 22:05	215,85	652,452	2,9
9/03/2022 22:10	197,357	652,454	3,367
9/03/2022 22:15	224,035	652,444	3,065
9/03/2022 22:20	202,898	652,398	3,06
9/03/2022 22:25	215,201	652,398	3,284
9/03/2022 22:30	219,988	652,342	3,077
9/03/2022 22:35	209,9	652,334	2,57
9/03/2022 22:40	205,479	652,31	2,3065
9/03/2022 22:45	204,7	652,29	2,26
9/03/2022 22:50	215,441	652,254	2,3965
9/03/2022 22:55	207,604	652,226	2,6205
9/03/2022 23:00	199,82	652,158	2,928
9/03/2022 23:05	208,089	652,124	3,499
9/03/2022 23:10	231,323	652,096	2,139
9/03/2022 23:15	210,356	652,06	2,742
9/03/2022 23:20	220,512	652,016	2,246
9/03/2022 23:25	216,096	651,986	1,838
9/03/2022 23:30	201,768	651,966	2,026
9/03/2022 23:35	212,956	651,97	1,947
9/03/2022 23:40	208,435	651,92	0,849
9/03/2022 23:45	359,113	651,925	1,23
9/03/2022 23:50	29,1903	651,958	1,2335
9/03/2022 23:55	63,1777	651,961	1,66
10/03/2022 00:00	289,404	651,96	0,7735
10/03/2022 00:05	98,0743	651,96	0,835
10/03/2022 00:10	72,5507	651,96	2,237
10/03/2022 00:15	64,6155	651,956	1,0945
10/03/2022 00:20	77,0171	651,977	0,6865

10/03/2022 00:25	19,1855	651,974	0,8
10/03/2022 00:30	359,92	651,968	0,488
10/03/2022 00:35	293,463	651,952	0,235
10/03/2022 00:40	99,8896	651,882	0,159
10/03/2022 00:45	295,4	651,85	0,37
10/03/2022 00:50	268,5	651,826	0,672
10/03/2022 00:55	286,745	651,79	0,73
10/03/2022 01:00	248,55	651,79	0,345
10/03/2022 01:05	41,3972	651,776	0,237
10/03/2022 01:10	14,8894	651,749	0,115
10/03/2022 01:15	44,5668	651,723	0,147
10/03/2022 01:20	257,682	651,716	0,238
10/03/2022 01:25	4,98669	651,683	0,206
10/03/2022 01:30	5,60244	651,668	0,282
10/03/2022 01:35	4,3608	651,642	0,305
10/03/2022 01:40	7,05608	651,619	0,334
10/03/2022 01:45	14,5	651,574	0,51
10/03/2022 01:50	213,837	651,543	0,735
10/03/2022 01:55	227,731	651,517	0,7045
10/03/2022 02:00	15,0619	651,52	0,319
10/03/2022 02:05	15,3742	651,524	0,473
10/03/2022 02:10	43,8648	651,515	1,174
10/03/2022 02:15	49,2189	651,487	1,286
10/03/2022 02:20	72,5184	651,48	0,78
10/03/2022 02:25	103,688	651,48	0,336
10/03/2022 02:30	285,876	651,474	0,18
10/03/2022 02:35	248,825	651,465	0,7
10/03/2022 02:40	214,642	651,477	0,832
10/03/2022 02:45	249,073	651,491	0,442
10/03/2022 02:50	194,949	651,518	0,409
10/03/2022 02:55	93,3756	651,53	0,176
10/03/2022 03:00	16,9156	651,509	0,358
10/03/2022 03:05	21,8808	651,465	0,465
10/03/2022 03:10	16,9849	651,45	0,228
10/03/2022 03:15	43	651,351	0,22
10/03/2022 03:20	356,8	651,276	0,31
10/03/2022 03:25	352,603	651,205	0,434
10/03/2022 03:30	214,85	651,146	1,475
10/03/2022 03:35	235,951	651,14	1,449
10/03/2022 03:40	235,99	651,14	1,826
10/03/2022 03:45	231,218	651,148	1,51
10/03/2022 03:50	246,41	651,167	0,6175
10/03/2022 03:55	39,3545	651,15	1,266
10/03/2022 04:00	20,215	651,14	0,557
10/03/2022 04:05	59,8823	651,137	0,2595
10/03/2022 04:10	99,1097	651,095	0,275
10/03/2022 04:15	319,001	651,073	0,2505
10/03/2022 04:20	288,159	651,043	0,107
10/03/2022 04:25	346,812	651,031	0,38
10/03/2022 04:30	19,7223	651,01	0,3275

10/03/2022 04:35	25,3869	651,01	0,556
10/03/2022 04:40	10,5621	651,03	0,496
10/03/2022 04:45	348,238	651,05	0,275
10/03/2022 04:50	287,966	651,078	0,2355
10/03/2022 04:55	347,101	651,153	0,285
10/03/2022 05:00	335,073	651,175	0,1575
10/03/2022 05:05	260,383	651,211	0,6095
10/03/2022 05:10	235,416	651,297	0,7525
10/03/2022 05:15	257,279	651,362	0,7095
10/03/2022 05:20	223,875	651,39	0,521
10/03/2022 05:25	224,7	651,382	0,51
10/03/2022 05:30	224,058	651,416	0,433
10/03/2022 05:35	246,294	651,408	0,242
10/03/2022 05:40	243,555	651,42	0,2225
10/03/2022 05:45	319,815	651,442	0,2665
10/03/2022 05:50	33,5877	651,485	0,32
10/03/2022 05:55	173,104	651,545	0,356
10/03/2022 06:00	218,87	651,587	0,464
10/03/2022 06:05	292,161	651,596	0,33
10/03/2022 06:10	15,4621	651,635	0,372
10/03/2022 06:15	75,3663	651,702	0,34
10/03/2022 06:20	6,74678	651,767	0,305
10/03/2022 06:25	37,15	651,804	0,3
10/03/2022 06:30	13,6334	651,852	0,237
10/03/2022 06:35	118,093	651,928	0,306
10/03/2022 06:40	166,552	651,976	0,433
10/03/2022 06:45	22	652,006	0,385
10/03/2022 06:50	5,73929	652,042	0,1545
10/03/2022 06:55	119,663	652,15	0,2935
10/03/2022 07:00	239,537	652,19	0,438
10/03/2022 07:05	200,26	652,232	0,35
10/03/2022 07:10	16,6749	652,29	0,465
10/03/2022 07:15	35,5307	652,29	0,776
10/03/2022 07:20	44,9	652,418	1,19
10/03/2022 07:25	64,5953	652,452	0,868
10/03/2022 07:30	52,8384	652,49	0,7085
10/03/2022 07:35	82,85	652,532	0,285
10/03/2022 07:40	107,05	652,588	0,149
10/03/2022 07:45	199,823	652,654	0,431
10/03/2022 07:50	212,46	652,67	0,475
10/03/2022 07:55	232,962	652,67	0,588
10/03/2022 08:00	236,8	652,661	0,64
10/03/2022 08:05	261,711	652,693	0,962
10/03/2022 08:10	264,85	652,705	0,44
10/03/2022 08:15	263,614	652,734	0,317
10/03/2022 08:20	271,823	652,75	0,401
10/03/2022 08:25	58,8886	652,75	0,647
10/03/2022 08:30	58,55	652,75	0,625
10/03/2022 08:35	56,4072	652,762	1,6855
10/03/2022 08:40	74,0333	652,798	1,3315

10/03/2022 08:45	76,1502	652,821	1,77
10/03/2022 08:50	56,8386	652,853	1,983
10/03/2022 08:55	52,3737	652,87	2,392
10/03/2022 09:00	72,0923	652,88	1,5195
10/03/2022 09:05	47,695	652,88	1,8005
10/03/2022 09:10	55,8115	652,892	2,4605
10/03/2022 09:15	71,5626	652,875	2,6955
10/03/2022 09:20	56,0819	652,87	2,507
10/03/2022 09:25	54,8478	652,86	2,659
10/03/2022 09:30	50,23	652,81	2,828
10/03/2022 09:35	49,98	652,8	3,0105
10/03/2022 09:40	51,8102	652,782	3,941
10/03/2022 09:45	62,6349	652,774	2,5525
10/03/2022 09:50	72,4098	652,76	1,994
10/03/2022 09:55	61,1501	652,76	2,4875
10/03/2022 10:00	55,7518	652,741	2,1
10/03/2022 10:05	47,1001	652,733	1,976
10/03/2022 10:10	45,7	652,725	2,665
10/03/2022 10:15	59,8704	652,71	2,661
10/03/2022 10:20	52,0549	652,739	2,6615
10/03/2022 10:25	55,63	652,76	3,8135
10/03/2022 10:30	70,7639	652,767	3,083
10/03/2022 10:35	76,45	652,78	3,228
10/03/2022 10:40	84,6965	652,79	2,1975
10/03/2022 10:45	68,8515	652,817	1,2375
10/03/2022 10:50	81,3424	652,794	1,722
10/03/2022 10:55	81,0799	652,779	1,7545
10/03/2022 11:00	57,3845	652,739	2,0715
10/03/2022 11:05	59,4149	652,688	1,8645
10/03/2022 11:10	71,1523	652,652	1,8495
10/03/2022 11:15	57,471	652,635	3,015
10/03/2022 11:20	51,459	652,587	2,14
10/03/2022 11:25	65,8314	652,556	1,904
10/03/2022 11:30	72,5	652,491	1,7
10/03/2022 11:35	55,0985	652,432	1,962
10/03/2022 11:40	57,3797	652,41	2,382
10/03/2022 11:45	51,5793	652,37	2,731
10/03/2022 11:50	62,7755	652,281	2,25
10/03/2022 11:55	54,9354	652,233	2,126
10/03/2022 12:00	63,0279	652,154	2,116
10/03/2022 12:05	52,9	652,069	2,6
10/03/2022 12:10	54,0368	651,985	1,936
10/03/2022 12:15	54,5101	651,91	2,952
10/03/2022 12:20	60,9	651,806	3,06
10/03/2022 12:25	59,2383	651,715	2,317
10/03/2022 12:30	73,9	651,645	2,775
10/03/2022 12:35	46,6824	651,521	1,413
10/03/2022 12:40	74,1987	651,384	2,109
10/03/2022 12:45	43,9926	651,252	4,182
10/03/2022 12:50	57,4	651,156	3,21

10/03/2022 12:55	79,9893	651,103	3,306
10/03/2022 13:00	46,022	651,056	3,096
10/03/2022 13:05	66,45	651,014	3,315
10/03/2022 13:10	76,5321	650,934	3,379
10/03/2022 13:15	74,4552	650,876	2,457
10/03/2022 13:20	81,7333	650,82	1,8515
10/03/2022 13:25	61,8511	650,766	3,1845
10/03/2022 13:30	50,66	650,73	3,343
10/03/2022 13:35	70,4764	650,686	3,2465
10/03/2022 13:40	67,2211	650,602	2,052
10/03/2022 13:45	72,4508	650,546	1,95
10/03/2022 13:50	73,373	650,473	2,265
10/03/2022 13:55	80,1607	650,36	1,5945
10/03/2022 14:00	141,1	650,278	0,665
10/03/2022 14:05	204,321	650,192	0,7165
10/03/2022 14:10	59,9919	650,055	1,8085
10/03/2022 14:15	74,7	650,03	2,07
10/03/2022 14:20	74,7	649,942	2,07
10/03/2022 14:25	77,3252	649,912	2,25
10/03/2022 14:30	92,7428	649,828	2,0865
10/03/2022 14:35	80,7437	649,803	2,291
10/03/2022 14:40	62,0592	649,764	2,679
10/03/2022 14:45	59,7402	649,659	2,095
10/03/2022 14:50	70,3	649,595	1,58
10/03/2022 14:55	67,2015	649,587	1,961
10/03/2022 15:00	74,2849	649,461	1,309
10/03/2022 15:05	55,15	649,4	2,05
10/03/2022 15:10	66,1392	649,344	2,592
10/03/2022 15:15	76,8806	649,252	2,929
10/03/2022 15:20	101,927	649,22	2,042
10/03/2022 15:25	51,6	649,241	2,63
10/03/2022 15:30	46,0784	649,218	1,806
10/03/2022 15:35	67,54	649,199	2,821
10/03/2022 15:40	65,1995	649,208	2,59
10/03/2022 15:45	89,2212	649,195	2,811
10/03/2022 15:50	93,4642	649,254	2,39
10/03/2022 15:55	110,406	649,302	2,1655
10/03/2022 16:00	112,282	649,27	1,604
10/03/2022 16:05	99,235	649,201	1,164
10/03/2022 16:10	86,0005	649,148	0,7675
10/03/2022 16:15	49,9365	649,163	1,1015
10/03/2022 16:20	2,76604	649,212	1,7955
10/03/2022 16:25	348,066	649,303	1,9125
10/03/2022 16:30	30,9445	649,314	2,4885
10/03/2022 16:35	359,53	649,314	1,9775
10/03/2022 16:40	359,483	649,31	3,908
10/03/2022 16:45	350,51	649,351	5,259
10/03/2022 16:50	1,78076	649,388	2,011
10/03/2022 16:55	329,85	649,379	2,37
10/03/2022 17:00	350,531	649,354	3,254

10/03/2022 17:05	230,786	649,36	1,5125
10/03/2022 17:10	246,45	649,46	2,23
10/03/2022 17:15	144,159	649,543	0,83
10/03/2022 17:20	128,137	649,546	0,546
10/03/2022 17:25	272,722	649,552	1,382
10/03/2022 17:30	220,702	649,598	4,993
10/03/2022 17:35	230,978	649,75	6,92
10/03/2022 17:40	235,88	649,835	5,564
10/03/2022 17:45	235,5	649,915	4,865
10/03/2022 17:50	275,461	650,079	1,87
10/03/2022 17:55	248,837	650,03	1,469
10/03/2022 18:00	247,563	650,093	4,9165
10/03/2022 18:05	269,523	650,146	4,643
10/03/2022 18:10	257,26	650,146	1,858
10/03/2022 18:15	291,904	650,16	1,1905
10/03/2022 18:20	27,7819	650,174	1,497
10/03/2022 18:25	15,5702	650,241	0,546
10/03/2022 18:30	4,18462	650,3	0,564
10/03/2022 18:35	11,4807	650,352	0,825
10/03/2022 18:40	26,4432	650,4	0,48
10/03/2022 18:45	307,083	650,42	0,352
10/03/2022 18:50	302,77	650,45	0,479
10/03/2022 18:55	334,385	650,398	0,339
10/03/2022 19:00	254,12	650,332	0,8565
10/03/2022 19:05	213,305	650,36	0,45
10/03/2022 19:10	51,6699	650,46	0,386
10/03/2022 19:15	276,037	650,51	0,359
10/03/2022 19:20	222,54	650,555	0,8775
10/03/2022 19:25	248,732	650,645	0,9435
10/03/2022 19:30	252,084	650,736	0,271
10/03/2022 19:35	261,994	650,862	0,495
10/03/2022 19:40	72,3966	650,966	0,2325
10/03/2022 19:45	53,4941	651,022	0,1985
10/03/2022 19:50	239,649	651,08	0,4545
10/03/2022 19:55	234,929	651,131	0,582
10/03/2022 20:00	234,66	651,176	0,5325
10/03/2022 20:05	129,442	651,23	0,7075
10/03/2022 20:10	22,6906	651,294	0,5955
10/03/2022 20:15	228,9	651,28	1,335
10/03/2022 20:20	243,148	651,304	1,37
10/03/2022 20:25	223,594	651,311	0,553
10/03/2022 20:30	320,948	651,326	0,38
10/03/2022 20:35	9,2	651,36	0,38
10/03/2022 20:40	9,2	651,44	0,38
10/03/2022 20:45	230,451	651,505	1,248
10/03/2022 20:50	80	651,528	0,87
10/03/2022 20:55	206,553	651,54	0,911
10/03/2022 21:00	228,121	651,621	1,08
10/03/2022 21:05	240,73	651,72	0,7905
10/03/2022 21:10	244,255	651,798	0,986

10/03/2022 21:15	216,486	651,82	0,411
10/03/2022 21:20	238,951	651,81	0,371
10/03/2022 21:25	193,999	651,849	0,1325
10/03/2022 21:30	95,9288	651,946	0,52
10/03/2022 21:35	231,331	652	1,2665
10/03/2022 21:40	320,854	652,044	0,546
10/03/2022 21:45	111,127	652,043	0,361
10/03/2022 21:50	264,542	652,087	0,452
10/03/2022 21:55	231,8	652,11	0,964
10/03/2022 22:00	264,909	652,117	0,565
10/03/2022 22:05	237,601	652,176	0,3445
10/03/2022 22:10	240,61	652,2	0,536
10/03/2022 22:15	233,75	652,21	0,835
10/03/2022 22:20	228,78	652,269	1,05
10/03/2022 22:25	219,786	652,316	1,403
10/03/2022 22:30	228,568	652,31	1,498
10/03/2022 22:35	248,746	652,31	0,684
10/03/2022 22:40	324,02	652,326	0,4
10/03/2022 22:45	231,218	652,372	0,226
10/03/2022 22:50	295,128	652,364	0,122
10/03/2022 22:55	32,7854	652,34	0,388
10/03/2022 23:00	154,517	652,332	0,19
10/03/2022 23:05	250,384	652,292	0,633
10/03/2022 23:10	227,758	652,226	1,252
10/03/2022 23:15	227,56	652,178	1,044
10/03/2022 23:20	311,993	652,194	0,234
10/03/2022 23:25	212,784	652,206	0,334
10/03/2022 23:30	346,939	652,212	0,25
10/03/2022 23:35	214,267	652,196	0,422
10/03/2022 23:40	226,99	652,154	0,515
10/03/2022 23:45	223,039	652,152	0,452
10/03/2022 23:50	346,761	652,15	0,212
10/03/2022 23:55	13,6597	652,161	0,077
11/03/2022 00:00	114,25	652,21	0,15
11/03/2022 00:05	183,38	652,203	0,034
11/03/2022 00:10	1,27295	652,22	0,086
11/03/2022 00:15	337,587	652,228	0,038
11/03/2022 00:20	26,6767	652,186	0,054
11/03/2022 00:25	13,1933	652,15	0,2695
11/03/2022 00:30	315,414	652,098	0,3235
11/03/2022 00:35	3,69812	652,032	0,134
11/03/2022 00:40	287,846	651,954	0,26
11/03/2022 00:45	29,3572	651,93	0,209
11/03/2022 00:50	112,7	651,915	0,22
11/03/2022 00:55	237,674	651,858	0,1495
11/03/2022 01:00	225,33	651,742	0,247
11/03/2022 01:05	247,867	651,74	0,138
11/03/2022 01:10	339,962	651,75	0,1915
11/03/2022 01:15	137,661	651,774	0,3665
11/03/2022 01:20	17,2278	651,814	0,305

11/03/2022 01:25	319,686	651,814	0,245
11/03/2022 01:30	207,52	651,746	0,1595
11/03/2022 01:35	77,909	651,734	0,4005
11/03/2022 01:40	301,423	651,661	0,2785
11/03/2022 01:45	47,1953	651,62	0,246
11/03/2022 01:50	348,72	651,561	0,522
11/03/2022 01:55	6,34936	651,486	0,3925
11/03/2022 02:00	359,052	651,48	0,4335
11/03/2022 02:05	331,84	651,47	0,325
11/03/2022 02:10	222,804	651,481	0,157
11/03/2022 02:15	49,1585	651,45	0,3585
11/03/2022 02:20	329,311	651,41	0,1235
11/03/2022 02:25	263,004	651,402	0,206
11/03/2022 02:30	218,095	651,394	0,7
11/03/2022 02:35	233,127	651,37	0,528
11/03/2022 02:40	254,514	651,36	0,678
11/03/2022 02:45	252,252	651,315	0,606
11/03/2022 02:50	61,7153	651,295	0,502
11/03/2022 02:55	358	651,26	0,51
11/03/2022 03:00	19,6158	651,272	0,39
11/03/2022 03:05	33,6864	651,235	0,874
11/03/2022 03:10	12,186	651,195	0,49
11/03/2022 03:15	328,266	651,163	0,4195
11/03/2022 03:20	249,42	651,166	0,5875
11/03/2022 03:25	231,35	651,148	0,79
11/03/2022 03:30	243,094	651,104	0,607
11/03/2022 03:35	214,71	651,072	0,656
11/03/2022 03:40	234,562	651,024	0,656
11/03/2022 03:45	234,084	651,032	0,5095
11/03/2022 03:50	307,952	651,022	0,158
11/03/2022 03:55	200,277	650,934	0,434
11/03/2022 04:00	210,255	650,893	0,2305
11/03/2022 04:05	85,742	650,905	0,2975
11/03/2022 04:10	351,891	650,903	0,219
11/03/2022 04:15	334,355	650,958	0,33
11/03/2022 04:20	131,062	651,005	0,366
11/03/2022 04:25	179,77	651,026	0,276
11/03/2022 04:30	123,474	651,053	0,426
11/03/2022 04:35	64,2255	651,08	0,226
11/03/2022 04:40	26,9358	651,121	0,232
11/03/2022 04:45	8,15668	651,176	0,316
11/03/2022 04:50	20,78	651,198	0,531
11/03/2022 04:55	48,7558	651,21	0,158
11/03/2022 05:00	319,499	651,245	0,071
11/03/2022 05:05	239,201	651,28	0,609
11/03/2022 05:10	228,8	651,298	0,525
11/03/2022 05:15	248,302	651,334	0,544
11/03/2022 05:20	261,162	651,396	0,897
11/03/2022 05:25	263,535	651,424	0,448
11/03/2022 05:30	34,45	651,448	0,255

11/03/2022 05:35	358,737	651,479	0,482
11/03/2022 05:40	90,2355	651,49	0,692
11/03/2022 05:45	199,887	651,49	0,224
11/03/2022 05:50	259,609	651,51	0,268
11/03/2022 05:55	225,961	651,522	0,75
11/03/2022 06:00	238,4	651,504	1,01
11/03/2022 06:05	233,288	651,486	0,702
11/03/2022 06:10	227,139	651,457	0,698
11/03/2022 06:15	198,233	651,499	0,48
11/03/2022 06:20	29,25	651,545	0,47
11/03/2022 06:25	81,5915	651,586	0,698
11/03/2022 06:30	114,594	651,576	0,161
11/03/2022 06:35	299,11	651,582	0,159
11/03/2022 06:40	212,842	651,582	0,278
11/03/2022 06:45	130,15	651,63	0,206
11/03/2022 06:50	231,14	651,706	0,57
11/03/2022 06:55	229,024	651,73	0,77
11/03/2022 07:00	232,5	651,762	0,59
11/03/2022 07:05	274,405	651,864	0,2575
11/03/2022 07:10	20,2642	651,964	0,7395
11/03/2022 07:15	50,0417	652,058	1,256
11/03/2022 07:20	355,306	652,145	0,65
11/03/2022 07:25	291,547	652,229	0,683
11/03/2022 07:30	351,473	652,256	0,484
11/03/2022 07:35	51,6314	652,29	0,64
11/03/2022 07:40	40,9706	652,359	1,46
11/03/2022 07:45	72,5286	652,434	0,959
11/03/2022 07:50	90,241	652,452	1,436
11/03/2022 07:55	70,633	652,533	1,2995
11/03/2022 08:00	69,4397	652,659	1,855
11/03/2022 08:05	188,199	652,634	1,274
11/03/2022 08:10	96,0142	652,604	1,654
11/03/2022 08:15	96,1082	652,704	1,509
11/03/2022 08:20	323,965	652,568	0,54
11/03/2022 08:25	304,694	652,619	0,9355
11/03/2022 08:30	332,998	652,691	0,715
11/03/2022 08:35	63,7047	652,69	1,514
11/03/2022 08:40	57,0114	652,766	1,952
11/03/2022 08:45	62,6034	652,786	1,875
11/03/2022 08:50	79,7858	652,77	1,5175
11/03/2022 08:55	62,8633	652,879	2,451
11/03/2022 09:00	68,7292	652,922	2,175
11/03/2022 09:05	65,9576	652,88	2,0335
11/03/2022 09:10	77,7088	652,88	1,9225
11/03/2022 09:15	43,0458	652,87	1,4805
11/03/2022 09:20	57,1	652,864	2,71
11/03/2022 09:25	64,0325	652,82	2,6715
11/03/2022 09:30	50,4191	652,778	2,1
11/03/2022 09:35	97,9711	652,786	1,6045
11/03/2022 09:40	82,7	652,774	2,17

11/03/2022 09:45	59,531	652,76	1,5135
11/03/2022 09:50	47,365	652,736	1,1685
11/03/2022 09:55	48,6	652,712	1,33
11/03/2022 10:00	58,0113	652,638	1,33
11/03/2022 10:05	54,4036	652,63	1,324
11/03/2022 10:10	58,9618	652,588	0,872
11/03/2022 10:15	101,741	652,566	0,695
11/03/2022 10:20	126,826	652,536	0,5335
11/03/2022 10:25	122,037	652,53	0,305
11/03/2022 10:30	68,8835	652,482	0,874
11/03/2022 10:35	57,0351	652,47	1,374
11/03/2022 10:40	59,1	652,435	1,495
11/03/2022 10:45	48,879	652,408	1,294
11/03/2022 10:50	51,5562	652,41	1,0435
11/03/2022 10:55	39,1446	652,392	0,788
11/03/2022 11:00	45,0061	652,403	1,328
11/03/2022 11:05	46,9696	652,4	1,8795
11/03/2022 11:10	52,175	652,346	2,19
11/03/2022 11:15	85,5634	652,35	2,4225
11/03/2022 11:20	80,2	652,35	2,14
11/03/2022 11:25	60,4603	652,319	1,68
11/03/2022 11:30	82,1295	652,26	1,479
11/03/2022 11:35	69,22	652,195	1,302
11/03/2022 11:40	66,7096	652,121	2,178
11/03/2022 11:45	47,3771	652,034	2,03
11/03/2022 11:50	176,051	651,92	1,3665
11/03/2022 11:55	297,673	651,842	0,494
11/03/2022 12:00	178,837	651,784	0,9405
11/03/2022 12:05	66,6005	651,76	1,951
11/03/2022 12:10	50,5	651,744	2,35
11/03/2022 12:15	50,8099	651,671	2,38
11/03/2022 12:20	58,7678	651,61	2,695
11/03/2022 12:25	63,35	651,507	2,805
11/03/2022 12:30	57,2	651,406	3,209
11/03/2022 12:35	36,5651	651,256	1,948
11/03/2022 12:40	52,06	651,102	1,068
11/03/2022 12:45	25,45	651,058	0,865
11/03/2022 12:50	31,262	650,96	1,799
11/03/2022 12:55	57,4746	650,922	3,387
11/03/2022 13:00	74,2391	650,885	4,226
11/03/2022 13:05	59,1597	650,82	4,402
11/03/2022 13:10	74,0766	650,82	3,712
11/03/2022 13:15	81,5076	650,676	3,474
11/03/2022 13:20	86,3822	650,605	2,998
11/03/2022 13:25	64,5992	650,552	3,43
11/03/2022 13:30	77,5696	650,522	2,187
11/03/2022 13:35	79,3	650,518	2,1
11/03/2022 13:40	64,5635	650,502	2,112
11/03/2022 13:45	59,4955	650,469	3,538
11/03/2022 13:50	75,2599	650,412	2,832

11/03/2022 13:55	79,6401	650,372	3,072
11/03/2022 14:00	61,1767	650,336	3,271
11/03/2022 14:05	68,0031	650,312	3,588
11/03/2022 14:10	63,5	650,258	2,39
11/03/2022 14:15	73,4267	650,254	2,788
11/03/2022 14:20	75,4674	650,254	4,612
11/03/2022 14:25	57,8399	650,243	2,577
11/03/2022 14:30	45,8002	650,207	3,342
11/03/2022 14:35	47,6	650,255	3,81
11/03/2022 14:40	62,736	650,273	4,149
11/03/2022 14:45	65,45	650,302	2,985
11/03/2022 14:50	92,9893	650,3	1,702
11/03/2022 14:55	118,82	650,282	1,362
11/03/2022 15:00	102,828	650,235	1,058
11/03/2022 15:05	5,77372	650,218	0,8505
11/03/2022 15:10	121,211	650,21	1,579
11/03/2022 15:15	277,214	650,237	0,4
11/03/2022 15:20	8,9855	650,258	0,77
11/03/2022 15:25	15,1946	650,27	0,4905
11/03/2022 15:30	39,2601	650,27	0,418
11/03/2022 15:35	315,7	650,262	0,705
11/03/2022 15:40	72,9962	650,25	0,378
11/03/2022 15:45	127,799	650,25	0,273
11/03/2022 15:50	57,2791	650,3	1,2185
11/03/2022 15:55	44,475	650,282	0,6175
11/03/2022 16:00	49,9552	650,29	1,1505
11/03/2022 16:05	60,5	650,33	2,08
11/03/2022 16:10	30,1085	650,344	0,9775
11/03/2022 16:15	44,7036	650,385	1,078
11/03/2022 16:20	64,5649	650,38	0,8135
11/03/2022 16:25	44,3545	650,368	1,1515
11/03/2022 16:30	40,1207	650,376	0,5745
11/03/2022 16:35	27,0106	650,4	0,2975
11/03/2022 16:40	53,81	650,43	0,3735
11/03/2022 16:45	47,0714	650,457	0,72
11/03/2022 16:50	80,6239	650,479	1,022
11/03/2022 16:55	74,6849	650,499	1,7885
11/03/2022 17:00	67,4	650,532	2,25
11/03/2022 17:05	50,8752	650,568	1,5865
11/03/2022 17:10	44,4243	650,585	1,02
11/03/2022 17:15	53,4841	650,58	1,595
11/03/2022 17:20	57,4201	650,59	0,6805
11/03/2022 17:25	73,264	650,614	0,5315
11/03/2022 17:30	5,07733	650,704	0,262
11/03/2022 17:35	351,924	650,71	0,43
11/03/2022 17:40	47,1332	650,707	0,412
11/03/2022 17:45	77,1817	650,77	0,208
11/03/2022 17:50	26,755	650,86	0,8695
11/03/2022 17:55	39,6048	650,9	0,621
11/03/2022 18:00	20,5342	650,932	0,432

11/03/2022 18:05	353,973	650,942	0,103
11/03/2022 18:10	190,497	650,968	0,491
11/03/2022 18:15	174,757	650,988	0,465
11/03/2022 18:20	17,7958	650,988	0,342
11/03/2022 18:25	39,9303	651,023	1,05
11/03/2022 18:30	28,3874	651,07	0,675
11/03/2022 18:35	14,2963	651,07	0,506
11/03/2022 18:40	350,795	651,185	0,294
11/03/2022 18:45	9,15	651,26	0,485
11/03/2022 18:50	21,0939	651,306	0,737
11/03/2022 18:55	22,5127	651,307	0,659
11/03/2022 19:00	13,5002	651,3	0,382
11/03/2022 19:05	330,164	651,309	0,3025
11/03/2022 19:10	238,327	651,332	0,755
11/03/2022 19:15	353,779	651,344	0,4975
11/03/2022 19:20	357,831	651,366	0,5945
11/03/2022 19:25	30,5318	651,379	0,946
11/03/2022 19:30	52,1758	651,383	0,528
11/03/2022 19:35	126,273	651,39	0,347
11/03/2022 19:40	7,2	651,397	0,42
11/03/2022 19:45	195,611	651,443	0,458
11/03/2022 19:50	25,8493	651,458	0,7
11/03/2022 19:55	21,05	651,498	0,795
11/03/2022 20:00	15,9992	651,525	0,514
11/03/2022 20:05	358,333	651,588	0,404
11/03/2022 20:10	11,8	651,675	0,2
11/03/2022 20:15	60,6889	651,722	1,096
11/03/2022 20:20	72,79	651,868	1,648
11/03/2022 20:25	72,8	651,935	1,4735
11/03/2022 20:30	78,6222	652,003	1,42
11/03/2022 20:35	103,354	652,085	1,731
11/03/2022 20:40	74,1953	652,09	1,702
11/03/2022 20:45	48,3113	652,142	0,8115
11/03/2022 20:50	14,819	652,126	0,6915
11/03/2022 20:55	57,8619	652,148	0,5005
11/03/2022 21:00	111,4	652,178	0,78
11/03/2022 21:05	344,07	652,221	0,375
11/03/2022 21:10	21,3036	652,27	0,278
11/03/2022 21:15	13,6136	652,333	0,452
11/03/2022 21:20	14,877	652,387	0,5675
11/03/2022 21:25	27,8443	652,381	0,431
11/03/2022 21:30	311,067	652,378	0,1185
11/03/2022 21:35	281,6	652,374	0,08
11/03/2022 21:40	241,591	652,364	0,6245
11/03/2022 21:45	248,396	652,355	0,4415
11/03/2022 21:50	278,374	652,316	0,444
11/03/2022 21:55	291,861	652,284	0,481
11/03/2022 22:00	324,028	652,275	0,3565
11/03/2022 22:05	9,18	652,276	0,581
11/03/2022 22:10	11,5649	652,298	0,648

11/03/2022 22:15	23,1438	652,346	0,417
11/03/2022 22:20	1,1	652,382	0,55
11/03/2022 22:25	357,134	652,362	0,4785
11/03/2022 22:30	345,643	652,402	0,296
11/03/2022 22:35	296,557	652,396	0,368
11/03/2022 22:40	241,919	652,346	0,404
11/03/2022 22:45	264,195	652,355	0,498
11/03/2022 22:50	232,299	652,376	0,466
11/03/2022 22:55	232,5	652,438	0,506
11/03/2022 23:00	217,46	652,436	0,547
11/03/2022 23:05	214,7	652,395	0,37
11/03/2022 23:10	234,486	652,403	0,305
11/03/2022 23:15	176,4	652,422	0,724
11/03/2022 23:20	164,265	652,458	0,62
11/03/2022 23:25	105,239	652,47	0,26
11/03/2022 23:30	228,182	652,456	0,8065
11/03/2022 23:35	173,219	652,395	0,6935
11/03/2022 23:40	24,2278	652,387	0,377
11/03/2022 23:45	127,682	652,398	0,2365
11/03/2022 23:50	239,614	652,401	0,3635
11/03/2022 23:55	244,305	652,44	0,4775
12/03/2022 00:00	229,76	652,37	1,282
12/03/2022 00:05	229,11	652,286	1,5135
12/03/2022 00:10	228,745	652,173	0,927
12/03/2022 00:15	202,824	652,085	1,014
12/03/2022 00:20	136,115	652,036	0,5965
12/03/2022 00:25	32,4705	651,948	0,546
12/03/2022 00:30	54,8792	651,902	0,621
12/03/2022 00:35	47,3149	651,888	0,99
12/03/2022 00:40	73,3106	651,925	1,365
12/03/2022 00:45	50,6617	651,955	1,064
12/03/2022 00:50	325,9	651,998	0,145
12/03/2022 00:55	227,761	652,062	0,052
12/03/2022 01:00	219,235	652,034	1,131
12/03/2022 01:05	275,296	651,999	0,372
12/03/2022 01:10	7,70432	651,962	0,605
12/03/2022 01:15	23,5267	651,956	1,014
12/03/2022 01:20	27,99	651,96	0,593
12/03/2022 01:25	27,4	651,78	0,35
12/03/2022 01:30	342,331	651,77	0,422
12/03/2022 01:35	306,81	651,725	0,629
12/03/2022 01:40	342,702	651,665	0,344
12/03/2022 01:45	7,40466	651,65	0,506
12/03/2022 01:50	27,6587	651,633	0,88
12/03/2022 01:55	31,6759	651,593	0,804
12/03/2022 02:00	14,04	651,592	0,66
12/03/2022 02:05	5,67526	651,62	0,368
12/03/2022 02:10	108,281	651,532	0,1
12/03/2022 02:15	3,97918	651,49	0,18
12/03/2022 02:20	301,788	651,49	0,103

12/03/2022 02:25	256,554	651,397	0,425
12/03/2022 02:30	300,792	651,364	0,228
12/03/2022 02:35	337,075	651,356	0,225
12/03/2022 02:40	3,72334	651,305	0,19
12/03/2022 02:45	339,905	651,288	0,21
12/03/2022 02:50	306,1	651,25	0,14
12/03/2022 02:55	249,895	651,219	0,149
12/03/2022 03:00	243,573	651,192	0,3515
12/03/2022 03:05	318,035	651,168	0,2405
12/03/2022 03:10	346,498	651,136	0,19
12/03/2022 03:15	346,074	651,163	0,2205
12/03/2022 03:20	11,2811	651,17	0,341
12/03/2022 03:25	42,6738	651,17	1,3925
12/03/2022 03:30	37,0998	651,178	0,9095
12/03/2022 03:35	21,5001	651,176	0,5395
12/03/2022 03:40	14,0661	651,208	0,565
12/03/2022 03:45	141,714	651,196	0,1085
12/03/2022 03:50	71,6871	651,19	0,21
12/03/2022 03:55	34	651,19	0,21
12/03/2022 04:00	181,894	651,193	0,39
12/03/2022 04:05	230,467	651,148	0,57
12/03/2022 04:10	256,107	651,099	0,405
12/03/2022 04:15	254,692	651,114	0,5375
12/03/2022 04:20	253,525	651,095	0,851
12/03/2022 04:25	252,98	651,097	0,5255
12/03/2022 04:30	307,169	651,09	0,2525
12/03/2022 04:35	331,558	651,09	0,201
12/03/2022 04:40	288,32	651,117	0,2875
12/03/2022 04:45	350,617	651,123	0,4945
12/03/2022 04:50	0,508068	651,115	0,279
12/03/2022 04:55	6,9549	651,108	0,122
12/03/2022 05:00	355,065	651,122	0,1425
12/03/2022 05:05	3,39126	651,164	0,3125
12/03/2022 05:10	359,818	651,169	0,401
12/03/2022 05:15	330,944	651,145	0,2215
12/03/2022 05:20	341,617	651,11	0,2435
12/03/2022 05:25	348,918	651,138	0,103
12/03/2022 05:30	75,6507	651,174	0,108
12/03/2022 05:35	73,0137	651,205	0,143
12/03/2022 05:40	7,95043	651,21	0,0715
12/03/2022 05:45	50,2401	651,205	0,235
12/03/2022 05:50	326,972	651,242	0,1535
12/03/2022 05:55	308,01	651,323	0,089
12/03/2022 06:00	128,987	651,371	0,29
12/03/2022 06:05	44,7238	651,406	0,452
12/03/2022 06:10	309,314	651,432	0,2025
12/03/2022 06:15	16,9564	651,436	0,126
12/03/2022 06:20	3,9	651,43	0,07
12/03/2022 06:25	0,524566	651,486	0,325
12/03/2022 06:30	32,4981	651,552	0,5785

12/03/2022 06:35	52,5015	651,606	1,026
12/03/2022 06:40	61,822	651,613	0,934
12/03/2022 06:45	71,8265	651,63	0,968
12/03/2022 06:50	23,85	651,633	0,455
12/03/2022 06:55	339,346	651,607	0,286
12/03/2022 07:00	258,321	651,655	0,312
12/03/2022 07:05	227,171	651,698	0,255
12/03/2022 07:10	235,949	651,72	0,274
12/03/2022 07:15	39,3053	651,826	1,146
12/03/2022 07:20	21,65	651,856	0,585
12/03/2022 07:25	9,34937	651,878	0,53
12/03/2022 07:30	77,3661	651,892	0,3375
12/03/2022 07:35	83,0918	651,95	0,3205
12/03/2022 07:40	95,5079	652,018	0,5875
12/03/2022 07:45	51,072	652,128	1,044
12/03/2022 07:50	42,3106	652,175	0,733
12/03/2022 07:55	33,25	652,187	0,705
12/03/2022 08:00	93,439	652,214	0,537
12/03/2022 08:05	112,013	652,233	0,538
12/03/2022 08:10	68,53	652,255	1,405
12/03/2022 08:15	64,099	652,286	1,058
12/03/2022 08:20	98,4719	652,304	0,914
12/03/2022 08:25	52,3757	652,34	0,903
12/03/2022 08:30	63,7737	652,391	1,238
12/03/2022 08:35	40,1633	652,418	1,938
12/03/2022 08:40	45,7059	652,414	1,3335
12/03/2022 08:45	33,8889	652,41	1,4275
12/03/2022 08:50	100,513	652,438	0,912
12/03/2022 08:55	53,9594	652,462	1,843
12/03/2022 09:00	51,163	652,505	1,143
12/03/2022 09:05	41,5491	652,562	1,245
12/03/2022 09:10	87,6549	652,61	1,3395
12/03/2022 09:15	49,5443	652,644	1,7965
12/03/2022 09:20	36,1173	652,662	1,351
12/03/2022 09:25	37,8379	652,67	1,109
12/03/2022 09:30	29,5556	652,717	1,4205
12/03/2022 09:35	46,0851	652,715	1,081
12/03/2022 09:40	52,9262	652,72	1,9675
12/03/2022 09:45	48,3505	652,712	1,3485
12/03/2022 09:50	49,0457	652,72	1,631
12/03/2022 09:55	71,2053	652,727	1,345
12/03/2022 10:00	54,9273	652,685	1,7515
12/03/2022 10:05	76,3412	652,668	0,9725
12/03/2022 10:10	62,0684	652,644	0,4775
12/03/2022 10:15	33,391	652,554	0,998
12/03/2022 10:20	60,5219	652,519	1,296
12/03/2022 10:25	54,289	652,464	1,165
12/03/2022 10:30	62,5466	652,434	2,4855
12/03/2022 10:35	62,3	652,386	2,365
12/03/2022 10:40	82	652,371	2,342

12/03/2022 10:45	60	652,276	2,385
12/03/2022 10:50	53,2287	652,284	3,201
12/03/2022 10:55	56,9482	652,275	3,262
12/03/2022 11:00	76,6899	652,24	3,814
12/03/2022 11:05	69,6	652,226	2,795
12/03/2022 11:10	63,5847	652,157	2,595
12/03/2022 11:15	65,3282	652,154	3,307
12/03/2022 11:20	72,5375	652,142	2,034
12/03/2022 11:25	78,95	652,1	1,29
12/03/2022 11:30	74,6296	652,09	3,806
12/03/2022 11:35	84,2754	652,147	2,8225
12/03/2022 11:40	75,6327	652,183	3,2665
12/03/2022 11:45	75,2825	652,18	3,5375
12/03/2022 11:50	51,48	652,163	1,968
12/03/2022 11:55	72,7645	652,143	2,376
12/03/2022 12:00	56,3679	651,99	2,2525
12/03/2022 12:05	59,8101	651,97	2,317
12/03/2022 12:10	44,1139	651,91	2,551
12/03/2022 12:15	30,3544	651,834	1,5195
12/03/2022 12:20	85,3913	651,768	1,26
12/03/2022 12:25	65,2848	651,699	1,568
12/03/2022 12:30	78,0021	651,632	1,4075
12/03/2022 12:35	42,2781	651,586	0,5195
12/03/2022 12:40	71,937	651,514	0,5895
12/03/2022 12:45	81,0434	651,388	0,882
12/03/2022 12:50	3,20866	651,32	0,6255
12/03/2022 12:55	356,281	651,21	1,277
12/03/2022 13:00	105,727	651,104	1,2725
12/03/2022 13:05	77,2592	651,072	1,3235
12/03/2022 13:10	10,8747	650,992	0,77
12/03/2022 13:15	33,8839	650,932	0,6875
12/03/2022 13:20	76,3195	650,908	2,0815
12/03/2022 13:25	75,0042	650,836	3,401
12/03/2022 13:30	69,0063	650,8	3,17
12/03/2022 13:35	80,4	650,755	2,13
12/03/2022 13:40	57,9424	650,666	3,6195
12/03/2022 13:45	56,8928	650,59	3,1005
12/03/2022 13:50	54,3999	650,528	2,4315
12/03/2022 13:55	56,9449	650,437	3,105
12/03/2022 14:00	52,1396	650,412	2,774
12/03/2022 14:05	66,785	650,376	2,0155
12/03/2022 14:10	42,8051	650,32	1,0875
12/03/2022 14:15	134,128	650,252	0,709
12/03/2022 14:20	214,695	650,24	1,4025
12/03/2022 14:25	185	650,056	0,75
12/03/2022 14:30	82,9797	650,002	0,958
12/03/2022 14:35	50,2173	649,952	1,071
12/03/2022 14:40	38,1893	649,928	1,5825
12/03/2022 14:45	76,9101	649,886	3,291
12/03/2022 14:50	57,0492	649,848	4,3735

12/03/2022 14:55	45,2188	649,824	3,1065
12/03/2022 15:00	89,305	649,848	2,528
12/03/2022 15:05	76,7836	649,848	2,5275
12/03/2022 15:10	100,129	649,84	1,495
12/03/2022 15:15	69,6988	649,608	2,556
12/03/2022 15:20	24,1768	649,588	1,923
12/03/2022 15:25	351,4	649,546	0,79
12/03/2022 15:30	314,112	649,435	0,753
12/03/2022 15:35	279,283	649,352	0,713
12/03/2022 15:40	23,3894	649,282	0,8075
12/03/2022 15:45	67,3966	649,228	1,077
12/03/2022 15:50	83,0062	649,18	1,058
12/03/2022 15:55	86,8186	649,125	0,9945
12/03/2022 16:00	56,0965	649,11	1,224
12/03/2022 16:05	54,57	649,136	1,296
12/03/2022 16:10	92,3283	649,102	1,2545
12/03/2022 16:15	74,1017	649,084	2,755
12/03/2022 16:20	48,5	649,09	2,01
12/03/2022 16:25	65,7547	649,082	2,1695
12/03/2022 16:30	84,9766	649,182	1,685
12/03/2022 16:35	94,5302	649,23	1,4465
12/03/2022 16:40	66,2432	649,254	2,4335
12/03/2022 16:45	54,825	649,25	2,506
12/03/2022 16:50	84,1469	649,21	2,8405
12/03/2022 16:55	97,5497	649,21	1,7015
12/03/2022 17:00	72,1189	649,417	2,308
12/03/2022 17:05	82,9922	649,508	2,102
12/03/2022 17:10	75,4819	649,485	2,856
12/03/2022 17:15	89,2644	649,49	2,9225
12/03/2022 17:20	58,2934	649,654	2,3765
12/03/2022 17:25	58,1588	649,797	2,337
12/03/2022 17:30	31,3	649,908	0,93
12/03/2022 17:35	17,2213	649,98	0,298
12/03/2022 17:40	20,7	650,041	0,21
12/03/2022 17:45	4,75372	650,09	0,624
12/03/2022 17:50	354,2	650,09	0,9
12/03/2022 17:55	74,2578	650,145	1,586
12/03/2022 18:00	73,7	650,204	1,825
12/03/2022 18:05	6,28614	650,252	1,009
12/03/2022 18:10	352,11	650,325	0,588
12/03/2022 18:15	354,141	650,408	0,642
12/03/2022 18:20	357,431	650,45	0,345
12/03/2022 18:25	6,08554	650,45	0,194
12/03/2022 18:30	22,8439	650,472	0,342
12/03/2022 18:35	51,75	650,538	0,41
12/03/2022 18:40	19,2498	650,616	0,71
12/03/2022 18:45	1,31907	650,664	0,274
12/03/2022 18:50	53,7661	650,706	0,67
12/03/2022 18:55	49,0521	650,712	1,312
12/03/2022 19:00	73,1047	650,768	1,927

12/03/2022 19:05	81,9204	650,883	1,416
12/03/2022 19:10	87,4184	651,026	1,55
12/03/2022 19:15	179,869	651,237	0,5155
12/03/2022 19:20	133,169	651,395	0,6795
12/03/2022 19:25	318,453	651,45	0,5005
12/03/2022 19:30	72,6514	651,494	0,2235
12/03/2022 19:35	78,3103	651,504	0,2975
12/03/2022 19:40	131,15	651,525	0,395
12/03/2022 19:45	145,858	651,537	0,5075
12/03/2022 19:50	188,451	651,594	0,4715
12/03/2022 19:55	298,003	651,644	0,5325
12/03/2022 20:00	2,52277	651,674	0,6045
12/03/2022 20:05	22,1981	651,71	0,9665
12/03/2022 20:10	17,6244	651,771	0,804
12/03/2022 20:15	7,75003	651,87	0,4895
12/03/2022 20:20	15,9286	651,955	0,5075
12/03/2022 20:25	17,5107	651,995	0,45
12/03/2022 20:30	30,686	651,992	0,697
12/03/2022 20:35	101,95	652,05	0,6
12/03/2022 20:40	311,527	652,12	0,3485
12/03/2022 20:45	41,2697	652,141	0,4005
12/03/2022 20:50	6,09455	652,13	0,506
12/03/2022 20:55	37,2531	652,149	1,1455
12/03/2022 21:00	275,643	652,2	0,4115
12/03/2022 21:05	250,485	652,221	0,827
12/03/2022 21:10	236,643	652,228	1,066
12/03/2022 21:15	225,376	652,21	0,21
12/03/2022 21:20	9,82293	652,21	0,3225
12/03/2022 21:25	313,309	652,217	0,396
12/03/2022 21:30	66,0345	652,26	0,627
12/03/2022 21:35	231,871	652,326	1,1565
12/03/2022 21:40	247,188	652,368	1,487
12/03/2022 21:45	253,953	652,415	1,7825
12/03/2022 21:50	243,86	652,464	2,8095
12/03/2022 21:55	221,099	652,548	2,1005
12/03/2022 22:00	229,815	652,605	1,632
12/03/2022 22:05	237,413	652,628	1,765
12/03/2022 22:10	213,1	652,676	1,2
12/03/2022 22:15	213,1	652,7	1,2
12/03/2022 22:20	210,925	652,748	1,6125
12/03/2022 22:25	215,42	652,812	1,015
12/03/2022 22:30	268,908	652,874	0,46
12/03/2022 22:35	62,83	652,906	1,1275
12/03/2022 22:40	62,2	652,945	1,78
12/03/2022 22:45	60,7491	652,984	1,957
12/03/2022 22:50	53,545	652,99	2,0195
12/03/2022 22:55	51,0392	652,979	1,1025
12/03/2022 23:00	58,7484	652,957	1,425
12/03/2022 23:05	70,407	652,95	0,768
12/03/2022 23:10	13,0091	652,94	0,155

12/03/2022 23:15	7,29997	652,924	0,395
12/03/2022 23:20	21,1848	652,91	0,3995
12/03/2022 23:25	7,80134	652,87	0,384
12/03/2022 23:30	9,17694	652,834	0,307
12/03/2022 23:35	24,85	652,825	0,33
12/03/2022 23:40	12,2999	652,795	0,507
12/03/2022 23:45	28,1301	652,724	0,466
12/03/2022 23:50	9,21843	652,706	0,544
12/03/2022 23:55	12,351	652,688	0,586
13/03/2022 00:00	343,643	652,67	0,513
13/03/2022 00:05	339,88	652,639	0,404
13/03/2022 00:10	352,049	652,584	0,1725
13/03/2022 00:15	26,588	652,564	0,1875
13/03/2022 00:20	35,0776	652,574	0,192
13/03/2022 00:25	2,66661	652,536	0,4825
13/03/2022 00:30	11,515	652,512	0,4955
13/03/2022 00:35	20,627	652,492	0,4315
13/03/2022 00:40	343,867	652,494	0,419
13/03/2022 00:45	341,8	652,463	0,42
13/03/2022 00:50	344,056	652,436	0,416
13/03/2022 00:55	359,299	652,395	0,391
13/03/2022 01:00	7,71085	652,371	0,162
13/03/2022 01:05	14,0702	652,35	0,1425
13/03/2022 01:10	329,923	652,324	0,1715
13/03/2022 01:15	281,799	652,276	0,3275
13/03/2022 01:20	235,936	652,25	0,4025
13/03/2022 01:25	288,965	652,233	0,7365
13/03/2022 01:30	247,322	652,227	1,3155
13/03/2022 01:35	249,795	652,191	0,966
13/03/2022 01:40	227,06	652,182	1,353
13/03/2022 01:45	240,974	652,15	1,112
13/03/2022 01:50	260,189	652,128	1,182
13/03/2022 01:55	312,672	652,104	0,535
13/03/2022 02:00	18,54	652,1	0,5255
13/03/2022 02:05	12,1739	652,11	0,591
13/03/2022 02:10	16,7899	652,089	0,464
13/03/2022 02:15	19	652,071	0,49
13/03/2022 02:20	2,7516	652,068	0,43
13/03/2022 02:25	19,0466	652,08	0,4715
13/03/2022 02:30	28,8721	652,096	0,3085
13/03/2022 02:35	313,548	652,1	0,2115
13/03/2022 02:40	235,724	652,1	0,18
13/03/2022 02:45	230,306	652,079	0,5535
13/03/2022 02:50	231,85	652,069	0,722
13/03/2022 02:55	232,305	652,065	1,1185
13/03/2022 03:00	230,16	652,078	1,246
13/03/2022 03:05	228,8	652,08	1,17
13/03/2022 03:10	232,4	652,092	1,46
13/03/2022 03:15	234,04	652,115	1,612
13/03/2022 03:20	233,2	652,127	1,696

13/03/2022 03:25	229,48	652,115	1,232
13/03/2022 03:30	231,54	652,149	1,542
13/03/2022 03:35	228,86	652,17	1,538
13/03/2022 03:40	229,441	652,154	1,699
13/03/2022 03:45	233,692	652,144	1,3465
13/03/2022 03:50	219,514	652,136	1,372
13/03/2022 03:55	237,711	652,139	1,318
13/03/2022 04:00	243,34	652,127	1,854
13/03/2022 04:05	232,424	652,12	2,512
13/03/2022 04:10	228,15	652,148	2,475
13/03/2022 04:15	228,04	652,162	2,59
13/03/2022 04:20	234,82	652,186	2,381
13/03/2022 04:25	233,65	652,2	2,55
13/03/2022 04:30	233,912	652,2	2,827
13/03/2022 04:35	238,842	652,213	1,954
13/03/2022 04:40	232,86	652,22	2,577
13/03/2022 04:45	249,558	652,246	1,079
13/03/2022 04:50	252,659	652,246	1,058
13/03/2022 04:55	233,533	652,265	1,978
13/03/2022 05:00	223,2	652,256	1,66
13/03/2022 05:05	231,285	652,21	1,692
13/03/2022 05:10	223,142	652,21	1,172
13/03/2022 05:15	339,886	652,206	0,8335
13/03/2022 05:20	57,8112	652,233	0,586
13/03/2022 05:25	29,6612	652,264	0,64
13/03/2022 05:30	26,4598	652,312	0,512
13/03/2022 05:35	29,1	652,356	0,62
13/03/2022 05:40	29,1	652,396	0,62
13/03/2022 05:45	346,36	652,452	0,666
13/03/2022 05:50	337,545	652,476	0,586
13/03/2022 05:55	295,711	652,498	0,223
13/03/2022 06:00	351,886	652,524	0,25
13/03/2022 06:05	9,2455	652,598	0,1265
13/03/2022 06:10	38,4	652,61	0,18
13/03/2022 06:15	266,288	652,62	0,292
13/03/2022 06:20	210,479	652,635	0,367
13/03/2022 06:25	263,58	652,692	0,394
13/03/2022 06:30	277,066	652,757	0,378
13/03/2022 06:35	253,134	652,801	0,393
13/03/2022 06:40	220,837	652,878	0,446
13/03/2022 06:45	231,86	652,902	0,325
13/03/2022 06:50	20,6163	653,022	0,409
13/03/2022 06:55	359,658	653,05	0,51
13/03/2022 07:00	9,75986	653,074	0,474
13/03/2022 07:05	4,66458	653,134	0,3845
13/03/2022 07:10	24,315	653,175	0,4395
13/03/2022 07:15	12,4543	653,259	0,515
13/03/2022 07:20	345,169	653,3	0,241
13/03/2022 07:25	5,94875	653,33	0,356
13/03/2022 07:30	345,84	653,392	0,1715

13/03/2022 07:35	359,582	653,446	0,244
13/03/2022 07:40	3,4536	653,498	0,236
13/03/2022 07:45	38,971	653,542	0,368
13/03/2022 07:50	42,688	653,599	0,456
13/03/2022 07:55	60,6968	653,625	0,804
13/03/2022 08:00	37,2454	653,637	0,481
13/03/2022 08:05	82,9797	653,679	0,611
13/03/2022 08:10	46,6759	653,73	0,9245
13/03/2022 08:15	355,038	653,766	0,432
13/03/2022 08:20	21,9599	653,778	0,32
13/03/2022 08:25	215,513	653,803	0,1025
13/03/2022 08:30	59,5162	653,816	1,1985
13/03/2022 08:35	51,2149	653,836	1,232
13/03/2022 08:40	61,4757	653,837	0,801
13/03/2022 08:45	54,0654	653,83	1,648
13/03/2022 08:50	103,74	653,838	0,716
13/03/2022 08:55	87,15	653,85	1,115
13/03/2022 09:00	60,4318	653,85	1,1415
13/03/2022 09:05	52,8	653,85	1,32
13/03/2022 09:10	65,0588	653,864	1,0005
13/03/2022 09:15	75,3588	653,888	1,066
13/03/2022 09:20	63,0728	653,892	1,522
13/03/2022 09:25	45,88	653,86	1,69
13/03/2022 09:30	62,75	653,85	1,77
13/03/2022 09:35	54,9569	653,826	1,488
13/03/2022 09:40	48,8345	653,809	1,795
13/03/2022 09:45	46,1904	653,778	1,132
13/03/2022 09:50	41,3388	653,796	0,898
13/03/2022 09:55	32,5339	653,826	1,7
13/03/2022 10:00	41,3177	653,798	1,61
13/03/2022 10:05	35,2291	653,766	1,5225
13/03/2022 10:10	52,1565	653,76	1,55
13/03/2022 10:15	31,1991	653,745	1,2345
13/03/2022 10:20	38,9648	653,694	1,7225
13/03/2022 10:25	51,2445	653,682	2,9655
13/03/2022 10:30	47,311	653,69	2,661
13/03/2022 10:35	54,6053	653,706	1,8525
13/03/2022 10:40	92,5464	653,686	1,628
13/03/2022 10:45	77	653,666	2,72
13/03/2022 10:50	85,197	653,642	2,863
13/03/2022 10:55	75,4519	653,63	3,1495
13/03/2022 11:00	45,322	653,61	2,5075
13/03/2022 11:05	66,1592	653,583	2,43
13/03/2022 11:10	73,3112	653,55	1,603
13/03/2022 11:15	86,1	653,511	1,625
13/03/2022 11:20	75,7788	653,475	0,996
13/03/2022 11:25	89,9126	653,439	1,173
13/03/2022 11:30	94,4243	653,402	1,057
13/03/2022 11:35	44,48	653,378	1,562
13/03/2022 11:40	183,487	653,336	0,757

13/03/2022 11:45	53,9267	653,269	1,708
13/03/2022 11:50	136,13	653,199	1,16
13/03/2022 11:55	81,1583	653,145	1,27
13/03/2022 12:00	71,3646	653,064	1,463
13/03/2022 12:05	54,3	653,012	2,015
13/03/2022 12:10	46,6659	652,934	0,957
13/03/2022 12:15	48,5096	652,847	0,478
13/03/2022 12:20	78,3981	652,732	0,866
13/03/2022 12:25	148,613	652,624	0,455
13/03/2022 12:30	91,8468	652,514	0,726
13/03/2022 12:35	101,521	652,4	0,2425
13/03/2022 12:40	92,7	652,351	1,535
13/03/2022 12:45	70,4365	652,22	3,327
13/03/2022 12:50	58,0701	652,138	3,151
13/03/2022 12:55	67,4778	652,076	2,2775
13/03/2022 13:00	83,2149	651,972	3,3915
13/03/2022 13:05	72,035	651,874	1,9775
13/03/2022 13:10	59,4211	651,772	2,6085
13/03/2022 13:15	85,1911	651,7	2,832
13/03/2022 13:20	71,4983	651,641	2,566
13/03/2022 13:25	78,3067	651,54	2,606
13/03/2022 13:30	51,7275	651,439	3,442
13/03/2022 13:35	73,7	651,366	2,11
13/03/2022 13:40	45,8059	651,301	2,6335
13/03/2022 13:45	45,3933	651,28	3,253
13/03/2022 13:50	54,1252	651,273	3,1575
13/03/2022 13:55	82,3254	651,202	2,0205
13/03/2022 14:00	75,3538	651,13	1,7795
13/03/2022 14:05	72,994	651,136	3,5245
13/03/2022 14:10	76,8774	651,132	1,6975
13/03/2022 14:15	70,7425	651,215	3,7855
13/03/2022 14:20	65,445	651,327	4,0195
13/03/2022 14:25	90,2932	651,455	4,633
13/03/2022 14:30	102,593	651,582	3,652
13/03/2022 14:35	32,5242	651,664	1,731
13/03/2022 14:40	347,655	651,654	1,018
13/03/2022 14:45	341,515	651,63	1,03
13/03/2022 14:50	345,144	651,61	0,81
13/03/2022 14:55	349,982	651,504	0,76
13/03/2022 15:00	11,3166	651,456	0,448
13/03/2022 15:05	69,3488	651,392	0,772
13/03/2022 15:10	346,305	651,3	0,39
13/03/2022 15:15	4,11121	651,252	0,822
13/03/2022 15:20	8,11827	651,247	0,795
13/03/2022 15:25	24,8025	651,241	1,344
13/03/2022 15:30	42,686	651,23	1,3985
13/03/2022 15:35	46,4231	651,22	1,1675
13/03/2022 15:40	336,672	651,193	0,408
13/03/2022 15:45	352,025	651,187	0,377
13/03/2022 15:50	10,9976	651,187	0,51

13/03/2022 15:55	93,474	651,188	0,9245
13/03/2022 16:00	12,4	651,178	0,98
13/03/2022 16:05	48,7733	651,175	0,738
13/03/2022 16:10	1,58946	651,15	0,5435
13/03/2022 16:15	41,9345	651,157	0,465
13/03/2022 16:20	38,9701	651,13	0,5315
13/03/2022 16:25	9	651,08	0,32
13/03/2022 16:30	236,808	650,982	0,8725
13/03/2022 16:35	328,56	650,962	0,5875
13/03/2022 16:40	7,4289	650,966	0,5995
13/03/2022 16:45	217,862	650,945	0,902
13/03/2022 16:50	193,711	650,954	1,372
13/03/2022 16:55	180,077	650,972	0,703
13/03/2022 17:00	13,0823	651,015	0,528
13/03/2022 17:05	26,141	651,055	0,647
13/03/2022 17:10	9,15749	651,038	0,355
13/03/2022 17:15	8,26015	651,02	0,521
13/03/2022 17:20	29,9185	651,027	0,6245
13/03/2022 17:25	16,8406	651,046	0,393
13/03/2022 17:30	34,3944	651,036	0,246
13/03/2022 17:35	28,5603	651,05	0,4125
13/03/2022 17:40	14,6824	651,118	0,408
13/03/2022 17:45	22,0334	651,173	0,3645
13/03/2022 17:50	30,1	651,192	0,098
13/03/2022 17:55	349,76	651,232	0,1445
13/03/2022 18:00	245,577	651,222	0,3025
13/03/2022 18:05	199,375	651,23	0,406
13/03/2022 18:10	99,3	651,24	0,46
13/03/2022 18:15	2,49784	651,289	0,5835
13/03/2022 18:20	6,07951	651,38	0,4225
13/03/2022 18:25	34,9666	651,44	0,3475
13/03/2022 18:30	16,8462	651,5	0,2015
13/03/2022 18:35	16,3758	651,54	0,5505
13/03/2022 18:40	3	651,575	0,69
13/03/2022 18:45	23,473	651,65	0,9835
13/03/2022 18:50	59,5889	651,738	1,528
13/03/2022 18:55	80,4867	651,829	2,544
13/03/2022 19:00	54,5209	651,917	1,581
13/03/2022 19:05	81,0364	651,984	1,428
13/03/2022 19:10	91,874	652,046	1,01
13/03/2022 19:15	79,3821	652,122	1,705
13/03/2022 19:20	51,267	652,202	1,67
13/03/2022 19:25	60,2	652,245	1,7
13/03/2022 19:30	50,5113	652,256	1,212
13/03/2022 19:35	68,7671	652,306	1,1805
13/03/2022 19:40	55,6129	652,342	0,7405
13/03/2022 19:45	54,5416	652,395	0,905
13/03/2022 19:50	56,7	652,448	0,8
13/03/2022 19:55	56,77	652,51	1,283
13/03/2022 20:00	75,6462	652,537	0,9835

13/03/2022 20:05	71,5438	652,544	0,971
13/03/2022 20:10	84,6206	652,58	1,312
13/03/2022 20:15	58,9693	652,574	1,468
13/03/2022 20:20	89,3851	652,601	0,87
13/03/2022 20:25	23,6	652,588	0,755
13/03/2022 20:30	353,278	652,556	0,6005
13/03/2022 20:35	3,46005	652,632	0,476
13/03/2022 20:40	19,6533	652,754	0,3565
13/03/2022 20:45	65,3439	652,814	0,31
13/03/2022 20:50	329,785	652,83	0,215
13/03/2022 20:55	356,038	652,84	0,451
13/03/2022 21:00	6,7	652,89	0,435
13/03/2022 21:05	6	652,968	0,426
13/03/2022 21:10	13,3221	653,026	0,27
13/03/2022 21:15	8,10347	653,055	0,5835
13/03/2022 21:20	13,2068	653,112	0,547
13/03/2022 21:25	328,847	653,13	0,173
13/03/2022 21:30	297,955	653,13	0,2295
13/03/2022 21:35	306,9	653,118	0,18
13/03/2022 21:40	237,962	653,126	0,495
13/03/2022 21:45	241,966	653,13	1,072
13/03/2022 21:50	249,518	653,12	0,885
13/03/2022 21:55	238,925	653,111	0,999
13/03/2022 22:00	240,76	653,115	0,76
13/03/2022 22:05	230,977	653,103	0,919
13/03/2022 22:10	235,858	653,104	0,642
13/03/2022 22:15	221,99	653,14	0,37
13/03/2022 22:20	352,743	653,152	0,436
13/03/2022 22:25	177,6	653,136	0,29
13/03/2022 22:30	183,2	653,13	0,545
13/03/2022 22:35	184,225	653,068	0,752
13/03/2022 22:40	40,0722	653,02	0,29
13/03/2022 22:45	9,49675	653,02	0,355
13/03/2022 22:50	344,834	652,982	0,083
13/03/2022 22:55	33,6366	652,957	0,166
13/03/2022 23:00	358,15	652,917	0,285
13/03/2022 23:05	26,7	652,914	0,25
13/03/2022 23:10	22,4106	652,915	0,251
13/03/2022 23:15	249,193	652,919	0,37
13/03/2022 23:20	228,111	652,88	0,91
13/03/2022 23:25	237,191	652,84	0,4365
13/03/2022 23:30	297,389	652,821	0,379
13/03/2022 23:35	280,3	652,801	0,39
13/03/2022 23:40	226,442	652,78	1,1585
13/03/2022 23:45	227,341	652,801	0,714
13/03/2022 23:50	112,305	652,791	0,4525
13/03/2022 23:55	166,157	652,772	0,7115
14/03/2022 00:00	241,851	652,742	0,44
14/03/2022 00:05	227,748	652,73	0,4235
14/03/2022 00:10	225,301	652,687	0,6155

14/03/2022 00:15	232,444	652,675	0,7755
14/03/2022 00:20	234,586	652,642	0,7225
14/03/2022 00:25	235,19	652,6	0,9595
14/03/2022 00:30	244,25	652,561	0,445
14/03/2022 00:35	212,864	652,534	0,4005
14/03/2022 00:40	219,9	652,514	0,612
14/03/2022 00:45	224,256	652,432	0,4205
14/03/2022 00:50	264,957	652,384	0,2425
14/03/2022 00:55	5,1	652,315	0,31
14/03/2022 01:00	5,1	652,264	0,31
14/03/2022 01:05	12,3794	652,215	0,1525
14/03/2022 01:10	201,977	652,12	0,499
14/03/2022 01:15	201,6	652,042	0,52
14/03/2022 01:20	208,746	652,016	0,636
14/03/2022 01:25	223,04	651,884	0,546
14/03/2022 01:30	249,696	651,835	1,074
14/03/2022 01:35	228,31	651,758	0,721
14/03/2022 01:40	220,8	651,724	0,485
14/03/2022 01:45	136,445	651,698	0,443
14/03/2022 01:50	59,628	651,715	0,783
14/03/2022 01:55	159,5	651,712	0,6
14/03/2022 02:00	233,285	651,68	0,9645
14/03/2022 02:05	250,384	651,636	1,045
14/03/2022 02:10	222,783	651,593	0,967
14/03/2022 02:15	212,492	651,584	0,709
14/03/2022 02:20	203,925	651,578	0,37
14/03/2022 02:25	45,4073	651,538	0,289
14/03/2022 02:30	151,612	651,52	0,34
14/03/2022 02:35	4,45678	651,52	0,1525
14/03/2022 02:40	231	651,514	0,64
14/03/2022 02:45	244,312	651,486	0,5895
14/03/2022 02:50	236,885	651,492	0,67
14/03/2022 02:55	226,283	651,462	0,918
14/03/2022 03:00	219,053	651,476	0,7
14/03/2022 03:05	224,259	651,497	0,47
14/03/2022 03:10	223,62	651,512	0,29
14/03/2022 03:15	243,411	651,543	0,148
14/03/2022 03:20	310,334	651,55	0,248
14/03/2022 03:25	235,473	651,494	0,679
14/03/2022 03:30	235,445	651,459	0,61
14/03/2022 03:35	245,44	651,46	0,279
14/03/2022 03:40	239,609	651,419	0,6525
14/03/2022 03:45	229,667	651,388	0,721
14/03/2022 03:50	286,943	651,37	0,291
14/03/2022 03:55	5,9	651,384	0,1
14/03/2022 04:00	67,6034	651,417	0,2235
14/03/2022 04:05	120,781	651,4	0,5485
14/03/2022 04:10	128,32	651,387	0,3735
14/03/2022 04:15	4,51783	651,398	0,401
14/03/2022 04:20	42,2609	651,388	0,275

14/03/2022 04:25	11,005	651,392	0,4115
14/03/2022 04:30	287,758	651,41	0,294
14/03/2022 04:35	346,953	651,477	0,2505
14/03/2022 04:40	343,1	651,505	0,06
14/03/2022 04:45	283,238	651,5	0,148
14/03/2022 04:50	260,373	651,534	0,3475
14/03/2022 04:55	274,574	651,51	0,3375
14/03/2022 05:00	333,217	651,53	0,115
14/03/2022 05:05	243,4	651,578	0,34
14/03/2022 05:10	341,155	651,606	0,453
14/03/2022 05:15	291,891	651,638	0,315
14/03/2022 05:20	147,021	651,68	0,41
14/03/2022 05:25	38,5964	651,682	0,16
14/03/2022 05:30	349,151	651,734	0,2425
14/03/2022 05:35	35,9575	651,77	0,2725
14/03/2022 05:40	17,395	651,825	0,4825
14/03/2022 05:45	8,6387	651,844	0,209
14/03/2022 05:50	78,376	651,885	0,3475
14/03/2022 05:55	356,318	651,904	0,5685
14/03/2022 06:00	15,9896	651,96	0,44
14/03/2022 06:05	79,2743	652,01	0,6995
14/03/2022 06:10	185,996	652,088	0,4805
14/03/2022 06:15	349,041	652,132	0,731
14/03/2022 06:20	0,332785	652,18	0,29
14/03/2022 06:25	354,228	652,208	0,154
14/03/2022 06:30	281,158	652,297	0,13
14/03/2022 06:35	260,275	652,36	0,1595
14/03/2022 06:40	200,793	652,418	0,287
14/03/2022 06:45	1,17559	652,454	0,228
14/03/2022 06:50	3,92208	652,506	0,375
14/03/2022 06:55	39,0105	652,55	0,6665
14/03/2022 07:00	79,6309	652,577	0,5865
14/03/2022 07:05	73,0792	652,647	0,9525
14/03/2022 07:10	340,92	652,695	0,3945
14/03/2022 07:15	274,763	652,714	0,394
14/03/2022 07:20	350,661	652,735	0,3415
14/03/2022 07:25	80,1	652,79	0,21
14/03/2022 07:30	257,837	652,796	0,568
14/03/2022 07:35	56,1008	652,87	0,405
14/03/2022 07:40	71,37	652,936	0,525
14/03/2022 07:45	70,55	653,028	1,41
14/03/2022 07:50	53,0318	653,092	1,238
14/03/2022 07:55	39,0198	653,135	0,73
14/03/2022 08:00	42,38	653,164	0,538
14/03/2022 08:05	74,1485	653,189	0,346
14/03/2022 08:10	32,7556	653,22	0,469
14/03/2022 08:15	48,6336	653,264	1,158
14/03/2022 08:20	42,84	653,311	1,312
14/03/2022 08:25	67,1096	653,378	1,5825
14/03/2022 08:30	58,195	653,42	1,992

14/03/2022 08:35	51,2424	653,439	2,3405
14/03/2022 08:40	49,1502	653,457	2,2125
14/03/2022 08:45	60,9374	653,45	1,4645
14/03/2022 08:50	78,3819	653,463	1,3255
14/03/2022 08:55	80,8749	653,482	1,06
14/03/2022 09:00	83,2	653,506	0,25
14/03/2022 09:05	73,8948	653,51	0,6725
14/03/2022 09:10	47,5	653,52	0,9
14/03/2022 09:15	46,6483	653,498	1,096
14/03/2022 09:20	72,4451	653,524	0,967
14/03/2022 09:25	58,0303	653,518	0,556
14/03/2022 09:30	354,95	653,494	0,45
14/03/2022 09:35	229,061	653,452	0,89
14/03/2022 09:40	206,877	653,408	1,194
14/03/2022 09:45	215,197	653,364	0,85
14/03/2022 09:50	210,8	653,306	0,57
14/03/2022 09:55	234,362	653,269	0,582
14/03/2022 10:00	244,054	653,208	0,792
14/03/2022 10:05	187,741	653,134	0,882
14/03/2022 10:10	199,635	653,108	1,084
14/03/2022 10:15	65,0103	653,096	2,236
14/03/2022 10:20	54,7921	653,132	2,344
14/03/2022 10:25	59,4612	653,209	2,243
14/03/2022 10:30	50,2756	653,262	3,05
14/03/2022 10:35	88,6136	653,226	2,762
14/03/2022 10:40	56,8339	653,16	3,37
14/03/2022 10:45	42,4	653,148	3,64
14/03/2022 10:50	42,4	653,168	3,64
14/03/2022 10:55	52,0383	653,185	1,771
14/03/2022 11:00	78,1296	653,151	2,128
14/03/2022 11:05	81,0067	653,114	2,344
14/03/2022 11:10	91,5289	653,06	2,39
14/03/2022 11:15	67,5248	653,06	2,6075
14/03/2022 11:20	64,8123	653,039	3,596
14/03/2022 11:25	62,7162	653,024	2,803
14/03/2022 11:30	60,3989	652,966	2,794
14/03/2022 11:35	62,3678	652,934	3,486
14/03/2022 11:40	53	652,916	2,43
14/03/2022 11:45	79,3538	652,935	1,7535
14/03/2022 11:50	78,2986	652,907	2,764
14/03/2022 11:55	75,2664	652,9	3,0645
14/03/2022 12:00	77,9585	652,9	3,018
14/03/2022 12:05	71,9598	652,854	4,098
14/03/2022 12:10	71,2307	652,866	4,022
14/03/2022 12:15	60,4802	652,842	4,85
14/03/2022 12:20	81,8482	652,846	2,849
14/03/2022 12:25	58,8253	652,812	3,1275
14/03/2022 12:30	60,6854	652,798	2,5965
14/03/2022 12:35	56,289	652,75	3,8005
14/03/2022 12:40	74,6961	652,692	2,828

14/03/2022 12:45	60,6854	652,621	2,872
14/03/2022 12:50	124,424	652,578	1,476
14/03/2022 12:55	43,6645	652,53	1,4525
14/03/2022 13:00	41,4498	652,51	1,2225
14/03/2022 13:05	69,4	652,51	1,14
14/03/2022 13:10	347,736	652,286	0,6285
14/03/2022 13:15	351,65	652,23	1,155
14/03/2022 13:20	339,164	652,134	0,746
14/03/2022 13:25	241,858	652,055	0,9115
14/03/2022 13:30	5,5	652,005	1,53
14/03/2022 13:35	5,5	651,948	1,53
14/03/2022 13:40	40,7803	651,899	1,66
14/03/2022 13:45	51,6558	651,89	1,9
14/03/2022 13:50	50,16	651,83	2,642
14/03/2022 13:55	21,1874	651,774	0,466
14/03/2022 14:00	55,721	651,652	0,678
14/03/2022 14:05	15,5086	651,626	0,582
14/03/2022 14:10	341,3	651,593	0,53
14/03/2022 14:15	54,6825	651,57	2,046
14/03/2022 14:20	78,7	651,515	2,925
14/03/2022 14:25	107,709	651,484	1,588
14/03/2022 14:30	76,0517	651,475	2,057
14/03/2022 14:35	82,8917	651,426	1,0675
14/03/2022 14:40	69,2954	651,373	2,4255
14/03/2022 14:45	56,735	651,335	2,8495
14/03/2022 14:50	57,055	651,32	2,966
14/03/2022 14:55	70,3318	651,304	3,08
14/03/2022 15:00	103,71	651,246	2,236
14/03/2022 15:05	82,505	651,3	3,858
14/03/2022 15:10	109,544	651,337	3,965
14/03/2022 15:15	49,6232	651,33	2,884
14/03/2022 15:20	90,9228	651,274	1,53
14/03/2022 15:25	81,7483	651,232	2,162
14/03/2022 15:30	106,076	651,188	0,885
14/03/2022 15:35	81,3016	651,152	1,275
14/03/2022 15:40	69,865	651,116	2,081
14/03/2022 15:45	76,5104	651,088	1,2355
14/03/2022 15:50	63,8429	651,04	1,251
14/03/2022 15:55	101,274	651,012	1,344
14/03/2022 16:00	81,4401	651	1,2905
14/03/2022 16:05	73,218	651	2,7205
14/03/2022 16:10	83,6181	651,005	1,514
14/03/2022 16:15	13,5177	651,01	2,2615
14/03/2022 16:20	71,2578	651,034	2,2645
14/03/2022 16:25	88,4464	651,04	2,35
14/03/2022 16:30	76,0508	651,024	1,854
14/03/2022 16:35	115,852	651,062	2,358
14/03/2022 16:40	85,3204	651,115	1,656
14/03/2022 16:45	68,1291	651,206	1,776
14/03/2022 16:50	84,9799	651,245	0,94

14/03/2022 16:55	76,4073	651,279	1,976
14/03/2022 17:00	90,8726	651,32	2,98
14/03/2022 17:05	99,8604	651,338	2,05
14/03/2022 17:10	95,4201	651,353	1,806
14/03/2022 17:15	94,64	651,392	2,046
14/03/2022 17:20	95,5501	651,438	3,629
14/03/2022 17:25	111,133	651,48	1,651
14/03/2022 17:30	113,218	651,525	1,96
14/03/2022 17:35	81,9957	651,58	2,5005
14/03/2022 17:40	63,0726	651,635	0,661
14/03/2022 17:45	60,9862	651,691	0,7075
14/03/2022 17:50	96,9772	651,755	2,042
14/03/2022 17:55	107,938	651,802	0,917
14/03/2022 18:00	23,6401	651,834	0,535
14/03/2022 18:05	141,47	651,883	0,7275
14/03/2022 18:10	105,472	651,926	0,87
14/03/2022 18:15	7,57259	651,952	0,302
14/03/2022 18:20	6,14681	651,978	0,237
14/03/2022 18:25	61,6257	652,025	0,17
14/03/2022 18:30	284,259	652,062	0,21
14/03/2022 18:35	246,191	652,124	0,485
14/03/2022 18:40	339,75	652,202	0,42
14/03/2022 18:45	52,6551	652,315	0,472
14/03/2022 18:50	165,266	652,364	0,3225
14/03/2022 18:55	310,436	652,385	0,3235
14/03/2022 19:00	224,274	652,4	1,325
14/03/2022 19:05	233,124	652,46	1,532
14/03/2022 19:10	234,544	652,541	1,101
14/03/2022 19:15	8,74079	652,585	0,4645
14/03/2022 19:20	6,77975	652,631	0,484
14/03/2022 19:25	358,547	652,682	0,449
14/03/2022 19:30	5,1	652,771	0,5
14/03/2022 19:35	137,871	652,86	0,5325
14/03/2022 19:40	53,2753	652,884	0,6615
14/03/2022 19:45	48,4361	652,948	0,8175
14/03/2022 19:50	56,3349	653,002	1,2975
14/03/2022 19:55	50,155	653,041	1,105
14/03/2022 20:00	40,8207	653,117	0,6745
14/03/2022 20:05	67,2331	653,172	0,557
14/03/2022 20:10	87,1	653,22	0,55
14/03/2022 20:15	88,305	653,25	0,2355
14/03/2022 20:20	110	653,23	0,12
14/03/2022 20:25	58,8395	653,242	0,783
14/03/2022 20:30	67,6035	653,26	0,731
14/03/2022 20:35	6,73049	653,27	0,265
14/03/2022 20:40	23,9236	653,28	0,1475
14/03/2022 20:45	14,6062	653,28	0,631
14/03/2022 20:50	42,7075	653,273	1,3985
14/03/2022 20:55	50,19	653,288	1,743
14/03/2022 21:00	97,2216	653,302	1,552

14/03/2022 21:05	91,9991	653,34	1,557
14/03/2022 21:10	95,0005	653,367	1,0435
14/03/2022 21:15	92,5629	653,445	0,7515
14/03/2022 21:20	56,1	653,487	0,86
14/03/2022 21:25	63,05	653,499	1,633
14/03/2022 21:30	66,2436	653,503	2,359
14/03/2022 21:35	57,1	653,546	1,488
14/03/2022 21:40	56,08	653,562	1,536
14/03/2022 21:45	45,9498	653,611	1,193
14/03/2022 21:50	96,4595	653,69	1,718
14/03/2022 21:55	107,866	653,742	1,598
14/03/2022 22:00	59,9413	653,764	1,306
14/03/2022 22:05	78,1874	653,75	1,104
14/03/2022 22:10	65,7761	653,806	1,54
14/03/2022 22:15	53,7608	653,84	1,264
14/03/2022 22:20	87,0657	653,86	1,047
14/03/2022 22:25	73,3167	653,901	1,5145
14/03/2022 22:30	68,2065	653,939	1,7605
14/03/2022 22:35	66,7152	653,963	1,3715
14/03/2022 22:40	68,0817	653,986	1,524
14/03/2022 22:45	91,6991	654,006	1,176
14/03/2022 22:50	109,048	654,01	1,312
14/03/2022 22:55	94,8307	653,993	1,209
14/03/2022 23:00	125,55	653,96	0,475
14/03/2022 23:05	21,5969	653,93	0,259
14/03/2022 23:10	348,48	653,914	0,217
14/03/2022 23:15	3,7592	653,871	0,184
14/03/2022 23:20	250,826	653,845	0,2765
14/03/2022 23:25	227,733	653,826	0,2585
14/03/2022 23:30	211,639	653,79	0,334
14/03/2022 23:35	340,658	653,751	0,655
14/03/2022 23:40	22,9526	653,735	0,609
14/03/2022 23:45	46,3387	653,732	0,8005
14/03/2022 23:50	59,8288	653,72	1,5625
14/03/2022 23:55	72,0047	653,696	1,5525
15/03/2022 00:00	71,4913	653,647	1,338
15/03/2022 00:05	54,5	653,622	1,06
15/03/2022 00:10	64,5	653,595	1,185
15/03/2022 00:15	82,5565	653,573	1,1
15/03/2022 00:20	55,3488	653,557	1,096
15/03/2022 00:25	59,75	653,555	1,185
15/03/2022 00:30	83,8475	653,55	1,442
15/03/2022 00:35	85,5547	653,515	1,1385
15/03/2022 00:40	108,66	653,471	1,1605
15/03/2022 00:45	74,3535	653,438	2,564
15/03/2022 00:50	79,4902	653,396	1,991
15/03/2022 00:55	79,6155	653,324	1,156
15/03/2022 01:00	53,6532	653,242	1,0435
15/03/2022 01:05	88,7752	653,19	1,276
15/03/2022 01:10	58,8457	653,136	1,128

15/03/2022 01:15	67,08	653,122	0,876
15/03/2022 01:20	70,6	653,075	1,035
15/03/2022 01:25	49,1107	653,028	0,274
15/03/2022 01:30	78,7605	652,981	0,786
15/03/2022 01:35	61,9	652,955	0,825
15/03/2022 01:40	48,4	652,932	1,2
15/03/2022 01:45	94,4489	652,934	0,9425
15/03/2022 01:50	72,245	652,905	0,978
15/03/2022 01:55	106,439	652,848	0,885
15/03/2022 02:00	75,1811	652,772	1,359
15/03/2022 02:05	79,6731	652,73	1,264
15/03/2022 02:10	67,5855	652,724	1,058
15/03/2022 02:15	76,9199	652,728	1,17
15/03/2022 02:20	40,8511	652,695	0,79
15/03/2022 02:25	88,8751	652,64	0,682
15/03/2022 02:30	60,2572	652,592	0,86
15/03/2022 02:35	63,3569	652,538	1,0255
15/03/2022 02:40	54,6899	652,495	1,194
15/03/2022 02:45	40,765	652,456	0,9395
15/03/2022 02:50	72,6948	652,395	1,442
15/03/2022 02:55	75,8871	652,348	1,4745
15/03/2022 03:00	76,9356	652,256	1,6455
15/03/2022 03:05	72,6895	652,17	1,5175
15/03/2022 03:10	101,304	652,07	0,7935
15/03/2022 03:15	105,728	652,047	0,811
15/03/2022 03:20	83,5482	652,034	1
15/03/2022 03:25	57,698	652,007	0,529
15/03/2022 03:30	65,8172	651,94	0,361
15/03/2022 03:35	181,9	651,91	0,37
15/03/2022 03:40	200,85	651,847	0,365
15/03/2022 03:45	216,76	651,8	0,304
15/03/2022 03:50	214,025	651,784	0,38
15/03/2022 03:55	210,2	651,795	0,88
15/03/2022 04:00	237,783	651,787	0,924
15/03/2022 04:05	252,17	651,768	0,673
15/03/2022 04:10	325,708	651,812	0,53
15/03/2022 04:15	18,7096	651,853	0,699
15/03/2022 04:20	24,1745	651,87	0,43
15/03/2022 04:25	61,9489	651,873	0,664
15/03/2022 04:30	241,083	651,867	0,4175
15/03/2022 04:35	278,599	651,854	0,4245
15/03/2022 04:40	271,887	651,85	0,4025
15/03/2022 04:45	253,947	651,832	0,5075
15/03/2022 04:50	284,79	651,84	0,6175
15/03/2022 04:55	265,086	651,84	0,7335
15/03/2022 05:00	250,217	651,864	0,36
15/03/2022 05:05	46,2992	651,89	0,387
15/03/2022 05:10	142,447	651,9	0,456
15/03/2022 05:15	281,836	651,926	0,2775
15/03/2022 05:20	25,1977	651,98	0,425

15/03/2022 05:25	226,233	652,022	0,455
15/03/2022 05:30	329,036	652,014	0,247
15/03/2022 05:35	18,4161	652,038	0,7025
15/03/2022 05:40	60,7859	652,16	1,481
15/03/2022 05:45	52,3733	652,17	1,3835
15/03/2022 05:50	72,8852	652,256	1,0145
15/03/2022 05:55	109,574	652,314	0,9645
15/03/2022 06:00	84,6432	652,338	0,6905
15/03/2022 06:05	69,3569	652,355	0,531
15/03/2022 06:10	308,243	652,4	0,4465
15/03/2022 06:15	343,741	652,4	0,2425
15/03/2022 06:20	83,3952	652,414	0,7225
15/03/2022 06:25	142,631	652,456	0,5225
15/03/2022 06:30	135,709	652,468	0,2275
15/03/2022 06:35	217,643	652,492	0,5625
15/03/2022 06:40	232,231	652,492	0,5525
15/03/2022 06:45	334,425	652,532	0,456
15/03/2022 06:50	63,4216	652,548	0,688
15/03/2022 06:55	108,738	652,567	0,556
15/03/2022 07:00	67,2041	652,588	0,5485
15/03/2022 07:05	43,1036	652,594	0,3945
15/03/2022 07:10	39,7485	652,618	0,2895
15/03/2022 07:15	319,5	652,648	0,4
15/03/2022 07:20	78,5018	652,624	0,386
15/03/2022 07:25	85,25	652,645	0,61
15/03/2022 07:30	57,033	652,715	1,366
15/03/2022 07:35	37,1647	652,769	0,994
15/03/2022 07:40	64,65	652,79	0,745
15/03/2022 07:45	68,9165	652,79	0,974
15/03/2022 07:50	54,573	652,832	1,437
15/03/2022 07:55	92,3563	653,025	1,291
15/03/2022 08:00	46,112	653,09	1,445
15/03/2022 08:05	64,04	653,15	1,4675
15/03/2022 08:10	67,2503	653,21	1,6925
15/03/2022 08:15	90,5	653,289	1,45
15/03/2022 08:20	64,2402	653,339	1,26
15/03/2022 08:25	44,2452	653,363	1,265
15/03/2022 08:30	88,0351	653,394	1,44
15/03/2022 08:35	95,6	653,402	1,53
15/03/2022 08:40	60,5081	653,415	1,986
15/03/2022 08:45	50,9	653,48	1,965
15/03/2022 08:50	49,0928	653,504	1,923
15/03/2022 08:55	71,2408	653,487	2,698
15/03/2022 09:00	53,9854	653,525	2,522
15/03/2022 09:05	72,05	653,53	1,645
15/03/2022 09:10	60,6527	653,501	2,26
15/03/2022 09:15	55,981	653,472	2,896
15/03/2022 09:20	74,75	653,444	2,66
15/03/2022 09:25	60,4214	653,445	2,4725
15/03/2022 09:30	85,965	653,405	2,019

15/03/2022 09:35	63,6279	653,386	2,369
15/03/2022 09:40	36,388	653,388	2,93
15/03/2022 09:45	53,4377	653,362	1,917
15/03/2022 09:50	66,4832	653,352	3,327
15/03/2022 09:55	75,8503	653,312	2,81
15/03/2022 10:00	76,382	653,291	2,272
15/03/2022 10:05	67,28	653,29	2,8795
15/03/2022 10:10	58,3483	653,27	3,089
15/03/2022 10:15	58,378	653,245	1,843
15/03/2022 10:20	72,6483	653,181	1,8075
15/03/2022 10:25	52,5105	653,107	2,31
15/03/2022 10:30	59,8983	653,09	2,1525
15/03/2022 10:35	61,3173	653,07	2,032
15/03/2022 10:40	84,4047	653,067	2,266
15/03/2022 10:45	67,28	653,06	1,144
15/03/2022 10:50	68,9002	653,053	3,046
15/03/2022 10:55	118,294	653,01	1,529
15/03/2022 11:00	47,3964	653,01	2,326
15/03/2022 11:05	64,4426	653,024	2,73
15/03/2022 11:10	73,658	653,028	3,378
15/03/2022 11:15	69,9	652,989	3,75
15/03/2022 11:20	57,1597	652,904	3,9875
15/03/2022 11:25	55,8056	652,848	2,686
15/03/2022 11:30	88,6333	652,814	3,738
15/03/2022 11:35	67,2	652,766	3,18
15/03/2022 11:40	65,9	652,73	2,84
15/03/2022 11:45	74,048	652,672	2,316
15/03/2022 11:50	101,793	652,626	2,262
15/03/2022 11:55	63,5403	652,608	2,1975
15/03/2022 12:00	38,1817	652,567	3,082
15/03/2022 12:05	81,6186	652,535	2,462
15/03/2022 12:10	79,4676	652,5	3,611
15/03/2022 12:15	86,1	652,451	3,14
15/03/2022 12:20	82,3052	652,374	1,101
15/03/2022 12:25	72,9401	652,314	2,632
15/03/2022 12:30	75,4987	652,2	2,794
15/03/2022 12:35	54,1769	652,1	2,482
15/03/2022 12:40	80,636	652	3,58
15/03/2022 12:45	57,0021	651,898	3,396
15/03/2022 12:50	43,5	651,798	3,19
15/03/2022 12:55	60,6855	651,754	3,775
15/03/2022 13:00	70,4926	651,605	4,419
15/03/2022 13:05	77,14	651,491	3,834
15/03/2022 13:10	68,4899	651,408	3,882
15/03/2022 13:15	71,2397	651,335	4,411
15/03/2022 13:20	84,7015	651,241	3,36
15/03/2022 13:25	62,7453	651,162	3,15
15/03/2022 13:30	68,1229	651,114	2,042
15/03/2022 13:35	65,3534	651,027	3,258
15/03/2022 13:40	70,3532	650,92	1,978

15/03/2022 13:45	70,8875	650,82	2,538
15/03/2022 13:50	54,0782	650,721	2,644
15/03/2022 13:55	72	650,645	3,325
15/03/2022 14:00	74,1661	650,592	3,82
15/03/2022 14:05	100,045	650,572	2,28
15/03/2022 14:10	79,7961	650,528	2,712
15/03/2022 14:15	72,1156	650,488	2,334
15/03/2022 14:20	93,8406	650,507	3,155
15/03/2022 14:25	68,347	650,502	2,81
15/03/2022 14:30	61,0672	650,43	3,921
15/03/2022 14:35	108,293	650,388	2,8595
15/03/2022 14:40	64,9663	650,31	2,4125
15/03/2022 14:45	96,8	650,27	4,09
15/03/2022 14:50	95,0507	650,234	4,1485
15/03/2022 14:55	68,2106	650,198	4,535
15/03/2022 15:00	92,7401	650,155	2,288
15/03/2022 15:05	92,5052	650,12	1,6605
15/03/2022 15:10	122,152	650,113	1,5755
15/03/2022 15:15	115,54	650,089	0,972
15/03/2022 15:20	50	650,026	0,95
15/03/2022 15:25	81,4	650,002	0,87
15/03/2022 15:30	342,186	649,984	0,804
15/03/2022 15:35	234,981	649,994	2,472
15/03/2022 15:40	232,204	649,96	2,396
15/03/2022 15:45	224,85	649,97	0,945
15/03/2022 15:50	245,509	649,966	0,53
15/03/2022 15:55	338,144	649,94	0,677
15/03/2022 16:00	325,704	649,92	1,62
15/03/2022 16:05	252,06	649,92	0,888
15/03/2022 16:10	338,29	649,927	0,309
15/03/2022 16:15	12,4	649,895	0,55
15/03/2022 16:20	346,978	649,846	0,542
15/03/2022 16:25	345,6	649,804	0,52
15/03/2022 16:30	350,595	649,806	0,476
15/03/2022 16:35	3,28173	649,778	0,76
15/03/2022 16:40	41,2337	649,779	0,884
15/03/2022 16:45	181,423	649,785	0,339
15/03/2022 16:50	286,121	649,832	0,2775
15/03/2022 16:55	296,505	649,904	0,374
15/03/2022 17:00	2,32405	649,91	0,43
15/03/2022 17:05	37,7382	649,904	0,32
15/03/2022 17:10	110,812	649,916	0,5325
15/03/2022 17:15	189,682	649,988	0,497
15/03/2022 17:20	356,992	650,006	0,546
15/03/2022 17:25	42,6	649,985	1,66
15/03/2022 17:30	40,3324	649,988	1,584
15/03/2022 17:35	74,4638	650,03	1,81
15/03/2022 17:40	80,5676	650,09	2,258
15/03/2022 17:45	65,3567	650,127	1,749
15/03/2022 17:50	99,1283	650,121	0,873

15/03/2022 17:55	64,0611	650,144	0,782
15/03/2022 18:00	6,66828	650,188	0,408
15/03/2022 18:05	287,031	650,189	0,6435
15/03/2022 18:10	279,559	650,238	1,001
15/03/2022 18:15	288,373	650,292	0,9545
15/03/2022 18:20	116,843	650,377	0,4725
15/03/2022 18:25	248,93	650,423	0,5565
15/03/2022 18:30	187,492	650,43	0,3575
15/03/2022 18:35	209,712	650,458	0,4745
15/03/2022 18:40	290,121	650,515	0,6485
15/03/2022 18:45	208,845	650,613	0,35
15/03/2022 18:50	6,03059	650,728	0,186
15/03/2022 18:55	54,1124	650,884	0,3015
15/03/2022 19:00	356,917	650,982	0,3525
15/03/2022 19:05	4,4851	651,025	0,2435
15/03/2022 19:10	261,363	651,075	0,4325
15/03/2022 19:15	219,173	651,129	0,556
15/03/2022 19:20	198,989	651,18	0,61
15/03/2022 19:25	229,158	651,235	0,349
15/03/2022 19:30	277,673	651,29	0,4345
15/03/2022 19:35	262,3	651,338	0,77
15/03/2022 19:40	240,247	651,38	1,195
15/03/2022 19:45	233,825	651,39	0,72
15/03/2022 19:50	280,626	651,423	0,312
15/03/2022 19:55	338,54	651,45	0,136
15/03/2022 20:00	319,854	651,466	0,058
15/03/2022 20:05	205,212	651,51	0,346
15/03/2022 20:10	233,05	651,56	0,489
15/03/2022 20:15	310,85	651,598	0,265
15/03/2022 20:20	25,5	651,655	0,37
15/03/2022 20:25	30,4802	651,69	0,372
15/03/2022 20:30	147,679	651,71	0,414
15/03/2022 20:35	135,802	651,751	0,198
15/03/2022 20:40	259,235	651,775	0,1
15/03/2022 20:45	9,43791	651,788	0,311
15/03/2022 20:50	345,214	651,878	0,1175
15/03/2022 20:55	287,222	651,95	0,3605
15/03/2022 21:00	62,2796	652,018	0,2985
15/03/2022 21:05	176,696	652,089	0,4155
15/03/2022 21:10	70,2264	652,134	0,25
15/03/2022 21:15	132,6	652,19	0,37
15/03/2022 21:20	162,318	652,244	0,383
15/03/2022 21:25	22,3532	652,35	0,7395
15/03/2022 21:30	17,7351	652,45	0,6175
15/03/2022 21:35	39,8852	652,547	0,4825
15/03/2022 21:40	21,9921	652,602	0,527
15/03/2022 21:45	343,812	652,636	0,415
15/03/2022 21:50	30,1806	652,664	0,3165
15/03/2022 21:55	6,7999	652,696	0,371
15/03/2022 22:00	9,97052	652,735	0,4115

15/03/2022 22:05	352,706	652,767	0,362
15/03/2022 22:10	17,7094	652,8	0,349
15/03/2022 22:15	67,5755	652,83	1,1145
15/03/2022 22:20	54,15	652,862	0,875
15/03/2022 22:25	28,2746	652,922	0,537
15/03/2022 22:30	46,6588	652,98	0,4445
15/03/2022 22:35	69,8994	652,969	0,8325
15/03/2022 22:40	120,372	652,925	1,026
15/03/2022 22:45	102,241	652,934	1,243
15/03/2022 22:50	68,2901	652,926	1,232
15/03/2022 22:55	28,8801	652,87	0,878
15/03/2022 23:00	91,7639	652,825	0,336
15/03/2022 23:05	49,8576	652,799	0,884
15/03/2022 23:10	80,4165	652,76	1,236
15/03/2022 23:15	34,592	652,712	1,239
15/03/2022 23:20	45,3688	652,724	1,104
15/03/2022 23:25	84,153	652,73	0,63
15/03/2022 23:30	89,1889	652,685	1,059
15/03/2022 23:35	56,8208	652,591	0,717
15/03/2022 23:40	37,65	652,551	0,505
15/03/2022 23:45	48,7077	652,528	0,6315
15/03/2022 23:50	1,11014	652,47	0,136
15/03/2022 23:55	358,9	652,426	0,24
16/03/2022 00:00	326,647	652,384	0,1425
16/03/2022 00:05	269,141	652,314	0,27
16/03/2022 00:10	310,524	652,284	0,27
16/03/2022 00:15	26,5271	652,294	0,2895
16/03/2022 00:20	22,102	652,296	0,198
16/03/2022 00:25	6,92601	652,245	0,394
16/03/2022 00:30	15,301	652,215	0,466
16/03/2022 00:35	25,476	652,248	0,526
16/03/2022 00:40	45,4006	652,243	0,381
16/03/2022 00:45	89,1502	652,225	0,544
16/03/2022 00:50	334,831	652,174	0,385
16/03/2022 00:55	336,106	652,14	0,332
16/03/2022 01:00	325,951	652,112	0,5755
16/03/2022 01:05	318,05	652,052	0,26
16/03/2022 01:10	323,38	652,016	0,187
16/03/2022 01:15	295,016	652,01	0,146
16/03/2022 01:20	41,6829	652,002	0,271
16/03/2022 01:25	97,4471	651,96	0,212
16/03/2022 01:30	137,7	651,954	0,28
16/03/2022 01:35	235,064	651,92	0,276
16/03/2022 01:40	196,217	651,92	0,4435
16/03/2022 01:45	244,795	651,872	0,1895
16/03/2022 01:50	12,2899	651,867	0,2745
16/03/2022 01:55	354,63	651,825	0,428
16/03/2022 02:00	356,7	651,76	0,41
16/03/2022 02:05	51,8004	651,724	1,31
16/03/2022 02:10	57,6148	651,71	0,8755

16/03/2022 02:15	98,7829	651,686	0,845
16/03/2022 02:20	77,6066	651,678	1,416
16/03/2022 02:25	53,8024	651,662	0,7335
16/03/2022 02:30	66,2553	651,614	0,819
16/03/2022 02:35	41,515	651,56	0,5775
16/03/2022 02:40	346,908	651,548	0,283
16/03/2022 02:45	29,4332	651,526	0,273
16/03/2022 02:50	139,897	651,465	0,3705
16/03/2022 02:55	232,549	651,396	0,4325
16/03/2022 03:00	311,212	651,366	0,334
16/03/2022 03:05	238,884	651,35	0,16
16/03/2022 03:10	346,54	651,312	0,366
16/03/2022 03:15	354,505	651,26	0,6295
16/03/2022 03:20	352,04	651,205	0,4725
16/03/2022 03:25	45,8061	651,135	0,422
16/03/2022 03:30	55,3244	651,15	0,505
16/03/2022 03:35	44,295	651,198	0,495
16/03/2022 03:40	56,8703	651,25	0,39
16/03/2022 03:45	35,0394	651,219	0,4165
16/03/2022 03:50	54,0546	651,25	1,0345
16/03/2022 03:55	64,1301	651,25	1,2395
16/03/2022 04:00	66,2	651,238	1,37
16/03/2022 04:05	35,3668	651,187	1,1125
16/03/2022 04:10	36,6252	651,202	0,911
16/03/2022 04:15	40,2359	651,223	0,9055
16/03/2022 04:20	76,1861	651,263	1,0325
16/03/2022 04:25	64,4938	651,29	1,8875
16/03/2022 04:30	110,333	651,31	1,564
16/03/2022 04:35	80,343	651,334	2,317
16/03/2022 04:40	74,8331	651,37	1,34
16/03/2022 04:45	66,4836	651,4	1,356
16/03/2022 04:50	19,9344	651,466	0,888
16/03/2022 04:55	357,823	651,486	0,323
16/03/2022 05:00	309,498	651,464	0,193
16/03/2022 05:05	16,1776	651,455	0,6895
16/03/2022 05:10	50,4504	651,481	1,049
16/03/2022 05:15	51,8	651,482	1,07
16/03/2022 05:20	51,485	651,503	1,196
16/03/2022 05:25	37,9411	651,505	1,116
16/03/2022 05:30	52,7512	651,52	1,2015
16/03/2022 05:35	47,1443	651,56	1,2125
16/03/2022 05:40	64,0732	651,592	1,295
16/03/2022 05:45	48,8642	651,612	0,9275
16/03/2022 05:50	44,2	651,632	0,82
16/03/2022 05:55	33,7964	651,664	0,567
16/03/2022 06:00	25,3	651,73	0,36
16/03/2022 06:05	291,394	651,781	0,53
16/03/2022 06:10	358,099	651,839	0,4235
16/03/2022 06:15	43,0879	651,884	1,1365
16/03/2022 06:20	54,5	651,917	0,92

16/03/2022 06:25	56,2099	651,94	0,677
16/03/2022 06:30	93,4773	651,98	0,4295
16/03/2022 06:35	121,6	652,05	0,47
16/03/2022 06:40	355,497	652,116	0,31
16/03/2022 06:45	70,0553	652,18	0,3765
16/03/2022 06:50	19,6265	652,25	0,5175
16/03/2022 06:55	333,788	652,308	0,3645
16/03/2022 07:00	309,451	652,375	0,1255
16/03/2022 07:05	240,265	652,452	0,1985
16/03/2022 07:10	253,066	652,494	0,325
16/03/2022 07:15	250,855	652,55	0,1675
16/03/2022 07:20	106,707	652,602	0,333
16/03/2022 07:25	40,7081	652,645	0,3375
16/03/2022 07:30	107,546	652,696	0,304
16/03/2022 07:35	34,4723	652,716	0,887
16/03/2022 07:40	66,5019	652,74	1,192
16/03/2022 07:45	48,9762	652,756	1,3515
16/03/2022 07:50	80,9	652,832	1,45
16/03/2022 07:55	61,0811	652,862	1,54
16/03/2022 08:00	53,6277	652,89	1,793
16/03/2022 08:05	50,6381	652,946	1,912
16/03/2022 08:10	64,8867	653,01	1,362
16/03/2022 08:15	83,73	653,048	1,207
16/03/2022 08:20	52,1702	653,052	1,292
16/03/2022 08:25	65,4519	653,09	1,66
16/03/2022 08:30	80,2929	653,142	1,447
16/03/2022 08:35	43,1793	653,166	1,06
16/03/2022 08:40	46,607	653,17	1,002
16/03/2022 08:45	52,6865	653,184	1,746
16/03/2022 08:50	49,6677	653,198	1,823
16/03/2022 08:55	55,85	653,225	2,285
16/03/2022 09:00	50,8502	653,257	2,591
16/03/2022 09:05	50,505	653,278	2,0925
16/03/2022 09:10	52,8	653,28	1,85
16/03/2022 09:15	51,4352	653,288	1,9375
16/03/2022 09:20	48,9	653,308	2,1
16/03/2022 09:25	48,6027	653,326	2,32
16/03/2022 09:30	54,36	653,358	2,486
16/03/2022 09:35	47,4363	653,37	3,204
16/03/2022 09:40	75	653,334	2,69
16/03/2022 09:45	75	653,33	2,69
16/03/2022 09:50	66,9951	653,342	2,402
16/03/2022 09:55	73,3	653,35	2,47
16/03/2022 10:00	68,2804	653,35	2,632
16/03/2022 10:05	49,2722	653,309	2,075
16/03/2022 10:10	69,5961	653,285	2,1805
16/03/2022 10:15	53,89	653,256	3,695
16/03/2022 10:20	61,5763	653,24	2,792
16/03/2022 10:25	50,7361	653,195	3,499
16/03/2022 10:30	66,0297	653,155	3,1925

16/03/2022 10:35	47,8455	653,099	2,6225
16/03/2022 10:40	41,0881	653,04	2,0135
16/03/2022 10:45	91,33	652,986	2,3625
16/03/2022 10:50	90,2463	652,941	1,9765
16/03/2022 10:55	46,3721	652,895	3,55
16/03/2022 11:00	53,7832	652,87	3,007
16/03/2022 11:05	52,9988	652,81	3,3865
16/03/2022 11:10	60,7655	652,782	3,6485
16/03/2022 11:15	61	652,735	3,3675
16/03/2022 11:20	64,561	652,706	3,094
16/03/2022 11:25	58,6532	652,614	3,499
16/03/2022 11:30	51,06	652,569	3,73
16/03/2022 11:35	69,1403	652,518	4,303
16/03/2022 11:40	53,094	652,444	3,945
16/03/2022 11:45	69,9381	652,396	3,174
16/03/2022 11:50	78,1308	652,356	3,0925
16/03/2022 11:55	51,557	652,25	2,9515
16/03/2022 12:00	68,9169	652,134	3,092
16/03/2022 12:05	68,9567	652,039	2,09
16/03/2022 12:10	56,936	651,945	3,708
16/03/2022 12:15	63,3307	651,895	2,882
16/03/2022 12:20	75,8165	651,816	3,666
16/03/2022 12:25	65,1378	651,694	2,342
16/03/2022 12:30	53,9025	651,658	4,178
16/03/2022 12:35	69,7	651,587	4,69
16/03/2022 12:40	60,099	651,462	3,353
16/03/2022 12:45	55,4963	651,31	4,495
16/03/2022 12:50	79,9252	651,211	3,685
16/03/2022 12:55	83,15	651,11	3,88
16/03/2022 13:00	54,3567	651,098	4,212
16/03/2022 13:05	77,7457	651,066	4,637
16/03/2022 13:10	64,8849	650,949	3,2975
16/03/2022 13:15	38,869	650,907	4,304
16/03/2022 13:20	64,6175	650,87	4,404
16/03/2022 13:25	62,6521	650,786	3,6595
16/03/2022 13:30	70,0844	650,74	2,746
16/03/2022 13:35	97,2779	650,645	2,816
16/03/2022 13:40	84,605	650,595	3,3695
16/03/2022 13:45	64,0206	650,526	2,0235
16/03/2022 13:50	70,5845	650,436	3,132
16/03/2022 13:55	92,5307	650,365	4,539
16/03/2022 14:00	76,0194	650,289	3,5045
16/03/2022 14:05	54,8216	650,232	3,896
16/03/2022 14:10	67,1266	650,268	3,326
16/03/2022 14:15	60,1	650,232	2,194
16/03/2022 14:20	73,3909	650,156	2,4585
16/03/2022 14:25	76,6849	650,212	1,8195
16/03/2022 14:30	225,287	650,34	1,912
16/03/2022 14:35	225,294	650,425	6,153
16/03/2022 14:40	234,62	650,466	5,422

16/03/2022 14:45	238,42	650,422	3,102
16/03/2022 14:50	241,002	650,37	0,82
16/03/2022 14:55	8,1	650,37	0,66
16/03/2022 15:00	26,6	650,4	1,08
16/03/2022 15:05	64,5823	650,465	1,451
16/03/2022 15:10	90,9708	650,48	1,6975
16/03/2022 15:15	60,2	650,477	1,51
16/03/2022 15:20	60,13	650,452	0,859
16/03/2022 15:25	256,647	650,408	0,616
16/03/2022 15:30	38,0473	650,374	1,051
16/03/2022 15:35	133,6	650,374	2,105
16/03/2022 15:40	201,814	650,35	1,962
16/03/2022 15:45	305,488	650,358	0,99
16/03/2022 15:50	301,851	650,293	1,6115
16/03/2022 15:55	317,662	650,34	2,0245
16/03/2022 16:00	234,12	650,444	1,504
16/03/2022 16:05	231,32	650,528	6,14
16/03/2022 16:10	232,415	650,652	7,4935
16/03/2022 16:15	229,1	650,83	8,15
16/03/2022 16:20	229,1	651,03	8,15
16/03/2022 16:25	223,793	651,162	7,3325
16/03/2022 16:30	229,24	651,124	2,652
16/03/2022 16:35	248,433	651,049	2,3
16/03/2022 16:40	245,208	650,94	2,6005
16/03/2022 16:45	5,7	650,92	1,69
16/03/2022 16:50	80,4	650,914	0,25
16/03/2022 16:55	80,4	650,876	0,25
16/03/2022 17:00	83,3344	650,815	0,555
16/03/2022 17:05	230,111	650,811	1,1055
16/03/2022 17:10	202,823	650,818	1,25
16/03/2022 17:15	251,1	650,808	1,665
16/03/2022 17:20	212,94	650,81	1,613
16/03/2022 17:25	204,821	650,862	1,57
16/03/2022 17:30	50,78	650,87	1,058
16/03/2022 17:35	40,5365	650,992	2,374
16/03/2022 17:40	24,89	651,075	0,653
16/03/2022 17:45	121,835	651,124	1,018
16/03/2022 17:50	78,45	651,138	0,335
16/03/2022 17:55	353,015	651,122	0,359
16/03/2022 18:00	305,283	651,098	0,551
16/03/2022 18:05	357,665	651,085	0,516
16/03/2022 18:10	338,928	651,126	0,438
16/03/2022 18:15	17,0082	651,15	0,365
16/03/2022 18:20	25,1766	651,174	0,363
16/03/2022 18:25	349,4	651,212	0,435
16/03/2022 18:30	5,65083	651,29	0,272
16/03/2022 18:35	28,8269	651,402	0,455
16/03/2022 18:40	327,415	651,487	0,59
16/03/2022 18:45	256,86	651,534	0,436
16/03/2022 18:50	228,693	651,575	0,185

16/03/2022 18:55	317,877	651,603	0,329
16/03/2022 19:00	223,1	651,636	0,41
16/03/2022 19:05	228,521	651,688	0,66
16/03/2022 19:10	243,361	651,715	0,858
16/03/2022 19:15	235,15	651,686	0,995
16/03/2022 19:20	248,268	651,659	1,069
16/03/2022 19:25	214,566	651,68	0,462
16/03/2022 19:30	251,182	651,716	0,723
16/03/2022 19:35	359,617	651,742	0,52
16/03/2022 19:40	9,72164	651,795	0,526
16/03/2022 19:45	359,52	651,862	0,242
16/03/2022 19:50	289,204	651,874	0,308
16/03/2022 19:55	204,015	651,87	0,324
16/03/2022 20:00	233,492	651,893	0,953
16/03/2022 20:05	223,028	651,894	0,693
16/03/2022 20:10	231,233	651,93	0,5025
16/03/2022 20:15	351,51	651,966	0,366
16/03/2022 20:20	335,076	652,038	0,275
16/03/2022 20:25	22,2324	652,113	0,576
16/03/2022 20:30	15,728	652,137	0,3325
16/03/2022 20:35	274,109	652,14	0,553
16/03/2022 20:40	232,474	652,142	1,399
16/03/2022 20:45	234,669	652,16	1,3815
16/03/2022 20:50	260,5	652,176	0,79
16/03/2022 20:55	216,007	652,212	0,699
16/03/2022 21:00	211,26	652,252	0,587
16/03/2022 21:05	206,76	652,312	0,4
16/03/2022 21:10	345,832	652,384	0,766
16/03/2022 21:15	317,376	652,441	0,502
16/03/2022 21:20	247,807	652,493	0,484
16/03/2022 21:25	240,082	652,476	0,82
16/03/2022 21:30	229,525	652,47	1,078
16/03/2022 21:35	223,9	652,494	1,005
16/03/2022 21:40	220,939	652,542	0,799
16/03/2022 21:45	213,854	652,6	0,3745
16/03/2022 21:50	210,468	652,684	0,1175
16/03/2022 21:55	297,062	652,73	0,3285
16/03/2022 22:00	232,807	652,835	0,7625
16/03/2022 22:05	254,94	652,898	0,65
16/03/2022 22:10	161,93	652,953	0,4895
16/03/2022 22:15	242,224	653,032	0,6035
16/03/2022 22:20	236,098	653,07	0,9945
16/03/2022 22:25	233,075	653,096	1,1285
16/03/2022 22:30	221,53	653,06	1,0565
16/03/2022 22:35	243,83	653,055	0,911
16/03/2022 22:40	245,656	653,043	2,15
16/03/2022 22:45	226,595	653,047	1,778
16/03/2022 22:50	241,731	653,03	1,3965
16/03/2022 22:55	238,697	653,03	1,341
16/03/2022 23:00	236,193	653,057	1,3545

16/03/2022 23:05	221,415	653,085	1,5175
16/03/2022 23:10	217,723	653,072	1,7825
16/03/2022 23:15	223,294	653,062	1,6815
16/03/2022 23:20	264,487	653,07	1,2385
16/03/2022 23:25	233,836	653,07	2,0575
16/03/2022 23:30	233,134	653,031	2,2965
16/03/2022 23:35	230,2	652,99	2,13
16/03/2022 23:40	234,262	652,963	1,552
16/03/2022 23:45	254,24	652,926	1,292
16/03/2022 23:50	233,891	652,948	1,7065
16/03/2022 23:55	229,554	652,954	1,339
17/03/2022 00:00	248,504	652,958	1,398
17/03/2022 00:05	252,773	652,935	1,7225
17/03/2022 00:10	238,147	652,907	1,232
17/03/2022 00:15	247,996	652,916	1,54
17/03/2022 00:20	227,206	652,881	1,458
17/03/2022 00:25	250,65	652,845	1,535
17/03/2022 00:30	257,59	652,816	1,465
17/03/2022 00:35	259,681	652,773	1,839
17/03/2022 00:40	236,45	652,765	1,81
17/03/2022 00:45	224,201	652,746	1,194
17/03/2022 00:50	231,62	652,728	2,004
17/03/2022 00:55	237,378	652,712	1,564
17/03/2022 01:00	234,072	652,694	1,702
17/03/2022 01:05	229,495	652,623	1,897
17/03/2022 01:10	243,133	652,565	1,619
17/03/2022 01:15	240,706	652,5	1,29
17/03/2022 01:20	247,063	652,464	1,234
17/03/2022 01:25	265,06	652,378	1,182
17/03/2022 01:30	244,845	652,332	1,384
17/03/2022 01:35	233,7	652,292	1,5
17/03/2022 01:40	231,68	652,24	1,602
17/03/2022 01:45	220,261	652,188	1,05
17/03/2022 01:50	236,346	652,17	1,182
17/03/2022 01:55	230,504	652,178	1,406
17/03/2022 02:00	215,939	652,146	0,848
17/03/2022 02:05	235,614	652,133	1,2725
17/03/2022 02:10	227,014	652,081	1,2785
17/03/2022 02:15	227,869	652,031	1,05
17/03/2022 02:20	232,45	651,98	1,49
17/03/2022 02:25	234,65	651,929	1,37
17/03/2022 02:30	236,06	651,919	1,302
17/03/2022 02:35	237,46	651,89	1,536
17/03/2022 02:40	233,095	651,852	1,4725
17/03/2022 02:45	228,792	651,802	1,3525
17/03/2022 02:50	215,995	651,738	1,3975
17/03/2022 02:55	206,529	651,708	1,687
17/03/2022 03:00	202,3	651,7	1,68
17/03/2022 03:05	215,8	651,691	1,96
17/03/2022 03:10	215,47	651,71	1,4595

17/03/2022 03:15	197,909	651,706	1,1945
17/03/2022 03:20	204,96	651,701	0,928
17/03/2022 03:25	223,715	651,707	0,745
17/03/2022 03:30	228,582	651,715	0,7535
17/03/2022 03:35	260,865	651,73	0,708
17/03/2022 03:40	356,31	651,732	0,155
17/03/2022 03:45	325,559	651,734	0,3675
17/03/2022 03:50	137,012	651,704	0,349
17/03/2022 03:55	277,355	651,669	0,74
17/03/2022 04:00	242,008	651,679	0,8875
17/03/2022 04:05	225,269	651,705	1,216
17/03/2022 04:10	221,09	651,704	0,978
17/03/2022 04:15	211,855	651,691	1,355
17/03/2022 04:20	209,17	651,69	0,858
17/03/2022 04:25	215,665	651,672	1,659
17/03/2022 04:30	230,7	651,636	2,5975
17/03/2022 04:35	233,025	651,59	2,56
17/03/2022 04:40	231,896	651,585	2,7095
17/03/2022 04:45	218,885	651,573	2,4715
17/03/2022 04:50	224,375	651,582	2,806
17/03/2022 04:55	223,475	651,618	2,83
17/03/2022 05:00	257,005	651,63	1,775
17/03/2022 05:05	238,593	651,639	2,228
17/03/2022 05:10	252,905	651,654	3,0275
17/03/2022 05:15	235,118	651,681	2,4235
17/03/2022 05:20	222,711	651,722	2,5195
17/03/2022 05:25	218,141	651,746	2,758
17/03/2022 05:30	234,242	651,73	3,298
17/03/2022 05:35	240,289	651,762	3,365
17/03/2022 05:40	256,694	651,81	2,3665
17/03/2022 05:45	259,165	651,804	2,332
17/03/2022 05:50	257,8	651,824	2,5
17/03/2022 05:55	241,6	651,882	2,48
17/03/2022 06:00	221,059	651,94	2,061
17/03/2022 06:05	219,189	651,98	2,199
17/03/2022 06:10	222,624	652,04	2,159
17/03/2022 06:15	196,744	652,116	1,8445
17/03/2022 06:20	240,009	652,159	1,052
17/03/2022 06:25	230,784	652,186	1,483
17/03/2022 06:30	235,35	652,206	1,25
17/03/2022 06:35	230,809	652,215	2,195
17/03/2022 06:40	227,147	652,244	2,046
17/03/2022 06:45	234,446	652,286	2,646
17/03/2022 06:50	233,465	652,362	2,026
17/03/2022 06:55	191,277	652,395	0,38
17/03/2022 07:00	21,1719	652,478	0,744
17/03/2022 07:05	49,3867	652,544	0,732
17/03/2022 07:10	96,8165	652,62	0,604
17/03/2022 07:15	243,668	652,659	1,3825
17/03/2022 07:20	243,649	652,672	1,3465

17/03/2022 07:25	239,362	652,718	1,992
17/03/2022 07:30	249,6	652,793	1,92
17/03/2022 07:35	235,837	652,83	1,003
17/03/2022 07:40	275,6	652,854	1,685
17/03/2022 07:45	229,038	652,871	2,327
17/03/2022 07:50	227,7	652,876	3,089
17/03/2022 07:55	229,9	652,894	3,335
17/03/2022 08:00	226,568	652,947	4,057
17/03/2022 08:05	238,901	653	4,292
17/03/2022 08:10	235,3	653,028	4,22
17/03/2022 08:15	228,096	653,04	3,348
17/03/2022 08:20	241,66	653,034	3,856
17/03/2022 08:25	238,36	653,114	2,13
17/03/2022 08:30	207,502	653,149	0,79
17/03/2022 08:35	202,506	653,16	0,588
17/03/2022 08:40	193,65	653,16	0,535
17/03/2022 08:45	244,222	653,176	0,4925
17/03/2022 08:50	190,444	653,167	0,4715
17/03/2022 08:55	133,356	653,15	0,6655
17/03/2022 09:00	83,5653	653,172	0,826
17/03/2022 09:05	106,287	653,172	0,9625
17/03/2022 09:10	62,271	653,167	1,677
17/03/2022 09:15	74,3235	653,19	1,9355
17/03/2022 09:20	59,1325	653,19	1,1295
17/03/2022 09:25	63,0941	653,166	2,2955
17/03/2022 09:30	54,835	653,17	3,043
17/03/2022 09:35	89,0825	653,18	2,2325
17/03/2022 09:40	68,2607	653,169	2,284
17/03/2022 09:45	76,615	653,176	3,6455
17/03/2022 09:50	104,028	653,175	2,245
17/03/2022 09:55	65,6035	653,164	3,522
17/03/2022 10:00	81,737	653,132	2,986
17/03/2022 10:05	54,2801	653,09	3,5875
17/03/2022 10:10	59,3484	653,059	2,598
17/03/2022 10:15	50,8	653,032	1,56
17/03/2022 10:20	49,37	652,978	2,3245
17/03/2022 10:25	66,218	652,909	3,6215
17/03/2022 10:30	59,6335	652,846	2,4485
17/03/2022 10:35	56,052	652,824	4,969
17/03/2022 10:40	63,3246	652,794	2,9875
17/03/2022 10:45	61,58	652,758	2,661
17/03/2022 10:50	57,6352	652,718	2,7895
17/03/2022 10:55	62,7621	652,685	2,421
17/03/2022 11:00	82,454	652,659	3,4295
17/03/2022 11:05	52,1851	652,638	5,08
17/03/2022 11:10	66,0263	652,59	3,288
17/03/2022 11:15	50,0902	652,524	2,531
17/03/2022 11:20	64,25	652,484	3,025
17/03/2022 11:25	82,8934	652,438	2,305
17/03/2022 11:30	73,1355	652,386	2,828

17/03/2022 11:35	71,7937	652,338	3,056
17/03/2022 11:40	57,2	652,27	3,12
17/03/2022 11:45	61,5208	652,214	3,602
17/03/2022 11:50	36,9	652,162	2,18
17/03/2022 11:55	92,4454	652,069	1,522
17/03/2022 12:00	63,9532	651,99	2,325
17/03/2022 12:05	72,5566	651,909	2,325
17/03/2022 12:10	73,6639	651,815	2,35
17/03/2022 12:15	68,6001	651,738	3,134
17/03/2022 12:20	28,5834	651,689	2,454
17/03/2022 12:25	40,95	651,635	3,95
17/03/2022 12:30	66,3722	651,552	4,382
17/03/2022 12:35	72,2405	651,472	2,933
17/03/2022 12:40	95,9912	651,38	2,348
17/03/2022 12:45	59,8902	651,295	3,022
17/03/2022 12:50	61,9538	651,186	4,0305
17/03/2022 12:55	67,985	651,106	3,599
17/03/2022 13:00	55,7445	651,018	3,8675
17/03/2022 13:05	61,2066	650,97	5,646
17/03/2022 13:10	58,5402	650,956	5,516
17/03/2022 13:15	53,9474	650,88	4,8715
17/03/2022 13:20	67,0134	650,804	3,4825
17/03/2022 13:25	63,37	650,785	3,556
17/03/2022 13:30	44,6018	650,65	4,308
17/03/2022 13:35	55,64	650,608	3,152
17/03/2022 13:40	48,858	650,538	4,454
17/03/2022 13:45	45,1	650,502	5,11
17/03/2022 13:50	48,8023	650,434	2,682
17/03/2022 13:55	47,6899	650,368	2,2925
17/03/2022 14:00	75,8606	650,36	2,633
17/03/2022 14:05	97,5	650,25	2,93
17/03/2022 14:10	96,7331	650,25	2,903
17/03/2022 14:15	80,6702	650,138	2,7715
17/03/2022 14:20	73,2585	650,071	3,441
17/03/2022 14:25	69,8525	650,021	3,3775
17/03/2022 14:30	55,5	649,98	2,57
17/03/2022 14:35	63,7272	649,942	3,2585
17/03/2022 14:40	78,5463	649,914	3,5085
17/03/2022 14:45	41,2149	649,86	1,235
17/03/2022 14:50	100,488	649,86	2,06
17/03/2022 14:55	102,406	649,839	2,732
17/03/2022 15:00	68,5661	649,832	2,538
17/03/2022 15:05	63,3639	649,842	2,0945
17/03/2022 15:10	81,1726	649,812	2,0825
17/03/2022 15:15	63,5694	649,761	2,7545
17/03/2022 15:20	46,4204	649,695	1,8755
17/03/2022 15:25	61,35	649,7	3,385
17/03/2022 15:30	79,8396	649,715	2,303
17/03/2022 15:35	61,2442	649,75	1,8325
17/03/2022 15:40	43,2032	649,757	2,1315

17/03/2022 15:45	60,98	649,751	2,138
17/03/2022 15:50	16,9234	649,768	0,658
17/03/2022 15:55	53,0152	649,828	0,9035
17/03/2022 16:00	358,773	649,898	0,858
17/03/2022 16:05	145,69	650,018	1,299
17/03/2022 16:10	11,8175	650,07	0,494
17/03/2022 16:15	88,7459	650,073	0,128
17/03/2022 16:20	58,6359	650,117	1,916
17/03/2022 16:25	65,7451	650,14	1,94
17/03/2022 16:30	52,4223	650,178	2,345
17/03/2022 16:35	42,6639	650,202	2,08
17/03/2022 16:40	69,8739	650,148	0,805
17/03/2022 16:45	30,5287	650,06	0,645
17/03/2022 16:50	337,417	650,012	0,6345
17/03/2022 16:55	30,9934	649,962	0,7895
17/03/2022 17:00	50,9576	649,952	2,578
17/03/2022 17:05	70,5519	650,005	3,0615
17/03/2022 17:10	64,8616	650,02	2,25
17/03/2022 17:15	17,3308	650,053	1,015
17/03/2022 17:20	232,901	650,154	0,87
17/03/2022 17:25	215,482	650,122	1,4275
17/03/2022 17:30	200,929	650,038	1,1245
17/03/2022 17:35	53,5885	649,995	0,8155
17/03/2022 17:40	49,9432	650	2,1775
17/03/2022 17:45	52,6491	650,045	1,2995
17/03/2022 17:50	66,6602	650,091	1,193
17/03/2022 17:55	355,164	650,161	0,5225
17/03/2022 18:00	278,204	650,225	0,9025
17/03/2022 18:05	307,29	650,262	0,826
17/03/2022 18:10	282,778	650,292	1,03
17/03/2022 18:15	229,801	650,316	0,804
17/03/2022 18:20	219,656	650,322	1,024
17/03/2022 18:25	212,498	650,384	0,762
17/03/2022 18:30	208,289	650,465	1,7255
17/03/2022 18:35	229,662	650,524	3,0585
17/03/2022 18:40	236,636	650,65	4,0735
17/03/2022 18:45	232,79	650,682	3,833
17/03/2022 18:50	232,08	650,828	4,1475
17/03/2022 18:55	242,615	650,92	2,3375
17/03/2022 19:00	229,513	651,033	3,6845
17/03/2022 19:05	235,14	651,02	5,7675
17/03/2022 19:10	240,438	651,08	4,641
17/03/2022 19:15	227,867	651,11	5,1175
17/03/2022 19:20	221,581	651,182	3,1125
17/03/2022 19:25	236,854	651,235	3,1755
17/03/2022 19:30	232,426	651,302	5,0865
17/03/2022 19:35	225,12	651,362	3,5615
17/03/2022 19:40	216,673	651,394	4,145
17/03/2022 19:45	245,15	651,43	1,377
17/03/2022 19:50	228,85	651,478	3,1735

17/03/2022 19:55	238,583	651,544	2,826
17/03/2022 20:00	234,608	651,546	2,286
17/03/2022 20:05	239,193	651,565	2,311
17/03/2022 20:10	245,734	651,584	1,029
17/03/2022 20:15	221,15	651,59	0,485
17/03/2022 20:20	2,14151	651,598	0,206
17/03/2022 20:25	42,4052	651,592	0,472
17/03/2022 20:30	18,8234	651,596	0,614
17/03/2022 20:35	61	651,61	0,18
17/03/2022 20:40	304,871	651,682	0,18
17/03/2022 20:45	38,4848	651,723	1,638
17/03/2022 20:50	32,9374	651,73	0,9425
17/03/2022 20:55	58,0297	651,73	0,2505
17/03/2022 21:00	305,735	651,796	0,648
17/03/2022 21:05	268,316	651,833	0,742
17/03/2022 21:10	290,45	651,855	0,19
17/03/2022 21:15	238,266	651,877	0,464
17/03/2022 21:20	221,896	651,891	0,578
17/03/2022 21:25	234,926	651,896	0,464
17/03/2022 21:30	212,944	651,948	0,579
17/03/2022 21:35	246,084	652,011	0,438
17/03/2022 21:40	220,571	652,076	0,873
17/03/2022 21:45	221,95	652,1	0,925
17/03/2022 21:50	252,145	652,117	1,355
17/03/2022 21:55	237,022	652,158	0,994
17/03/2022 22:00	245,5	652,19	1,015
17/03/2022 22:05	235,11	652,217	1,085
17/03/2022 22:10	235,71	652,25	0,67
17/03/2022 22:15	259,486	652,292	0,573
17/03/2022 22:20	251,137	652,314	0,454
17/03/2022 22:25	228,5	652,303	0,65
17/03/2022 22:30	237,227	652,277	1,3695
17/03/2022 22:35	248,34	652,298	1,351
17/03/2022 22:40	231,328	652,328	1,03
17/03/2022 22:45	229,334	652,332	1,5135
17/03/2022 22:50	236,205	652,312	1,564
17/03/2022 22:55	230,55	652,27	1,51
17/03/2022 23:00	256,55	652,27	1,648
17/03/2022 23:05	256,225	652,212	1,275
17/03/2022 23:10	266,599	652,161	0,966
17/03/2022 23:15	261,009	652,128	1,132
17/03/2022 23:20	249,959	652,113	0,962
17/03/2022 23:25	236,646	652,126	1,5855
17/03/2022 23:30	228,924	652,13	1,2985
17/03/2022 23:35	220,641	652,206	0,933
17/03/2022 23:40	242,614	652,235	0,8465
17/03/2022 23:45	251,575	652,25	1,805
17/03/2022 23:50	233,392	652,213	1,4495
17/03/2022 23:55	240,7	652,184	1,63
18/03/2022 00:00	231,235	652,158	1,5495

18/03/2022 00:05	260,05	652,125	1,745
18/03/2022 00:10	221,123	652,082	1,812
18/03/2022 00:15	231,55	652,044	1,387
18/03/2022 00:20	248,824	652,029	1,586
18/03/2022 00:25	273,611	651,98	1,4315
18/03/2022 00:30	234,06	651,973	2,196
18/03/2022 00:35	228,09	651,95	2,425
18/03/2022 00:40	217,2	651,945	2,465
18/03/2022 00:45	221,9	651,943	2,53
18/03/2022 00:50	244,3	651,958	1,67
18/03/2022 00:55	244,3	651,95	1,67
18/03/2022 01:00	244,3	651,923	1,67
18/03/2022 01:05	237,556	651,935	1,796
18/03/2022 01:10	254,843	651,88	1,244
18/03/2022 01:15	246,651	651,815	1,12
18/03/2022 01:20	261,306	651,785	1,918
18/03/2022 01:25	237,293	651,756	2,3345
18/03/2022 01:30	234,36	651,7	1,985
18/03/2022 01:35	230,133	651,676	2,0735
18/03/2022 01:40	272,11	651,7	0,627
18/03/2022 01:45	244,5	651,724	1,63
18/03/2022 01:50	219,2	651,7	1,59
18/03/2022 01:55	219,207	651,654	1,343
18/03/2022 02:00	230,512	651,65	1,427
18/03/2022 02:05	224,7	651,657	1,21
18/03/2022 02:10	237,748	651,636	1,098
18/03/2022 02:15	235,468	651,64	1,059
18/03/2022 02:20	229,885	651,62	0,923
18/03/2022 02:25	226,95	651,572	0,9
18/03/2022 02:30	234,695	651,552	1,136
18/03/2022 02:35	202,369	651,482	1,49
18/03/2022 02:40	227,381	651,47	1,554
18/03/2022 02:45	218,499	651,43	1,65
18/03/2022 02:50	232,384	651,397	1,618
18/03/2022 02:55	226,923	651,395	1,2745
18/03/2022 03:00	224,25	651,376	0,97
18/03/2022 03:05	222,175	651,346	0,7715
18/03/2022 03:10	211,897	651,342	1,089
18/03/2022 03:15	223,001	651,36	0,926
18/03/2022 03:20	221,599	651,34	0,478
18/03/2022 03:25	197,569	651,32	1,0585
18/03/2022 03:30	210,55	651,306	1,067
18/03/2022 03:35	209,7	651,296	1,08
18/03/2022 03:40	207,88	651,307	1,3205
18/03/2022 03:45	216	651,309	1,0675
18/03/2022 03:50	221,925	651,35	1,3075
18/03/2022 03:55	231,244	651,37	1,088
18/03/2022 04:00	290,965	651,41	0,607
18/03/2022 04:05	295,885	651,43	0,199
18/03/2022 04:10	325,028	651,451	0,61

18/03/2022 04:15	3,4	651,46	0,35
18/03/2022 04:20	24,9631	651,559	0,2225
18/03/2022 04:25	28,916	651,595	0,078
18/03/2022 04:30	267,771	651,624	0,321
18/03/2022 04:35	213,695	651,659	0,404
18/03/2022 04:40	223,862	651,676	0,594
18/03/2022 04:45	236,338	651,691	0,73
18/03/2022 04:50	231,77	651,756	0,656
18/03/2022 04:55	225,881	651,765	0,65
18/03/2022 05:00	202,222	651,757	0,37
18/03/2022 05:05	347,978	651,77	0,133
18/03/2022 05:10	350	651,782	0,16
18/03/2022 05:15	324,76	651,79	0,298
18/03/2022 05:20	230,25	651,8	0,665
18/03/2022 05:25	254,9	651,824	0,339
18/03/2022 05:30	356,864	651,88	0,3565
18/03/2022 05:35	25,151	651,942	0,19
18/03/2022 05:40	40,4724	652	0,316
18/03/2022 05:45	82,833	652,025	0,2575
18/03/2022 05:50	248,671	652,07	0,1785
18/03/2022 05:55	296	652,094	0,205
18/03/2022 06:00	286,102	652,134	0,116
18/03/2022 06:05	5,50094	652,17	0,079
18/03/2022 06:10	246,35	652,218	0,38
18/03/2022 06:15	224,713	652,29	0,328
18/03/2022 06:20	233,254	652,366	0,972
18/03/2022 06:25	230,33	652,41	0,72
18/03/2022 06:30	223,716	652,47	0,816
18/03/2022 06:35	237,632	652,525	1,195
18/03/2022 06:40	240,191	652,584	0,774
18/03/2022 06:45	229,225	652,668	0,9375
18/03/2022 06:50	243,758	652,698	1,117
18/03/2022 06:55	104,399	652,756	0,5385
18/03/2022 07:00	25,8672	652,785	0,6035
18/03/2022 07:05	32,5319	652,841	0,6345
18/03/2022 07:10	348,805	652,918	0,467
18/03/2022 07:15	276,22	652,99	0,321
18/03/2022 07:20	255,119	653,05	0,659
18/03/2022 07:25	226,378	653,109	0,5605
18/03/2022 07:30	244,766	653,149	0,6515
18/03/2022 07:35	237,109	653,175	0,4775
18/03/2022 07:40	220,664	653,204	0,253
18/03/2022 07:45	47,1067	653,224	0,4185
18/03/2022 07:50	39,2081	653,26	0,435
18/03/2022 07:55	212,556	653,301	0,517
18/03/2022 08:00	230,753	653,377	0,7235
18/03/2022 08:05	235,778	653,432	0,415
18/03/2022 08:10	239,843	653,468	0,1935
18/03/2022 08:15	37,809	653,52	0,73
18/03/2022 08:20	70,8015	653,556	0,6925

18/03/2022 08:25	14,0518	653,588	0,48
18/03/2022 08:30	319,601	653,616	0,5645
18/03/2022 08:35	349,5	653,664	0,66
18/03/2022 08:40	45,3942	653,695	1,18
18/03/2022 08:45	36,8723	653,731	1,346
18/03/2022 08:50	35,6538	653,752	1,152
18/03/2022 08:55	75,732	653,772	1,184
18/03/2022 09:00	53,5996	653,778	1,62
18/03/2022 09:05	339,3	653,795	0,81
18/03/2022 09:10	17,4553	653,761	1,183
18/03/2022 09:15	40,1	653,747	0,737
18/03/2022 09:20	24,7208	653,718	0,478
18/03/2022 09:25	343,654	653,682	0,638
18/03/2022 09:30	354,025	653,626	0,557
18/03/2022 09:35	47,85	653,582	0,385
18/03/2022 09:40	197,133	653,531	0,675
18/03/2022 09:45	227,265	653,493	0,4965
18/03/2022 09:50	223,41	653,428	1,0875
18/03/2022 09:55	211,232	653,354	0,8285
18/03/2022 10:00	51,7635	653,342	0,668
18/03/2022 10:05	132,643	653,297	0,33
18/03/2022 10:10	98,885	653,264	1,3305
18/03/2022 10:15	95,4207	653,212	0,692
18/03/2022 10:20	67,4271	653,148	1,588
18/03/2022 10:25	42,2511	653,071	1,562
18/03/2022 10:30	60,7	653,02	1,555
18/03/2022 10:35	64,7453	652,966	2,306
18/03/2022 10:40	58,7118	652,983	3,748
18/03/2022 10:45	62,7789	653,002	2,934
18/03/2022 10:50	61,5416	652,98	3,4435
18/03/2022 10:55	60,0583	652,942	2,345
18/03/2022 11:00	80,9	652,921	2,61
18/03/2022 11:05	67,5678	652,915	4
18/03/2022 11:10	67,6447	652,91	3,894
18/03/2022 11:15	112,762	652,923	1,92
18/03/2022 11:20	90,877	652,978	1,95
18/03/2022 11:25	62,792	653,048	3,43
18/03/2022 11:30	56,2172	653,079	4,832
18/03/2022 11:35	57,652	653,274	1,7725
18/03/2022 11:40	21,9924	653,31	2,052
18/03/2022 11:45	26,6752	653,398	2,354
18/03/2022 11:50	294,226	653,436	1,824
18/03/2022 11:55	357,95	653,41	0,44
18/03/2022 12:00	314,438	653,313	1,5475
18/03/2022 12:05	231,085	653,218	2,3425
18/03/2022 12:10	310,906	653,144	1,1425
18/03/2022 12:15	298,19	653,081	1,606
18/03/2022 12:20	289,763	653,04	2,2185
18/03/2022 12:25	149,507	652,998	1,5725
18/03/2022 12:30	11,7662	652,98	2,1775

18/03/2022 12:35	30,9007	652,714	2,068
18/03/2022 12:40	8,55284	652,602	1,54
18/03/2022 12:45	278,3	652,463	2,394
18/03/2022 12:50	225,15	652,385	4,34
18/03/2022 12:55	219,835	652,323	4,372
18/03/2022 13:00	160,69	652,328	2,706
18/03/2022 13:05	83,0006	652,43	3,984
18/03/2022 13:10	71,5895	652,486	4,04
18/03/2022 13:15	72,3189	652,514	2,29
18/03/2022 13:20	69,3379	652,496	3,639
18/03/2022 13:25	77,0683	652,48	3,437
18/03/2022 13:30	84,3865	652,476	2,952
18/03/2022 13:35	57,2281	652,495	2,97
18/03/2022 13:40	47,0736	652,469	2,895
18/03/2022 13:45	66,9015	652,422	0,945
18/03/2022 13:50	54,2379	652,392	2,3245
18/03/2022 13:55	63,49	652,345	2,3575
18/03/2022 14:00	106,901	652,298	0,9395
18/03/2022 14:05	82,5643	652,235	2,499
18/03/2022 14:10	68,55	652,17	1,68
18/03/2022 14:15	98,2615	652,084	0,894
18/03/2022 14:20	63,0353	652,015	1,59
18/03/2022 14:25	57,9	651,981	1,68
18/03/2022 14:30	72,8628	651,948	2,2875
18/03/2022 14:35	77,8	651,877	2,49
18/03/2022 14:40	77,8	651,787	2,49
18/03/2022 14:45	57,412	651,762	2,464
18/03/2022 14:50	66,8056	651,674	1,362
18/03/2022 14:55	55,7733	651,62	2,402
18/03/2022 15:00	77,4603	651,56	2,27
18/03/2022 15:05	59,9053	651,504	2,504
18/03/2022 15:10	68,6749	651,454	2,0675
18/03/2022 15:15	53,1458	651,389	2,138
18/03/2022 15:20	78,8	651,358	2,93
18/03/2022 15:25	72,1255	651,3	1,5825
18/03/2022 15:30	68,7106	651,235	2,443
18/03/2022 15:35	52,2	651,156	1,76
18/03/2022 15:40	57,4	651,132	1,74
18/03/2022 15:45	128,076	651,054	1,088
18/03/2022 15:50	52,7915	651,003	1,441
18/03/2022 15:55	63,3728	650,92	1,494
18/03/2022 16:00	85,8843	650,9	1,734
18/03/2022 16:05	53,307	650,896	1,547
18/03/2022 16:10	56	650,863	1,7
18/03/2022 16:15	69,7346	650,865	0,825
18/03/2022 16:20	58,276	650,853	1,8945
18/03/2022 16:25	39,3605	650,813	1,492
18/03/2022 16:30	62,825	650,788	0,9325
18/03/2022 16:35	56,5494	650,77	0,7555
18/03/2022 16:40	43,0251	650,791	1,251

18/03/2022 16:45	37,4	650,762	1,24
18/03/2022 16:50	26,9567	650,732	1,044
18/03/2022 16:55	25,804	650,704	0,628
18/03/2022 17:00	38,1751	650,723	0,456
18/03/2022 17:05	10,0865	650,724	0,435
18/03/2022 17:10	0,611802	650,696	0,567
18/03/2022 17:15	6,24176	650,717	0,496
18/03/2022 17:20	18,705	650,732	0,43
18/03/2022 17:25	17,59	650,75	0,5285
18/03/2022 17:30	26,2894	650,801	0,554
18/03/2022 17:35	102,669	650,79	0,1765
18/03/2022 17:40	3,71751	650,824	0,0935
18/03/2022 17:45	318,091	650,85	0,2875
18/03/2022 17:50	242,618	650,85	0,597
18/03/2022 17:55	236,593	650,85	0,6675
18/03/2022 18:00	229,338	650,878	0,29
18/03/2022 18:05	252,2	650,893	0,27
18/03/2022 18:10	292,096	650,905	0,3935
18/03/2022 18:15	19,4895	650,91	0,6175
18/03/2022 18:20	40,2253	650,944	0,8275
18/03/2022 18:25	17,2602	650,96	0,586
18/03/2022 18:30	352,5	650,98	0,52
18/03/2022 18:35	352,5	651,042	0,52
18/03/2022 18:40	256,413	651,11	0,176
18/03/2022 18:45	253,214	651,165	0,23
18/03/2022 18:50	240,052	651,23	0,334
18/03/2022 18:55	352,707	651,282	0,2195
18/03/2022 19:00	333,541	651,33	0,185
18/03/2022 19:05	340,177	651,398	0,26
18/03/2022 19:10	41,0689	651,464	1,418
18/03/2022 19:15	23,533	651,49	0,9345
18/03/2022 19:20	319,724	651,592	0,426
18/03/2022 19:25	261,497	651,596	0,4895
18/03/2022 19:30	255,125	651,607	1,099
18/03/2022 19:35	236,437	651,588	0,571
18/03/2022 19:40	217,299	651,628	0,4075
18/03/2022 19:45	298,08	651,67	0,353
18/03/2022 19:50	281,942	651,69	0,47
18/03/2022 19:55	269,75	651,768	0,545
18/03/2022 20:00	10,6264	651,872	0,487
18/03/2022 20:05	26,5774	652,008	0,539
18/03/2022 20:10	4,96964	652,017	0,294
18/03/2022 20:15	251,914	652,03	0,314
18/03/2022 20:20	213,796	652,104	0,558
18/03/2022 20:25	234,97	652,099	0,998
18/03/2022 20:30	217,93	652,157	0,91
18/03/2022 20:35	233,62	652,135	1,156
18/03/2022 20:40	234,9	652,127	1,12
18/03/2022 20:45	241,64	652,17	0,68
18/03/2022 20:50	225,492	652,242	0,3

18/03/2022 20:55	336,608	652,282	0,285
18/03/2022 21:00	284,03	652,317	0,244
18/03/2022 21:05	241,1	652,35	0,385
18/03/2022 21:10	237,765	652,425	0,827
18/03/2022 21:15	226,025	652,386	1,654
18/03/2022 21:20	254,92	652,418	0,8625
18/03/2022 21:25	247,245	652,508	0,4045
18/03/2022 21:30	202,477	652,602	0,5775
18/03/2022 21:35	211	652,65	0,61
18/03/2022 21:40	226,946	652,71	1,345
18/03/2022 21:45	235,843	652,786	0,968
18/03/2022 21:50	221,53	652,85	0,535
18/03/2022 21:55	215,699	652,914	0,538
18/03/2022 22:00	224,69	652,998	0,7385
18/03/2022 22:05	231,338	653,054	1,4265
18/03/2022 22:10	248,362	653,072	1,4485
18/03/2022 22:15	235,821	653,116	1,3455
18/03/2022 22:20	236,64	653,114	0,9155
18/03/2022 22:25	227,993	653,095	1,2525
18/03/2022 22:30	229,669	653,138	1,035
18/03/2022 22:35	233,707	653,154	1,4975
18/03/2022 22:40	220,159	653,185	1,5655
18/03/2022 22:45	224,932	653,162	1,392
18/03/2022 22:50	228,468	653,146	0,9725
18/03/2022 22:55	206,6	653,17	0,41
18/03/2022 23:00	198,118	653,134	0,2975
18/03/2022 23:05	237,692	653,046	0,9755
18/03/2022 23:10	247,4	652,909	0,35
18/03/2022 23:15	303,54	652,906	0,4475
18/03/2022 23:20	339,247	652,92	0,324
18/03/2022 23:25	323,96	652,92	0,2675
18/03/2022 23:30	28,8	652,968	0,05
18/03/2022 23:35	19,5661	653,02	0,2675
18/03/2022 23:40	34,6673	653,05	0,2625
18/03/2022 23:45	204,831	653,067	0,6155
18/03/2022 23:50	215,636	653,062	0,7605
18/03/2022 23:55	197,232	653,005	0,735
19/03/2022 00:00	243,83	652,99	1,064
19/03/2022 00:05	231,77	653,003	0,7655
19/03/2022 00:10	235,775	653,01	0,825
19/03/2022 00:15	228,243	653,01	1,041
19/03/2022 00:20	233,125	652,994	1,1425
19/03/2022 00:25	234,921	653,01	1,7475
19/03/2022 00:30	234,941	653,01	1,453
19/03/2022 00:35	222,088	652,98	1,5675
19/03/2022 00:40	243,2	652,94	1,2865
19/03/2022 00:45	228,387	652,91	0,9925
19/03/2022 00:50	226,2	652,875	0,54
19/03/2022 00:55	226,245	652,824	0,8775
19/03/2022 01:00	223,44	652,795	1,0235

19/03/2022 01:05	206,185	652,738	1,314
19/03/2022 01:10	235,914	652,665	1,42
19/03/2022 01:15	236,072	652,58	1,325
19/03/2022 01:20	230,677	652,495	1,3325
19/03/2022 01:25	156,446	652,43	1,1145
19/03/2022 01:30	216,407	652,364	0,7305
19/03/2022 01:35	228,151	652,284	1,2275
19/03/2022 01:40	226,94	652,223	1,226
19/03/2022 01:45	224,49	652,195	0,8645
19/03/2022 01:50	106,75	652,148	0,8425
19/03/2022 01:55	50,8438	652,14	0,796
19/03/2022 02:00	354,169	652,135	0,324
19/03/2022 02:05	9,54571	652,099	0,078
19/03/2022 02:10	347,11	652,069	0,172
19/03/2022 02:15	225,657	652,012	0,73
19/03/2022 02:20	243,217	651,98	0,95
19/03/2022 02:25	249,546	651,956	0,437
19/03/2022 02:30	89,95	651,927	0,185
19/03/2022 02:35	206,226	651,9	0,29
19/03/2022 02:40	315,9	651,88	0,167
19/03/2022 02:45	331,3	651,88	0,34
19/03/2022 02:50	1,75224	651,825	0,286
19/03/2022 02:55	8,5192	651,786	0,426
19/03/2022 03:00	24,7261	651,773	0,29
19/03/2022 03:05	66,8	651,79	0,495
19/03/2022 03:10	52,9758	651,784	0,72
19/03/2022 03:15	19,2359	651,784	0,708
19/03/2022 03:20	65,35	651,795	1,385
19/03/2022 03:25	75,4158	651,818	1,553
19/03/2022 03:30	107,048	651,867	2,058
19/03/2022 03:35	149,7	651,883	0,94
19/03/2022 03:40	67,712	651,905	0,826
19/03/2022 03:45	8,82846	651,941	0,518
19/03/2022 03:50	310,975	651,931	0,398
19/03/2022 03:55	8,62	651,908	0,106
19/03/2022 04:00	233,921	651,863	0,352
19/03/2022 04:05	206,079	651,859	0,622
19/03/2022 04:10	231,1	651,895	0,685
19/03/2022 04:15	235,828	651,924	0,751
19/03/2022 04:20	248,071	651,985	0,6505
19/03/2022 04:25	22,2187	652,038	0,908
19/03/2022 04:30	46,5165	652,064	1,775
19/03/2022 04:35	46,4934	652,087	1,433
19/03/2022 04:40	35,5117	652,074	0,677
19/03/2022 04:45	308,375	652,081	0,535
19/03/2022 04:50	300,139	652,102	0,5485
19/03/2022 04:55	233,15	652,13	1,001
19/03/2022 05:00	236,4	652,134	1,17
19/03/2022 05:05	0,720095	652,168	0,7425
19/03/2022 05:10	25,9086	652,239	0,383

19/03/2022 05:15	54,574	652,302	1,37
19/03/2022 05:20	58,55	652,33	0,815
19/03/2022 05:25	43,683	652,369	0,481
19/03/2022 05:30	34,1797	652,415	0,2315
19/03/2022 05:35	206,864	652,46	0,268
19/03/2022 05:40	262,932	652,484	0,355
19/03/2022 05:45	57,5893	652,523	0,302
19/03/2022 05:50	2,84257	652,554	0,32
19/03/2022 05:55	2,21171	652,572	0,308
19/03/2022 06:00	50,7221	652,62	0,596
19/03/2022 06:05	14,0417	652,654	0,501
19/03/2022 06:10	315,216	652,63	0,2615
19/03/2022 06:15	240,143	652,62	0,469
19/03/2022 06:20	309,546	652,607	0,1865
19/03/2022 06:25	295,909	652,58	0,267
19/03/2022 06:30	352,969	652,61	0,5525
19/03/2022 06:35	202,931	652,668	0,578
19/03/2022 06:40	201,22	652,69	0,632
19/03/2022 06:45	227,605	652,665	0,8375
19/03/2022 06:50	249,052	652,622	0,5225
19/03/2022 06:55	168,2	652,61	0,26
19/03/2022 07:00	158,74	652,634	0,2075
19/03/2022 07:05	197,083	652,722	0,33
19/03/2022 07:10	239,248	652,77	0,631
19/03/2022 07:15	237,258	652,777	0,812
19/03/2022 07:20	26,0124	652,83	0,364
19/03/2022 07:25	34,25	652,88	0,585
19/03/2022 07:30	64,5939	652,892	0,491
19/03/2022 07:35	71,5	652,92	0,47
19/03/2022 07:40	59,6462	652,948	0,614
19/03/2022 07:45	66,8101	652,997	1,622
19/03/2022 07:50	70,6004	653,072	1,684
19/03/2022 07:55	57,85	653,138	1,455
19/03/2022 08:00	81,4217	653,198	1,085
19/03/2022 08:05	89,0423	653,254	0,95
19/03/2022 08:10	75,5409	653,278	0,602
19/03/2022 08:15	56,9	653,314	0,995
19/03/2022 08:20	54,5303	653,354	1,738
19/03/2022 08:25	77,6006	653,442	1,862
19/03/2022 08:30	48,9799	653,448	1,206
19/03/2022 08:35	63,8452	653,489	1,696
19/03/2022 08:40	72,5	653,539	1,78
19/03/2022 08:45	58,5234	653,575	2,992
19/03/2022 08:50	78,2	653,604	2,26
19/03/2022 08:55	68,8072	653,681	2,275
19/03/2022 09:00	100,037	653,745	0,781
19/03/2022 09:05	82,3456	653,77	1,81
19/03/2022 09:10	96,3385	653,778	1,57
19/03/2022 09:15	58,2594	653,85	2,1315
19/03/2022 09:20	51,3048	653,85	1,2975

19/03/2022 09:25	30,3054	653,898	1,5175
19/03/2022 09:30	22,5	653,905	0,58
19/03/2022 09:35	201,143	653,9	0,973
19/03/2022 09:40	198,952	653,868	1,652
19/03/2022 09:45	115,101	653,846	0,8375
19/03/2022 09:50	59,6	653,821	0,92
19/03/2022 09:55	59,0775	653,78	0,9725
19/03/2022 10:00	47,5002	653,757	1,7215
19/03/2022 10:05	64,9374	653,745	1,918
19/03/2022 10:10	53,3705	653,782	1,57
19/03/2022 10:15	39,779	653,817	1,368
19/03/2022 10:20	12,4084	653,841	1,188
19/03/2022 10:25	8,77533	653,828	1,048
19/03/2022 10:30	49,256	653,864	0,9245
19/03/2022 10:35	12,3	653,96	2,165
19/03/2022 10:40	355,478	654,03	1,85
19/03/2022 10:45	334,815	654,084	1,6
19/03/2022 10:50	327,544	654,07	1,57
19/03/2022 10:55	266,974	654,065	1,214
19/03/2022 11:00	210,1	654,032	0,54
19/03/2022 11:05	210,1	654,02	0,54
19/03/2022 11:10	97,4797	653,956	1,272
19/03/2022 11:15	61,18	653,856	0,728
19/03/2022 11:20	205,354	653,722	1,598
19/03/2022 11:25	239,958	653,624	1,478
19/03/2022 11:30	246,488	653,548	2,162
19/03/2022 11:35	228,91	653,52	3,024
19/03/2022 11:40	221,415	653,429	4,714
19/03/2022 11:45	224,899	653,335	5,387
19/03/2022 11:50	221,66	653,32	4,319
19/03/2022 11:55	228,104	653,26	3,558
19/03/2022 12:00	216,659	653,19	3,6
19/03/2022 12:05	219,702	653,124	3,264
19/03/2022 12:10	224,109	653	3,287
19/03/2022 12:15	224,65	652,872	1,885
19/03/2022 12:20	231,5	652,764	1,253
19/03/2022 12:25	227,6	652,638	3,185
19/03/2022 12:30	218,048	652,508	2,832
19/03/2022 12:35	221,788	652,428	2,631
19/03/2022 12:40	223,523	652,344	2,235
19/03/2022 12:45	209,303	652,24	1,511
19/03/2022 12:50	93,65	652,141	2,855
19/03/2022 12:55	61,3934	652,095	4,059
19/03/2022 13:00	66,9676	652,014	3,144
19/03/2022 13:05	76,2	651,99	2,79
19/03/2022 13:10	74,2799	651,792	2,748
19/03/2022 13:15	84,9362	651,72	1,816
19/03/2022 13:20	62,2041	651,568	2,804
19/03/2022 13:25	67,0551	651,456	3,186
19/03/2022 13:30	57,001	651,384	3,9

19/03/2022 13:35	69,5533	651,277	2,663
19/03/2022 13:40	66,9271	651,126	2,21
19/03/2022 13:45	61,6713	651,018	2,414
19/03/2022 13:50	47,782	650,914	2,257
19/03/2022 13:55	67,5051	650,766	1,006
19/03/2022 14:00	42,1	650,665	1,58
19/03/2022 14:05	69,6582	650,564	2,732
19/03/2022 14:10	57,5757	650,491	3,677
19/03/2022 14:15	68,5899	650,542	3,6705
19/03/2022 14:20	72,2374	650,542	2,3875
19/03/2022 14:25	93,8645	650,531	2,11
19/03/2022 14:30	56,5039	650,54	2,364
19/03/2022 14:35	78,28	650,504	1,368
19/03/2022 14:40	90,6575	650,44	0,92
19/03/2022 14:45	93,0799	650,436	1,722
19/03/2022 14:50	77,3	650,43	2,06
19/03/2022 14:55	57,4626	650,372	3,663
19/03/2022 15:00	79,2098	650,319	3,241
19/03/2022 15:05	52,9481	650,242	4,07
19/03/2022 15:10	48,0808	650,176	3,726
19/03/2022 15:15	50,8	650,167	4,01
19/03/2022 15:20	50,6102	650,098	2,65
19/03/2022 15:25	50,3151	650,052	2,4315
19/03/2022 15:30	66,3088	649,992	2,953
19/03/2022 15:35	58,4204	649,977	3,324
19/03/2022 15:40	55,135	649,98	3,6105
19/03/2022 15:45	73,9771	650,011	2,8725
19/03/2022 15:50	63,378	650,01	1,364
19/03/2022 15:55	69,9523	649,988	1,953
19/03/2022 16:00	67,2546	649,958	2,2285
19/03/2022 16:05	70,42	649,966	2,053
19/03/2022 16:10	43,7449	649,922	1,704
19/03/2022 16:15	67,2302	649,89	2,2
19/03/2022 16:20	54,8578	649,89	2,8225
19/03/2022 16:25	77,1949	649,92	3,274
19/03/2022 16:30	84,2	649,946	1,53
19/03/2022 16:35	72,0221	649,936	1,2895
19/03/2022 16:40	87,1769	650	2,89
19/03/2022 16:45	57,7511	649,974	3,227
19/03/2022 16:50	68,9477	649,99	4,2665
19/03/2022 16:55	95,4915	650,041	4,3175
19/03/2022 17:00	86,8369	650,06	2,337
19/03/2022 17:05	84,7105	650,086	2,0925
19/03/2022 17:10	80,3779	650,159	1,9275
19/03/2022 17:15	74,0554	650,226	1,988
19/03/2022 17:20	86,262	650,233	2,117
19/03/2022 17:25	90,4949	650,246	2,6485
19/03/2022 17:30	91,9551	650,334	1,825
19/03/2022 17:35	87,4946	650,37	1,8925
19/03/2022 17:40	90,75	650,35	1,3025

19/03/2022 17:45	59,003	650,386	1,3915
19/03/2022 17:50	73,8625	650,428	2,004
19/03/2022 17:55	83,5017	650,464	2,38
19/03/2022 18:00	35,0562	650,488	1,338
19/03/2022 18:05	340,298	650,55	0,508
19/03/2022 18:10	304,598	650,61	0,366
19/03/2022 18:15	3,98734	650,636	0,462
19/03/2022 18:20	13,0802	650,64	0,35
19/03/2022 18:25	18,581	650,716	0,434
19/03/2022 18:30	3,23355	650,785	0,4315
19/03/2022 18:35	11,595	650,892	0,412
19/03/2022 18:40	27,269	651,006	0,2815
19/03/2022 18:45	14,7836	651,106	0,1825
19/03/2022 18:50	26,7	651,216	0,28
19/03/2022 18:55	5,721	651,31	0,2435
19/03/2022 19:00	265,6	651,422	0,99
19/03/2022 19:05	353,154	651,467	0,626
19/03/2022 19:10	40,938	651,485	1,3105
19/03/2022 19:15	5,22322	651,544	1,954
19/03/2022 19:20	10,8964	651,626	1,766
19/03/2022 19:25	26,5341	651,68	0,354
19/03/2022 19:30	304,109	651,74	2,0325
19/03/2022 19:35	305,061	651,86	1,722
19/03/2022 19:40	307,7	651,91	1,45
19/03/2022 19:45	5,98899	651,966	1,345
19/03/2022 19:50	31,4857	652,08	0,4725
19/03/2022 19:55	30,4092	652,132	0,9985
19/03/2022 20:00	311,458	652,179	0,808
19/03/2022 20:05	337,742	652,23	0,675
19/03/2022 20:10	52,3449	652,308	0,5725
19/03/2022 20:15	38,9325	652,42	0,3025
19/03/2022 20:20	32,4886	652,485	0,8985
19/03/2022 20:25	358,808	652,55	0,407
19/03/2022 20:30	9,38866	652,565	0,2165
19/03/2022 20:35	300,733	652,6	0,3605
19/03/2022 20:40	14,4519	652,584	0,812
19/03/2022 20:45	23,4	652,603	0,62
19/03/2022 20:50	29,9281	652,66	0,905
19/03/2022 20:55	29,4524	652,78	0,3075
19/03/2022 21:00	309,8	652,858	0,815
19/03/2022 21:05	273,117	652,875	0,429
19/03/2022 21:10	266,315	652,925	1,072
19/03/2022 21:15	320,35	652,951	0,745
19/03/2022 21:20	313,619	652,961	0,539
19/03/2022 21:25	335,637	652,97	0,221
19/03/2022 21:30	14,567	653,005	0,331
19/03/2022 21:35	359,631	653,05	0,448
19/03/2022 21:40	27,229	653,165	0,383
19/03/2022 21:45	0,566662	653,184	0,587
19/03/2022 21:50	0,437446	653,268	0,515

19/03/2022 21:55	272,412	653,37	0,3995
19/03/2022 22:00	231,272	653,386	0,335
19/03/2022 22:05	250,45	653,434	0,15
19/03/2022 22:10	266,264	653,506	0,154
19/03/2022 22:15	294,422	653,554	0,171
19/03/2022 22:20	353,801	653,546	0,274
19/03/2022 22:25	37,15	653,55	0,24
19/03/2022 22:30	347,72	653,438	0,0385
19/03/2022 22:35	347,58	653,423	0,135
19/03/2022 22:40	209,851	653,411	0,4385
19/03/2022 22:45	190,191	653,39	0,496
19/03/2022 22:50	235,557	653,39	0,929
19/03/2022 22:55	299,589	653,334	0,437
19/03/2022 23:00	18,1483	653,31	0,495
19/03/2022 23:05	12,5968	653,287	0,527
19/03/2022 23:10	26,4238	653,273	0,201
19/03/2022 23:15	179,468	653,292	0,227
19/03/2022 23:20	273,92	653,255	0,368
19/03/2022 23:25	24,8993	653,146	0,4935
19/03/2022 23:30	18,2861	653,055	0,3515
19/03/2022 23:35	9,7	652,954	0,23
19/03/2022 23:40	12,0404	652,833	0,316
19/03/2022 23:45	351,9	652,748	0,61
19/03/2022 23:50	284	652,66	0,725
19/03/2022 23:55	291,052	652,624	0,707
20/03/2022 00:00	0,206517	652,544	0,368
20/03/2022 00:05	305,847	652,538	0,438
20/03/2022 00:10	33,1937	652,58	0,402
20/03/2022 00:15	163,732	652,624	0,3525
20/03/2022 00:20	301,55	652,576	0,276
20/03/2022 00:25	343,877	652,498	0,14
20/03/2022 00:30	341,761	652,454	0,353
20/03/2022 00:35	226,36	652,371	0,3045
20/03/2022 00:40	247,001	652,36	0,5275
20/03/2022 00:45	234,595	652,394	0,574
20/03/2022 00:50	224,1	652,341	0,98
20/03/2022 00:55	268,88	652,254	0,656
20/03/2022 01:00	32,0976	652,24	0,29
20/03/2022 01:05	347,725	652,256	0,348
20/03/2022 01:10	334,54	652,199	0,192
20/03/2022 01:15	346,9	652,26	0,465
20/03/2022 01:20	330,53	652,328	0,339
20/03/2022 01:25	85,0928	652,308	0,231
20/03/2022 01:30	13,0095	652,324	0,53
20/03/2022 01:35	348,474	652,324	0,452
20/03/2022 01:40	342,837	652,311	0,296
20/03/2022 01:45	1,261	652,326	0,2355
20/03/2022 01:50	22,3746	652,322	0,095
20/03/2022 01:55	27,2347	652,294	0,086
20/03/2022 02:00	269,8	652,234	0,3215

20/03/2022 02:05	346,943	652,226	0,2305
20/03/2022 02:10	359,373	652,23	0,3485
20/03/2022 02:15	22,6438	652,178	0,385
20/03/2022 02:20	40,3375	652,11	0,187
20/03/2022 02:25	8,4163	652,104	0,192
20/03/2022 02:30	257,674	652,058	0,3585
20/03/2022 02:35	145,559	652,028	0,5565
20/03/2022 02:40	109,405	651,964	0,3
20/03/2022 02:45	6,5964	651,86	0,4635
20/03/2022 02:50	14,7864	651,82	0,3495
20/03/2022 02:55	18,9195	651,812	0,348
20/03/2022 03:00	313,502	651,817	0,214
20/03/2022 03:05	266,528	651,78	0,42
20/03/2022 03:10	7,78784	651,768	0,388
20/03/2022 03:15	21,0373	651,764	0,4335
20/03/2022 03:20	2,47522	651,735	0,43
20/03/2022 03:25	349,4	651,664	0,34
20/03/2022 03:30	355,122	651,64	0,4115
20/03/2022 03:35	346,722	651,578	0,391
20/03/2022 03:40	16,126	651,568	0,4355
20/03/2022 03:45	357,025	651,556	0,344
20/03/2022 03:50	357,274	651,548	0,1935
20/03/2022 03:55	320,632	651,536	0,259
20/03/2022 04:00	353,9	651,524	0,51
20/03/2022 04:05	302,417	651,528	0,3345
20/03/2022 04:10	86,3812	651,502	0,366
20/03/2022 04:15	351,276	651,45	0,527
20/03/2022 04:20	8,45324	651,43	0,4295
20/03/2022 04:25	355,574	651,45	0,151
20/03/2022 04:30	3,45013	651,498	0,104
20/03/2022 04:35	357,1	651,474	0,04
20/03/2022 04:40	1,67399	651,476	0,256
20/03/2022 04:45	342,002	651,464	0,352
20/03/2022 04:50	277,629	651,444	0,472
20/03/2022 04:55	273,231	651,444	0,928
20/03/2022 05:00	284,754	651,456	1,016
20/03/2022 05:05	276,372	651,484	0,945
20/03/2022 05:10	327,681	651,53	0,368
20/03/2022 05:15	351,144	651,586	0,353
20/03/2022 05:20	25,3	651,65	0,23
20/03/2022 05:25	58,6665	651,68	1,385
20/03/2022 05:30	62,065	651,734	1,203
20/03/2022 05:35	95,916	651,779	0,602
20/03/2022 05:40	182,364	651,825	0,584
20/03/2022 05:45	344,1	651,857	0,664
20/03/2022 05:50	41,8518	651,879	0,259
20/03/2022 05:55	334,097	651,906	0,3
20/03/2022 06:00	310,594	651,894	0,372
20/03/2022 06:05	262,967	651,885	0,6165
20/03/2022 06:10	315,65	651,875	0,615

20/03/2022 06:15	299,979	651,963	0,48
20/03/2022 06:20	36,8597	652,067	0,268
20/03/2022 06:25	50,5225	652,138	0,446
20/03/2022 06:30	353,627	652,157	0,49
20/03/2022 06:35	21,1135	652,169	0,2485
20/03/2022 06:40	38,297	652,182	0,5315
20/03/2022 06:45	12,612	652,234	0,3885
20/03/2022 06:50	331,608	652,266	0,3065
20/03/2022 06:55	208,299	652,336	0,4675
20/03/2022 07:00	125,056	652,425	0,766
20/03/2022 07:05	8,97863	652,506	0,7985
20/03/2022 07:10	39,8653	652,61	0,5975
20/03/2022 07:15	355,263	652,668	0,564
20/03/2022 07:20	257,9	652,696	0,21
20/03/2022 07:25	298,55	652,764	0,17
20/03/2022 07:30	8,42271	652,788	0,158
20/03/2022 07:35	38,5591	652,84	0,82
20/03/2022 07:40	43,2	652,934	1,07
20/03/2022 07:45	43,83	653	1,049
20/03/2022 07:50	40,6246	653,08	0,686
20/03/2022 07:55	10,55	653,145	0,595
20/03/2022 08:00	345,233	653,192	0,266
20/03/2022 08:05	48,6	653,236	0,64
20/03/2022 08:10	42,9669	653,305	0,7
20/03/2022 08:15	34,5	653,35	0,79
20/03/2022 08:20	54,42	653,388	0,516
20/03/2022 08:25	88,7783	653,451	0,4125
20/03/2022 08:30	83,544	653,5	0,2885
20/03/2022 08:35	23,8886	653,523	0,27
20/03/2022 08:40	68,3183	653,555	0,6405
20/03/2022 08:45	88,4	653,638	0,7
20/03/2022 08:50	77,8429	653,676	0,8575
20/03/2022 08:55	46,7948	653,7	1,105
20/03/2022 09:00	62,301	653,71	0,9795
20/03/2022 09:05	59,2039	653,742	1,242
20/03/2022 09:10	70,78	653,75	0,79
20/03/2022 09:15	49,8945	653,756	1,242
20/03/2022 09:20	58,55	653,775	0,584
20/03/2022 09:25	49,7331	653,786	0,946
20/03/2022 09:30	43,38	653,816	1,162
20/03/2022 09:35	43,8958	653,844	1,454
20/03/2022 09:40	52,18	653,862	0,986
20/03/2022 09:45	48,3387	653,878	0,848
20/03/2022 09:50	44,3362	653,91	1,336
20/03/2022 09:55	72,15	653,892	1,01
20/03/2022 10:00	86,2747	653,907	1,216
20/03/2022 10:05	55,3129	653,907	2,118
20/03/2022 10:10	68,95	653,888	2,018
20/03/2022 10:15	64,8244	653,86	2,0525
20/03/2022 10:20	80,3661	653,832	1,922

20/03/2022 10:25	79,5399	653,82	1,982
20/03/2022 10:30	58,15	653,834	2,27
20/03/2022 10:35	81,9339	653,81	1,4295
20/03/2022 10:40	60,228	653,792	1,8295
20/03/2022 10:45	76,0391	653,752	2,608
20/03/2022 10:50	76,7508	653,74	3,2635
20/03/2022 10:55	68,2281	653,705	3,11
20/03/2022 11:00	55,5382	653,628	2,624
20/03/2022 11:05	65,5538	653,592	2,6105
20/03/2022 11:10	76,1711	653,596	2,364
20/03/2022 11:15	97,4505	653,59	1,782
20/03/2022 11:20	77,3639	653,525	1,771
20/03/2022 11:25	82,8228	653,474	1,533
20/03/2022 11:30	87,761	653,473	1,899
20/03/2022 11:35	133,632	653,458	1,144
20/03/2022 11:40	74,824	653,445	2,4025
20/03/2022 11:45	51,71	653,485	1,984
20/03/2022 11:50	82,0066	653,49	2,481
20/03/2022 11:55	53,9979	653,316	2,929
20/03/2022 12:00	48,1198	653,27	1,9205
20/03/2022 12:05	55,3043	653,249	2,64
20/03/2022 12:10	64,6653	653,172	2,769
20/03/2022 12:15	63,1501	653,112	2,7595
20/03/2022 12:20	89,0657	653,005	2,678
20/03/2022 12:25	60,2	652,94	2,1625
20/03/2022 12:30	51,673	652,862	2,013
20/03/2022 12:35	56,2193	652,831	2,4175
20/03/2022 12:40	79,9297	652,785	1,95
20/03/2022 12:45	70,8712	652,728	2,0865
20/03/2022 12:50	53,984	652,644	2,3025
20/03/2022 12:55	68,0442	652,56	2,165
20/03/2022 13:00	60,8685	652,54	2,5895
20/03/2022 13:05	51,6036	652,519	2,892
20/03/2022 13:10	53,2408	652,44	2,119
20/03/2022 13:15	45,51	652,388	2,0305
20/03/2022 13:20	58,8626	652,314	1,855
20/03/2022 13:25	61,3563	652,29	2,4385
20/03/2022 13:30	52,765	652,278	2,6405
20/03/2022 13:35	54	652,245	1,75
20/03/2022 13:40	53,3792	652,182	1,7285
20/03/2022 13:45	42,6549	652,112	1,4145
20/03/2022 13:50	6,26098	652,034	0,95
20/03/2022 13:55	45	651,986	1,85
20/03/2022 14:00	45	651,964	1,85
20/03/2022 14:05	64,1983	651,924	2,074
20/03/2022 14:10	97,3286	651,884	1,818
20/03/2022 14:15	75,0329	651,782	2,395
20/03/2022 14:20	66,8165	651,721	2,496
20/03/2022 14:25	62,3	651,637	2,54
20/03/2022 14:30	22,2599	651,598	1,092

20/03/2022 14:35	65,8999	651,538	1,754
20/03/2022 14:40	70,1792	651,444	3,5965
20/03/2022 14:45	66,9597	651,4	2,035
20/03/2022 14:50	59,3552	651,306	2,513
20/03/2022 14:55	73,9387	651,268	3,298
20/03/2022 15:00	69,4151	651,198	2,56
20/03/2022 15:05	71,3177	651,17	3,33
20/03/2022 15:10	60,043	651,088	3,225
20/03/2022 15:15	76,0906	651,042	1,977
20/03/2022 15:20	95,7165	650,968	1,4745
20/03/2022 15:25	75,6783	650,89	2,7825
20/03/2022 15:30	59,1821	650,866	2,362
20/03/2022 15:35	40,6	650,826	2,09
20/03/2022 15:40	54,4	650,782	2,58
20/03/2022 15:45	57,0026	650,76	3,255
20/03/2022 15:50	61,3636	650,748	1,1515
20/03/2022 15:55	73,863	650,732	1,912
20/03/2022 16:00	68,975	650,678	2,4925
20/03/2022 16:05	51,6216	650,648	1,548
20/03/2022 16:10	72,3899	650,64	1,864
20/03/2022 16:15	88,6644	650,632	2,1975
20/03/2022 16:20	84,705	650,64	2,8595
20/03/2022 16:25	75,9792	650,633	2,202
20/03/2022 16:30	84,6456	650,61	1,7225
20/03/2022 16:35	58,4274	650,604	2,135
20/03/2022 16:40	76,6859	650,632	2,174
20/03/2022 16:45	89,8272	650,655	1,663
20/03/2022 16:50	75,2972	650,691	1,7875
20/03/2022 16:55	71,9297	650,687	1,8525
20/03/2022 17:00	59,261	650,662	1,4635
20/03/2022 17:05	39,4	650,66	1,81
20/03/2022 17:10	62,8442	650,64	0,9925
20/03/2022 17:15	41,522	650,656	1,694
20/03/2022 17:20	63,6261	650,67	1,848
20/03/2022 17:25	70,7584	650,707	2,8875
20/03/2022 17:30	71,5626	650,748	3,09
20/03/2022 17:35	55,8088	650,77	2,0215
20/03/2022 17:40	8,92514	650,777	0,5165
20/03/2022 17:45	347,027	650,811	0,4875
20/03/2022 17:50	9,94573	650,875	0,5745
20/03/2022 17:55	10,6546	650,948	0,379
20/03/2022 18:00	350,974	650,988	0,373
20/03/2022 18:05	15,105	651,002	0,374
20/03/2022 18:10	14	651,034	0,27
20/03/2022 18:15	1,90504	651,046	0,3825
20/03/2022 18:20	333,487	651,074	0,285
20/03/2022 18:25	338,816	651,12	0,494
20/03/2022 18:30	292,488	651,175	0,3825
20/03/2022 18:35	329,871	651,293	0,1425
20/03/2022 18:40	101,726	651,41	0,5655

20/03/2022 18:45	352,763	651,524	0,5675
20/03/2022 18:50	330,478	651,59	0,462
20/03/2022 18:55	47,1744	651,642	1,1765
20/03/2022 19:00	40,0092	651,695	1,231
20/03/2022 19:05	10,5546	651,73	0,464
20/03/2022 19:10	323,804	651,746	0,4265
20/03/2022 19:15	3	651,792	0,69
20/03/2022 19:20	3	651,87	0,69
20/03/2022 19:25	312,869	651,928	0,2835
20/03/2022 19:30	314,351	652,012	0,4195
20/03/2022 19:35	240,631	652,032	0,634
20/03/2022 19:40	237,595	652,1	0,734
20/03/2022 19:45	294,8	652,15	0,535
20/03/2022 19:50	300,84	652,21	0,21
20/03/2022 19:55	186,696	652,27	0,2345
20/03/2022 20:00	328,85	652,318	0,24
20/03/2022 20:05	56,3021	652,348	0,438
20/03/2022 20:10	6,49374	652,392	0,566
20/03/2022 20:15	2,20637	652,44	0,419
20/03/2022 20:20	239,984	652,446	0,798
20/03/2022 20:25	232,182	652,491	0,707
20/03/2022 20:30	175,898	652,548	0,564
20/03/2022 20:35	5,36532	652,592	0,436
20/03/2022 20:40	8,74954	652,631	0,3625
20/03/2022 20:45	12,2	652,69	0,07
20/03/2022 20:50	12,2	652,8	0,07
20/03/2022 20:55	261,792	652,87	1,1405
20/03/2022 21:00	231,102	652,863	0,869
20/03/2022 21:05	240,302	652,902	1,1985
20/03/2022 21:10	193,044	652,97	1,137
20/03/2022 21:15	151,7	652,971	0,76
20/03/2022 21:20	15,8	652,983	0,51
20/03/2022 21:25	0,234759	653,01	0,346
20/03/2022 21:30	9,64728	653,072	0,415
20/03/2022 21:35	15,7279	653,146	0,271
20/03/2022 21:40	15,8898	653,17	0,252
20/03/2022 21:45	3,85	653,175	0,365
20/03/2022 21:50	12,4953	653,221	0,41
20/03/2022 21:55	5,0932	653,295	0,342
20/03/2022 22:00	285,49	653,35	0,23
20/03/2022 22:05	242,657	653,342	0,416
20/03/2022 22:10	344,457	653,338	0,532
20/03/2022 22:15	325,756	653,333	0,356
20/03/2022 22:20	301,9	653,334	0,32
20/03/2022 22:25	352,6	653,33	0,42
20/03/2022 22:30	352,6	653,346	0,42
20/03/2022 22:35	352,6	653,324	0,42
20/03/2022 22:40	5,43634	653,272	0,357
20/03/2022 22:45	6,47466	653,289	0,339
20/03/2022 22:50	143,307	653,314	0,236

20/03/2022 22:55	50,0443	653,338	0,392
20/03/2022 23:00	322,845	653,324	0,336
20/03/2022 23:05	230,024	653,318	0,482
20/03/2022 23:10	220,496	653,302	0,703
20/03/2022 23:15	237,451	653,269	0,31
20/03/2022 23:20	246,009	653,234	0,654
20/03/2022 23:25	312,14	653,178	0,233
20/03/2022 23:30	6,5	653,134	0,17
20/03/2022 23:35	294,506	653,086	0,325
20/03/2022 23:40	291,1	652,998	0,336
20/03/2022 23:45	32,2	652,976	0,34
20/03/2022 23:50	354,122	652,948	0,351
20/03/2022 23:55	304,439	652,908	0,162
21/03/2022 00:00	353,779	652,854	0,48
21/03/2022 00:05	35,0025	652,85	0,125
21/03/2022 00:10	111,42	652,772	0,3785
21/03/2022 00:15	10,4258	652,74	0,566
21/03/2022 00:20	11,9929	652,713	0,288
21/03/2022 00:25	358,451	652,693	0,196
21/03/2022 00:30	2,79877	652,708	0,479
21/03/2022 00:35	19,72	652,682	0,19
21/03/2022 00:40	40,3473	652,645	0,34
21/03/2022 00:45	5,864	652,61	0,548
21/03/2022 00:50	354,38	652,61	0,463
21/03/2022 00:55	0,743795	652,536	0,044
21/03/2022 01:00	321	652,51	0,395
21/03/2022 01:05	344,37	652,498	0,272
21/03/2022 01:10	14,9647	652,49	0,357
21/03/2022 01:15	13,2169	652,458	0,544
21/03/2022 01:20	13,5173	652,416	0,472
21/03/2022 01:25	11,4801	652,392	0,484
21/03/2022 01:30	232,397	652,378	0,6665
21/03/2022 01:35	240,02	652,366	0,416
21/03/2022 01:40	4,19566	652,332	0,64
21/03/2022 01:45	9,54476	652,243	0,287
21/03/2022 01:50	170,521	652,132	0,256
21/03/2022 01:55	349,734	652,052	0,32
21/03/2022 02:00	5,36238	651,958	0,11
21/03/2022 02:05	217,808	651,946	0,414
21/03/2022 02:10	315,335	651,928	0,288
21/03/2022 02:15	266,304	651,905	0,466
21/03/2022 02:20	210,35	651,9	0,19
21/03/2022 02:25	137,848	651,89	0,244
21/03/2022 02:30	18,4922	651,873	0,284
21/03/2022 02:35	14,3481	651,888	0,514
21/03/2022 02:40	47,5888	651,907	1,525
21/03/2022 02:45	91,8754	651,911	0,8605
21/03/2022 02:50	51,2	651,91	0,86
21/03/2022 02:55	43,4	651,862	0,63
21/03/2022 03:00	21,5656	651,85	0,603

21/03/2022 03:05	337,004	651,808	0,379
21/03/2022 03:10	79,3312	651,765	0,203
21/03/2022 03:15	327,448	651,736	0,26
21/03/2022 03:20	282,347	651,734	0,0955
21/03/2022 03:25	295,2	651,741	0,13
21/03/2022 03:30	295,2	651,712	0,13
21/03/2022 03:35	231,41	651,676	0,504
21/03/2022 03:40	254,004	651,634	0,838
21/03/2022 03:45	228,148	651,595	0,339
21/03/2022 03:50	179,255	651,552	0,6825
21/03/2022 03:55	205,285	651,513	0,674
21/03/2022 04:00	236,808	651,48	0,506
21/03/2022 04:05	19,7551	651,39	0,814
21/03/2022 04:10	3,99998	651,363	0,574
21/03/2022 04:15	18,192	651,39	0,498
21/03/2022 04:20	29,525	651,424	0,088
21/03/2022 04:25	296,299	651,412	0,092
21/03/2022 04:30	353,431	651,391	0,396
21/03/2022 04:35	355,565	651,395	0,178
21/03/2022 04:40	211,015	651,414	0,652
21/03/2022 04:45	285,944	651,455	0,452
21/03/2022 04:50	209,228	651,454	0,293
21/03/2022 04:55	105,95	651,466	0,16
21/03/2022 05:00	356,421	651,51	0,3165
21/03/2022 05:05	30,2618	651,565	0,5795
21/03/2022 05:10	26,8854	651,605	0,336
21/03/2022 05:15	352,81	651,69	0,412
21/03/2022 05:20	255,149	651,704	1,12
21/03/2022 05:25	239,478	651,682	1,102
21/03/2022 05:30	336,364	651,69	0,378
21/03/2022 05:35	283,66	651,711	0,342
21/03/2022 05:40	293,7	651,72	0,25
21/03/2022 05:45	222,404	651,754	0,252
21/03/2022 05:50	340,966	651,766	0,162
21/03/2022 05:55	173,878	651,802	0,254
21/03/2022 06:00	343,077	651,85	0,438
21/03/2022 06:05	359,1	651,874	0,495
21/03/2022 06:10	352,974	651,883	0,188
21/03/2022 06:15	90,7483	651,914	0,121
21/03/2022 06:20	3,85165	651,926	0,318
21/03/2022 06:25	293,95	651,978	0,195
21/03/2022 06:30	212,341	652,02	0,354
21/03/2022 06:35	244,567	652,038	0,222
21/03/2022 06:40	56,2	652,058	0,235
21/03/2022 06:45	58,2931	652,066	0,156
21/03/2022 06:50	235,264	652,118	0,2
21/03/2022 06:55	329,9	652,195	0,235
21/03/2022 07:00	43,4703	652,224	0,804
21/03/2022 07:05	62,1184	652,267	1,08
21/03/2022 07:10	53,1217	652,26	0,83

21/03/2022 07:15	57,9372	652,32	0,648
21/03/2022 07:20	79,3538	652,4	0,6505
21/03/2022 07:25	49,3176	652,42	1,047
21/03/2022 07:30	50,2089	652,48	1,5855
21/03/2022 07:35	56,3126	652,511	1,5575
21/03/2022 07:40	39,0485	652,558	1,328
21/03/2022 07:45	67,3306	652,592	0,7075
21/03/2022 07:50	194,792	652,615	0,505
21/03/2022 07:55	232,31	652,626	0,411
21/03/2022 08:00	230,78	652,633	0,516
21/03/2022 08:05	240,94	652,655	0,33
21/03/2022 08:10	211,76	652,677	0,294
21/03/2022 08:15	216,803	652,682	0,633
21/03/2022 08:20	167,6	652,703	0,39
21/03/2022 08:25	233,969	652,685	0,7185
21/03/2022 08:30	161,276	652,66	0,966
21/03/2022 08:35	275,91	652,676	1,322
21/03/2022 08:40	303,671	652,66	1,9
21/03/2022 08:45	221,618	652,665	2,9745
21/03/2022 08:50	211,084	652,673	2,7665
21/03/2022 08:55	70,6064	652,718	1,376
21/03/2022 09:00	204,138	652,724	1,39
21/03/2022 09:05	177,11	652,764	1,9645
21/03/2022 09:10	217,9	652,765	3,62
21/03/2022 09:15	214,75	652,732	1,775
21/03/2022 09:20	263,371	652,75	0,5455
21/03/2022 09:25	210,795	652,728	1,358
21/03/2022 09:30	5,67156	652,775	1,166
21/03/2022 09:35	284,898	652,731	1,432
21/03/2022 09:40	252,4	652,728	1,1
21/03/2022 09:45	317,978	652,681	1,682
21/03/2022 09:50	358,872	652,66	2,146
21/03/2022 09:55	21,1	652,642	2,21
21/03/2022 10:00	328,605	652,636	1,292
21/03/2022 10:05	307,59	652,588	1,884
21/03/2022 10:10	32,5811	652,536	3,3435
21/03/2022 10:15	98,3162	652,55	3,652
21/03/2022 10:20	74,4	652,55	2,87
21/03/2022 10:25	58,4	652,518	2,62
21/03/2022 10:30	59,4062	652,456	2,75
21/03/2022 10:35	68,5	652,39	3,92
21/03/2022 10:40	60,1534	652,372	4,106
21/03/2022 10:45	77,9895	652,353	4,555
21/03/2022 10:50	68,2699	652,409	5,384
21/03/2022 10:55	86,2919	652,524	2,815
21/03/2022 11:00	55,5052	652,545	1,712
21/03/2022 11:05	53,175	652,545	1,96
21/03/2022 11:10	68,0895	652,703	1,7075
21/03/2022 11:15	284,691	652,603	2,788
21/03/2022 11:20	239,892	652,51	2,0495

21/03/2022 11:25	220,437	652,446	1,445
21/03/2022 11:30	211,35	652,39	1,1815
21/03/2022 11:35	81,0309	652,359	0,644
21/03/2022 11:40	56,3	652,306	1,954
21/03/2022 11:45	60,3061	652,26	3,978
21/03/2022 11:50	57,4718	652,23	2,814
21/03/2022 11:55	58,5898	652,14	5,09
21/03/2022 12:00	75,5258	652,03	5,16
21/03/2022 12:05	89,5748	651,979	2,984
21/03/2022 12:10	82,1403	651,952	2,772
21/03/2022 12:15	211,218	651,925	0,874
21/03/2022 12:20	257,803	651,879	1,972
21/03/2022 12:25	274,611	651,832	2,691
21/03/2022 12:30	47,4351	651,848	0,788
21/03/2022 12:35	254,889	651,69	3,333
21/03/2022 12:40	233,585	651,618	4,967
21/03/2022 12:45	233,38	651,556	5,1795
21/03/2022 12:50	74,8457	651,57	2,0025
21/03/2022 12:55	259,937	651,614	1,1025
21/03/2022 13:00	39,7907	651,548	1,5455
21/03/2022 13:05	154,467	651,44	2,108
21/03/2022 13:10	58,8494	651,335	3,314
21/03/2022 13:15	71,7706	651,26	3,406
21/03/2022 13:20	70,6851	651,182	4,6895
21/03/2022 13:25	68,8	651,145	2,98
21/03/2022 13:30	60,1197	651,128	2,5995
21/03/2022 13:35	61,2618	651,164	1,539
21/03/2022 13:40	79,0354	651,098	1,1925
21/03/2022 13:45	86,3008	651,026	0,8165
21/03/2022 13:50	203,861	650,878	1,6285
21/03/2022 13:55	323,18	650,718	1,132
21/03/2022 14:00	44,8686	650,655	2,47
21/03/2022 14:05	84,4061	650,592	2,304
21/03/2022 14:10	82,1584	650,502	2,142
21/03/2022 14:15	87,6927	650,675	3,257
21/03/2022 14:20	101,55	650,622	0,92
21/03/2022 14:25	63,6012	650,568	1,935
21/03/2022 14:30	66,627	650,514	1,624
21/03/2022 14:35	49,4723	650,504	1,332
21/03/2022 14:40	45,8993	650,505	1,0695
21/03/2022 14:45	56,8744	650,424	0,774
21/03/2022 14:50	59,6251	650,365	0,555
21/03/2022 14:55	217,14	650,314	0,162
21/03/2022 15:00	221,173	650,209	2,318
21/03/2022 15:05	233,26	650,189	3,103
21/03/2022 15:10	227,1	650,154	1,64
21/03/2022 15:15	221,6	650,094	2,06
21/03/2022 15:20	236,933	650,065	2,018
21/03/2022 15:25	187,898	650,054	0,637
21/03/2022 15:30	169,3	650,07	0,705

21/03/2022 15:35	108,6	650,1	0,64
21/03/2022 15:40	243,866	650,252	2,44
21/03/2022 15:45	227,954	650,168	1,825
21/03/2022 15:50	221,3	650,144	1,86
21/03/2022 15:55	33,9623	650,15	1,174
21/03/2022 16:00	48,0171	650,166	1,504
21/03/2022 16:05	80,2366	650,134	2,32
21/03/2022 16:10	114,321	650,126	1,492
21/03/2022 16:15	61,8038	650,138	1,476
21/03/2022 16:20	49,9	650,112	1,41
21/03/2022 16:25	347,023	650,1	0,556
21/03/2022 16:30	232,259	650,092	1,122
21/03/2022 16:35	230,287	650,06	1,405
21/03/2022 16:40	227,4	650,088	0,705
21/03/2022 16:45	236,179	650,13	0,369
21/03/2022 16:50	17,5199	650,104	0,634
21/03/2022 16:55	207,288	650,18	0,3175
21/03/2022 17:00	15,7256	650,305	0,62
21/03/2022 17:05	41,3597	650,395	1,1175
21/03/2022 17:10	79,4211	650,479	0,8025
21/03/2022 17:15	80,1475	650,5	0,72
21/03/2022 17:20	279,5	650,528	1,91
21/03/2022 17:25	226,258	650,548	1,2335
21/03/2022 17:30	287,376	650,53	0,575
21/03/2022 17:35	193,074	650,566	0,808
21/03/2022 17:40	319,396	650,582	0,6555
21/03/2022 17:45	53,9078	650,624	0,572
21/03/2022 17:50	45,3423	650,672	0,7085
21/03/2022 17:55	352,662	650,693	0,348
21/03/2022 18:00	5,11955	650,7	0,2575
21/03/2022 18:05	359,355	650,693	0,46
21/03/2022 18:10	22,2924	650,712	0,637
21/03/2022 18:15	37,5759	650,77	0,633
21/03/2022 18:20	357,397	650,842	0,583
21/03/2022 18:25	356,689	650,856	0,5365
21/03/2022 18:30	356,541	650,916	0,5445
21/03/2022 18:35	338,105	650,988	0,375
21/03/2022 18:40	351,521	651,084	0,3315
21/03/2022 18:45	16,2271	651,141	0,579
21/03/2022 18:50	356,433	651,215	0,3255
21/03/2022 18:55	86,5847	651,256	0,401
21/03/2022 19:00	8,2437	651,325	0,557
21/03/2022 19:05	344,277	651,376	0,646
21/03/2022 19:10	20,5726	651,426	0,412
21/03/2022 19:15	14,0766	651,466	0,64
21/03/2022 19:20	32,748	651,556	1,258
21/03/2022 19:25	42,5	651,663	1,69
21/03/2022 19:30	42,5	651,718	1,69
21/03/2022 19:35	32,1299	651,73	1,3715
21/03/2022 19:40	323,164	651,796	0,419

21/03/2022 19:45	11,55	651,836	0,39
21/03/2022 19:50	209,231	651,881	0,423
21/03/2022 19:55	231,36	651,939	1,098
21/03/2022 20:00	231,601	651,98	1,078
21/03/2022 20:05	229,86	652,016	1,162
21/03/2022 20:10	227,739	652,028	1,062
21/03/2022 20:15	246,091	652,061	0,755
21/03/2022 20:20	252,9	652,125	0,515
21/03/2022 20:25	241,656	652,133	0,744
21/03/2022 20:30	25,1875	652,157	0,552
21/03/2022 20:35	2,17736	652,166	0,5695
21/03/2022 20:40	341,418	652,215	0,726
21/03/2022 20:45	273,841	652,264	0,557
21/03/2022 20:50	331,938	652,301	0,2375
21/03/2022 20:55	287,75	652,355	0,435
21/03/2022 21:00	208,583	652,418	0,861
21/03/2022 21:05	234,601	652,49	0,694
21/03/2022 21:10	237,31	652,556	1,117
21/03/2022 21:15	233,14	652,643	1,434
21/03/2022 21:20	226,699	652,647	1,926
21/03/2022 21:25	233,42	652,64	1,376
21/03/2022 21:30	241,53	652,64	1,196
21/03/2022 21:35	237,189	652,676	0,83
21/03/2022 21:40	233,311	652,768	0,638
21/03/2022 21:45	71,2076	652,808	0,38
21/03/2022 21:50	8,27048	652,885	0,408
21/03/2022 21:55	34,2614	652,922	0,291
21/03/2022 22:00	30,7	652,934	0,305
21/03/2022 22:05	13,0645	652,93	0,34
21/03/2022 22:10	19,2347	652,979	0,304
21/03/2022 22:15	149,484	653,028	0,284
21/03/2022 22:20	85,2	653,022	0,32
21/03/2022 22:25	355,772	653,007	0,0955
21/03/2022 22:30	303,313	652,994	0,266
21/03/2022 22:35	18,5	653,014	0,23
21/03/2022 22:40	17,9953	652,99	0,244
21/03/2022 22:45	29,3944	652,984	0,63
21/03/2022 22:50	18,0945	652,97	0,65
21/03/2022 22:55	48,15	652,949	1,255
21/03/2022 23:00	76,8944	652,977	2,18
21/03/2022 23:05	69,47	652,99	2,1885
21/03/2022 23:10	68,7	653,006	2,04
21/03/2022 23:15	52,918	653,011	1,1725
21/03/2022 23:20	68,7427	653,011	0,8725
21/03/2022 23:25	49,3795	652,975	0,484
21/03/2022 23:30	64,3453	652,953	0,664
21/03/2022 23:35	90,9884	652,899	0,768
21/03/2022 23:40	65,0631	652,828	0,872
21/03/2022 23:45	46,3	652,788	0,79
21/03/2022 23:50	23,9162	652,723	0,628

21/03/2022 23:55	30,6605	652,694	0,45
22/03/2022 00:00	19,3	652,665	0,46
22/03/2022 00:05	11,49	652,629	0,393
22/03/2022 00:10	45,9284	652,584	1,037
22/03/2022 00:15	35,8964	652,575	0,961
22/03/2022 00:20	64,6755	652,554	1,09
22/03/2022 00:25	61,4174	652,51	1,417
22/03/2022 00:30	60,318	652,51	1,648
22/03/2022 00:35	79,4	652,492	1,315
22/03/2022 00:40	83,2081	652,512	1,563
22/03/2022 00:45	93,8785	652,512	1,038
22/03/2022 00:50	50,0009	652,488	1,061
22/03/2022 00:55	41,4	652,44	0,64
22/03/2022 01:00	14,9451	652,362	0,402
22/03/2022 01:05	17,83	652,37	0,377
22/03/2022 01:10	245,812	652,315	0,346
22/03/2022 01:15	205,7	652,264	0,33
22/03/2022 01:20	120,251	652,233	0,34
22/03/2022 01:25	164,35	652,171	0,265
22/03/2022 01:30	229,038	652,088	0,176
22/03/2022 01:35	217,721	652,01	0,074
22/03/2022 01:40	295,212	651,974	0,315
22/03/2022 01:45	266,343	651,96	0,245
22/03/2022 01:50	201,8	651,925	0,428
22/03/2022 01:55	2,98798	651,89	0,388
22/03/2022 02:00	17,72	651,848	0,514
22/03/2022 02:05	48,9872	651,824	0,9865
22/03/2022 02:10	62,0603	651,82	1,218
22/03/2022 02:15	82,1844	651,808	0,87
22/03/2022 02:20	91,725	651,769	0,975
22/03/2022 02:25	28,0873	651,751	0,444
22/03/2022 02:30	22,4	651,756	0,38
22/03/2022 02:35	36,0789	651,73	0,4925
22/03/2022 02:40	353,702	651,72	0,093
22/03/2022 02:45	101,256	651,684	0,148
22/03/2022 02:50	8,0734	651,672	0,16
22/03/2022 02:55	293,582	651,642	0,184
22/03/2022 03:00	306,32	651,621	0,384
22/03/2022 03:05	355,612	651,616	0,334
22/03/2022 03:10	216,4	651,61	0,675
22/03/2022 03:15	227,179	651,569	0,631
22/03/2022 03:20	332,097	651,551	0,163
22/03/2022 03:25	338,2	651,56	0,12
22/03/2022 03:30	352,656	651,535	0,3295
22/03/2022 03:35	15,8402	651,477	0,186
22/03/2022 03:40	7,10829	651,493	0,3505
22/03/2022 03:45	349,521	651,494	0,415
22/03/2022 03:50	18,8357	651,49	0,572
22/03/2022 03:55	27,0103	651,492	0,776
22/03/2022 04:00	42,9456	651,485	1,3215

22/03/2022 04:05	46,57	651,47	1,505
22/03/2022 04:10	24,0031	651,48	0,472
22/03/2022 04:15	52,19	651,496	0,139
22/03/2022 04:20	10,25	651,51	0,195
22/03/2022 04:25	348,414	651,489	0,37
22/03/2022 04:30	359,056	651,504	0,402
22/03/2022 04:35	19,2	651,54	0,35
22/03/2022 04:40	14,54	651,564	0,392
22/03/2022 04:45	12,8751	651,606	0,51
22/03/2022 04:50	21,7756	651,635	0,981
22/03/2022 04:55	45,5553	651,671	1,3765
22/03/2022 05:00	82,1903	651,7	1,371
22/03/2022 05:05	69,4028	651,73	1,168
22/03/2022 05:10	42,3632	651,758	0,8985
22/03/2022 05:15	63,606	651,75	0,645
22/03/2022 05:20	45,1655	651,76	0,69
22/03/2022 05:25	29,8998	651,777	0,579
22/03/2022 05:30	23,3637	651,84	0,3095
22/03/2022 05:35	259,813	651,888	0,41
22/03/2022 05:40	237,025	651,916	0,786
22/03/2022 05:45	258,097	651,943	0,431
22/03/2022 05:50	350,796	651,962	0,406
22/03/2022 05:55	297,955	651,973	0,228
22/03/2022 06:00	6,46345	652,006	0,457
22/03/2022 06:05	351,3	652,04	0,66
22/03/2022 06:10	12,5916	652,06	0,46
22/03/2022 06:15	14,2162	652,062	0,66
22/03/2022 06:20	15,0074	652,105	0,345
22/03/2022 06:25	36,0299	652,151	0,361
22/03/2022 06:30	16,7899	652,184	0,3055
22/03/2022 06:35	19	652,234	0,26
22/03/2022 06:40	3,37248	652,288	0,323
22/03/2022 06:45	18,9979	652,324	0,204
22/03/2022 06:50	201,955	652,314	0,191
22/03/2022 06:55	357,96	652,368	0,339
22/03/2022 07:00	248,046	652,424	0,2575
22/03/2022 07:05	232,614	652,525	0,3885
22/03/2022 07:10	228,759	652,578	0,4935
22/03/2022 07:15	240,656	652,59	0,71
22/03/2022 07:20	248,988	652,705	0,701
22/03/2022 07:25	243,825	652,734	0,391
22/03/2022 07:30	219,063	652,77	0,8565
22/03/2022 07:35	199,696	652,812	1,095
22/03/2022 07:40	204,006	652,845	0,1485
22/03/2022 07:45	258,773	652,874	0,1425
22/03/2022 07:50	24,6671	652,92	0,531
22/03/2022 07:55	38,8249	652,962	0,769
22/03/2022 08:00	52,1269	652,997	0,574
22/03/2022 08:05	48,818	653,028	0,7375
22/03/2022 08:10	62,2204	653,048	0,9425

22/03/2022 08:15	65,7675	653,09	1,652
22/03/2022 08:20	72,692	653,129	1,957
22/03/2022 08:25	74,9466	653,188	2,264
22/03/2022 08:30	53,3737	653,248	2,456
22/03/2022 08:35	44,9747	653,27	1,471
22/03/2022 08:40	338,973	653,294	0,54
22/03/2022 08:45	306,98	653,258	0,468
22/03/2022 08:50	303,305	653,23	0,168
22/03/2022 08:55	235,9	653,217	0,78
22/03/2022 09:00	182,199	653,185	0,492
22/03/2022 09:05	47,0337	653,212	1,191
22/03/2022 09:10	67,894	653,23	2,934
22/03/2022 09:15	68,6154	653,236	3,462
22/03/2022 09:20	61,7799	653,272	3,802
22/03/2022 09:25	70,8453	653,304	1,042
22/03/2022 09:30	51,8593	653,314	0,8575
22/03/2022 09:35	47,7	653,326	1,416
22/03/2022 09:40	40,6345	653,3	1,533
22/03/2022 09:45	63,3319	653,306	1,6235
22/03/2022 09:50	86,4794	653,318	2,1315
22/03/2022 09:55	64,3699	653,298	2,6175
22/03/2022 10:00	58,1694	653,29	1,92
22/03/2022 10:05	46,9353	653,284	1,339
22/03/2022 10:10	50,315	653,295	1,0725
22/03/2022 10:15	62,5175	653,228	0,5045
22/03/2022 10:20	66,6544	653,16	0,8
22/03/2022 10:25	89,4058	653,088	0,928
22/03/2022 10:30	68,8909	653,05	1,206
22/03/2022 10:35	57,4899	653,033	1,8405
22/03/2022 10:40	70,3102	653,01	2,433
22/03/2022 10:45	70,626	652,99	2,6875
22/03/2022 10:50	61,7443	652,954	3,1025
22/03/2022 10:55	78,4305	652,903	2,29
22/03/2022 11:00	77,85	652,9	2,13
22/03/2022 11:05	73,755	652,921	1,936
22/03/2022 11:10	65,192	652,921	2,113
22/03/2022 11:15	59,2957	652,83	2,031
22/03/2022 11:20	68,2079	652,815	1,284
22/03/2022 11:25	57,2416	652,816	2,292
22/03/2022 11:30	59,9331	652,752	2,112
22/03/2022 11:35	72,841	652,668	3,186
22/03/2022 11:40	56,5321	652,596	2,77
22/03/2022 11:45	42,76	652,558	1,738
22/03/2022 11:50	65,2285	652,518	3,084
22/03/2022 11:55	92,3182	652,55	2,292
22/03/2022 12:00	47,5849	652,622	0,8005
22/03/2022 12:05	160,35	652,55	1,455
22/03/2022 12:10	49,3557	652,492	0,498
22/03/2022 12:15	49,1108	652,444	1,545
22/03/2022 12:20	49,04	652,444	1,829

22/03/2022 12:25	57,1702	652,385	2,844
22/03/2022 12:30	71,3854	652,294	1,902
22/03/2022 12:35	53,7449	652,172	1,654
22/03/2022 12:40	68,5048	652,095	2,12
22/03/2022 12:45	82,0408	651,996	2,1795
22/03/2022 12:50	82,4	651,917	2,19
22/03/2022 12:55	79,9298	651,802	1,683
22/03/2022 13:00	77,1494	651,745	1,3975
22/03/2022 13:05	48,4	651,688	1,16
22/03/2022 13:10	48,4	651,622	1,16
22/03/2022 13:15	69,28	651,679	3,2695
22/03/2022 13:20	56,6	651,664	2,55
22/03/2022 13:25	76,2389	651,612	2,5445
22/03/2022 13:30	63,8942	651,573	1,7525
22/03/2022 13:35	351,423	651,474	2,415
22/03/2022 13:40	66,254	651,396	0,3125
22/03/2022 13:45	218,146	651,281	1,06
22/03/2022 13:50	130,32	651,202	0,9005
22/03/2022 13:55	34,7202	651,134	1,039
22/03/2022 14:00	114,32	651,006	1,547
22/03/2022 14:05	76,5262	650,915	2,414
22/03/2022 14:10	78,85	650,89	2,34
22/03/2022 14:15	76,682	650,809	2,369
22/03/2022 14:20	61,7688	650,761	2,7525
22/03/2022 14:25	57,1	650,646	2,66
22/03/2022 14:30	50,6045	650,598	2,856
22/03/2022 14:35	44,9854	650,539	2,01
22/03/2022 14:40	81,25	650,46	1,725
22/03/2022 14:45	73,9609	650,424	2,079
22/03/2022 14:50	67,4925	650,365	1,054
22/03/2022 14:55	68,2876	650,345	0,481
22/03/2022 15:00	61,7184	650,356	1,114
22/03/2022 15:05	76,739	650,334	1,302
22/03/2022 15:10	49	650,304	1,23
22/03/2022 15:15	52,9658	650,249	1,36
22/03/2022 15:20	79,6219	650,17	2,0025
22/03/2022 15:25	84,4642	650,126	2,1095
22/03/2022 15:30	68,5691	650,038	1,496
22/03/2022 15:35	54,8775	649,963	1,5205
22/03/2022 15:40	47,2789	649,948	3,6065
22/03/2022 15:45	70,0435	649,961	2,4755
22/03/2022 15:50	39,0677	649,986	2,515
22/03/2022 15:55	55,8	650,022	2,54
22/03/2022 16:00	64,1925	650,032	1,8185
22/03/2022 16:05	62,4961	650,026	1,136
22/03/2022 16:10	42,5801	650,027	1,196
22/03/2022 16:15	46,0201	649,985	1,464
22/03/2022 16:20	13,5	649,98	0,23
22/03/2022 16:25	31,3	649,97	0,53
22/03/2022 16:30	65,6229	649,962	0,862

22/03/2022 16:35	64,5318	649,962	0,938
22/03/2022 16:40	41	649,985	1,405
22/03/2022 16:45	11,1987	650,009	0,569
22/03/2022 16:50	125,85	650,019	0,334
22/03/2022 16:55	325,438	650,06	0,611
22/03/2022 17:00	223,95	650,115	1,96
22/03/2022 17:05	218,578	650,109	2,763
22/03/2022 17:10	231,456	650,142	2,385
22/03/2022 17:15	234,845	650,178	2,784
22/03/2022 17:20	254,321	650,198	1,872
22/03/2022 17:25	255,52	650,214	2,196
22/03/2022 17:30	235,582	650,2	3,14
22/03/2022 17:35	229,575	650,2	2,15
22/03/2022 17:40	283,491	650,331	1,5425
22/03/2022 17:45	14,5	650,416	0,47
22/03/2022 17:50	64,5482	650,434	0,357
22/03/2022 17:55	44,8975	650,485	0,3495
22/03/2022 18:00	1,9453	650,592	0,4105
22/03/2022 18:05	341,904	650,675	0,5255
22/03/2022 18:10	293,421	650,74	0,41
22/03/2022 18:15	225,78	650,799	0,338
22/03/2022 18:20	315,729	650,838	0,3
22/03/2022 18:25	7,56585	650,93	0,616
22/03/2022 18:30	64,1031	650,995	0,468
22/03/2022 18:35	173,105	651,148	0,3835
22/03/2022 18:40	186,136	651,224	0,5075
22/03/2022 18:45	224,679	651,248	0,954
22/03/2022 18:50	250,822	651,268	0,73
22/03/2022 18:55	257,7	651,27	0,61
22/03/2022 19:00	279,734	651,324	0,547
22/03/2022 19:05	264,052	651,388	0,353
22/03/2022 19:10	219,839	651,422	0,382
22/03/2022 19:15	263,05	651,415	0,31
22/03/2022 19:20	267,49	651,495	0,383
22/03/2022 19:25	297,745	651,57	0,153
22/03/2022 19:30	158,989	651,636	0,341
22/03/2022 19:35	182,158	651,716	0,4585
22/03/2022 19:40	257,62	651,791	0,424
22/03/2022 19:45	236,766	651,858	0,4825
22/03/2022 19:50	224,659	651,912	0,602
22/03/2022 19:55	248,707	652,019	0,236
22/03/2022 20:00	209,3	652,081	0,17
22/03/2022 20:05	209,3	652,165	0,17
22/03/2022 20:10	241,05	652,206	0,115
22/03/2022 20:15	46,7183	652,266	0,165
22/03/2022 20:20	59,1016	652,313	0,203
22/03/2022 20:25	330,25	652,352	0,105
22/03/2022 20:30	250,83	652,352	0,609
22/03/2022 20:35	230,43	652,382	0,609
22/03/2022 20:40	248,7	652,449	0,29

22/03/2022 20:45	248,7	652,494	0,29
22/03/2022 20:50	229,198	652,529	0,357
22/03/2022 20:55	235,911	652,564	0,368
22/03/2022 21:00	287,322	652,648	0,116
22/03/2022 21:05	183,623	652,696	0,3955
22/03/2022 21:10	223,314	652,724	0,3925
22/03/2022 21:15	158,063	652,742	0,496
22/03/2022 21:20	190,19	652,756	0,534
22/03/2022 21:25	230,88	652,746	0,898
22/03/2022 21:30	218,537	652,801	1,0035
22/03/2022 21:35	235,75	652,85	1,465
22/03/2022 21:40	233,63	652,866	1,153
22/03/2022 21:45	238,481	652,859	0,6995
22/03/2022 21:50	224,382	652,892	0,848
22/03/2022 21:55	223,655	652,9	1,286
22/03/2022 22:00	234,8	652,899	1,33
22/03/2022 22:05	239,1	652,89	0,532
22/03/2022 22:10	217,138	652,922	0,501
22/03/2022 22:15	229,828	652,88	0,7335
22/03/2022 22:20	238,801	652,862	0,805
22/03/2022 22:25	233,692	652,826	1,377
22/03/2022 22:30	233,15	652,768	1,4945
22/03/2022 22:35	238,531	652,755	1,2415
22/03/2022 22:40	174,961	652,784	0,807
22/03/2022 22:45	234,661	652,806	2,236
22/03/2022 22:50	261,202	652,814	2,086
22/03/2022 22:55	266,005	652,85	1,918
22/03/2022 23:00	214,094	652,895	1,04
22/03/2022 23:05	59,5396	652,924	0,6475
22/03/2022 23:10	248,347	652,92	0,6175
22/03/2022 23:15	252,415	652,885	0,6365
22/03/2022 23:20	220,76	652,878	0,674
22/03/2022 23:25	304,842	652,909	0,449
22/03/2022 23:30	218,021	652,87	1,222
22/03/2022 23:35	242,974	652,811	1,36
22/03/2022 23:40	237,216	652,795	1,196
22/03/2022 23:45	231,54	652,76	0,818
22/03/2022 23:50	232,5	652,784	1,05
22/03/2022 23:55	212,449	652,779	0,826
23/03/2022 00:00	206,674	652,774	0,766
23/03/2022 00:05	231,5	652,7	1,09
23/03/2022 00:10	227,439	652,652	1,517
23/03/2022 00:15	228,557	652,589	1,872
23/03/2022 00:20	244,782	652,544	1,808
23/03/2022 00:25	224,68	652,496	1,562
23/03/2022 00:30	246,239	652,48	0,762
23/03/2022 00:35	227,286	652,464	1,172
23/03/2022 00:40	221,719	652,452	0,956
23/03/2022 00:45	237,88	652,446	1,28
23/03/2022 00:50	256,876	652,406	1,369

23/03/2022 00:55	235,94	652,375	1,662
23/03/2022 01:00	230,11	652,344	1,446
23/03/2022 01:05	254,163	652,33	1,6175
23/03/2022 01:10	231,049	652,306	1,727
23/03/2022 01:15	215,4	652,3	1,54
23/03/2022 01:20	215,4	652,282	1,54
23/03/2022 01:25	248,537	652,256	1,159
23/03/2022 01:30	232,786	652,275	0,573
23/03/2022 01:35	37,2345	652,266	1,022
23/03/2022 01:40	43,2134	652,268	1,098
23/03/2022 01:45	41,9228	652,252	0,65
23/03/2022 01:50	5,4	652,222	0,3
23/03/2022 01:55	333,661	652,189	0,3145
23/03/2022 02:00	227,678	652,154	0,379
23/03/2022 02:05	234,5	652,134	0,28
23/03/2022 02:10	168,356	652,082	0,143
23/03/2022 02:15	7,34257	652,025	0,6655
23/03/2022 02:20	210,779	651,962	0,0865
23/03/2022 02:25	108,353	651,968	0,2875
23/03/2022 02:30	213,679	651,967	0,521
23/03/2022 02:35	208,499	651,96	0,551
23/03/2022 02:40	257,629	651,944	0,902
23/03/2022 02:45	182,378	651,894	0,612
23/03/2022 02:50	234,8	651,891	1,35
23/03/2022 02:55	229,598	651,931	0,64
23/03/2022 03:00	251,9	651,94	0,515
23/03/2022 03:05	246,301	651,943	0,984
23/03/2022 03:10	236,962	651,917	1,428
23/03/2022 03:15	227,471	651,849	1,149
23/03/2022 03:20	218,8	651,794	0,705
23/03/2022 03:25	225,199	651,797	0,527
23/03/2022 03:30	239,61	651,787	0,525
23/03/2022 03:35	234,04	651,788	0,724
23/03/2022 03:40	278,346	651,8	0,724
23/03/2022 03:45	249,982	651,816	0,76
23/03/2022 03:50	249,458	651,84	1,334
23/03/2022 03:55	222,4	651,8	1,11
23/03/2022 04:00	231,299	651,798	1,012
23/03/2022 04:05	245,977	651,888	1,2815
23/03/2022 04:10	228,996	651,925	0,832
23/03/2022 04:15	220,995	651,928	0,954
23/03/2022 04:20	211,215	651,919	0,846
23/03/2022 04:25	87,5	651,935	0,335
23/03/2022 04:30	58,5	651,954	0,23
23/03/2022 04:35	185,521	651,972	0,425
23/03/2022 04:40	247,11	652,015	1,032
23/03/2022 04:45	251,111	652,006	0,639
23/03/2022 04:50	11,1289	651,99	0,655
23/03/2022 04:55	23,5932	652,083	0,628
23/03/2022 05:00	202,554	652,16	0,498

23/03/2022 05:05	211,8	652,16	0,57
23/03/2022 05:10	306,332	652,172	0,268
23/03/2022 05:15	208,019	652,194	0,308
23/03/2022 05:20	154,621	652,2	0,43
23/03/2022 05:25	224,806	652,28	0,96
23/03/2022 05:30	224,702	652,369	0,821
23/03/2022 05:35	223,75	652,385	0,9
23/03/2022 05:40	239,125	652,429	0,363
23/03/2022 05:45	320,782	652,5	0,247
23/03/2022 05:50	200,387	652,559	0,442
23/03/2022 05:55	271,8	652,6	0,42
23/03/2022 06:00	212,354	652,641	0,412
23/03/2022 06:05	189,324	652,69	0,5015
23/03/2022 06:10	234,1	652,714	1,29
23/03/2022 06:15	250,167	652,751	1,218
23/03/2022 06:20	260,8	652,832	1,17
23/03/2022 06:25	286,454	652,915	0,488
23/03/2022 06:30	266,25	652,971	0,675
23/03/2022 06:35	273,5	653,02	0,72
23/03/2022 06:40	260,542	653,044	0,497
23/03/2022 06:45	40,75	653,152	0,265
23/03/2022 06:50	43,1642	653,176	0,127
23/03/2022 06:55	163,297	653,204	0,893
23/03/2022 07:00	235,6	653,19	1,18
23/03/2022 07:05	235,67	653,226	0,963
23/03/2022 07:10	231,397	653,227	1,01
23/03/2022 07:15	235,622	653,266	0,554
23/03/2022 07:20	265,789	653,279	0,374
23/03/2022 07:25	41,6062	653,315	0,21
23/03/2022 07:30	71,7058	653,345	0,2415
23/03/2022 07:35	113,383	653,384	0,332
23/03/2022 07:40	42,6825	653,428	0,3975
23/03/2022 07:45	64,7513	653,488	0,2585
23/03/2022 07:50	62,05	653,568	0,455
23/03/2022 07:55	118,658	653,64	0,3685
23/03/2022 08:00	132,129	653,584	0,6225
23/03/2022 08:05	97,6	653,558	0,59
23/03/2022 08:10	86,7857	653,55	0,7775
23/03/2022 08:15	80,2171	653,571	1,1035
23/03/2022 08:20	59,4993	653,58	1,4085
23/03/2022 08:25	67,9963	653,586	1,188
23/03/2022 08:30	123,563	653,6	0,48
23/03/2022 08:35	213,087	653,592	0,958
23/03/2022 08:40	200,265	653,59	1,22
23/03/2022 08:45	200,1	653,59	0,89
23/03/2022 08:50	86,5485	653,562	0,682
23/03/2022 08:55	298,23	653,55	1,2215
23/03/2022 09:00	66,4801	653,541	2,179
23/03/2022 09:05	68,1	653,536	2,17
23/03/2022 09:10	70,4031	653,566	3,178

23/03/2022 09:15	60,1756	653,587	1,8705
23/03/2022 09:20	70,7074	653,583	2,806
23/03/2022 09:25	71,7585	653,575	2,69
23/03/2022 09:30	66,1907	653,567	2,057
23/03/2022 09:35	66,8023	653,557	2,4745
23/03/2022 09:40	69,1761	653,55	2,91
23/03/2022 09:45	69,6164	653,528	2,631
23/03/2022 09:50	70,592	653,474	2,827
23/03/2022 09:55	83,4746	653,502	2,24
23/03/2022 10:00	65,7136	653,52	2,96
23/03/2022 10:05	51,9	653,538	4,3
23/03/2022 10:10	75,5561	653,608	4,786
23/03/2022 10:15	58,9036	653,58	3,342
23/03/2022 10:20	53,6401	653,548	3,386
23/03/2022 10:25	47,7701	653,52	3,25
23/03/2022 10:30	95,9755	653,526	3,3325
23/03/2022 10:35	60,7397	653,52	3,13
23/03/2022 10:40	74,9004	653,52	4,122
23/03/2022 10:45	64,8103	653,502	4,0255
23/03/2022 10:50	47,9138	653,496	2,687
23/03/2022 10:55	65,5401	653,452	4,312
23/03/2022 11:00	72,3245	653,416	4,865
23/03/2022 11:05	62,8518	653,332	2,96
23/03/2022 11:10	102,98	653,265	0,554
23/03/2022 11:15	23,2568	653,15	0,682
23/03/2022 11:20	192,161	653,004	0,9355
23/03/2022 11:25	207,9	652,93	1,62
23/03/2022 11:30	104,048	652,856	2,356
23/03/2022 11:35	68,1395	652,854	6,094
23/03/2022 11:40	73,45	652,88	5,83
23/03/2022 11:45	72,4098	652,897	3,952
23/03/2022 11:50	86,7187	652,902	4,243
23/03/2022 11:55	77,3	652,925	4,76
23/03/2022 12:00	73,3	652,936	5,34
23/03/2022 12:05	135,16	652,895	1,863
23/03/2022 12:10	44,4478	652,832	2,282
23/03/2022 12:15	92,4215	652,79	2,654
23/03/2022 12:20	55,0648	652,682	2,254
23/03/2022 12:25	50,42	652,642	2,381
23/03/2022 12:30	54,0002	652,546	3,0305
23/03/2022 12:35	91,8211	652,443	1,7105
23/03/2022 12:40	55,6796	652,281	2,38
23/03/2022 12:45	52,85	652,125	2,685
23/03/2022 12:50	55,7997	652,02	3,0455
23/03/2022 12:55	62,9234	652	3,0175
23/03/2022 13:00	82,3811	651,975	1,9885
23/03/2022 13:05	113,493	651,91	0,72
23/03/2022 13:10	114,911	651,842	0,706
23/03/2022 13:15	35,5	651,717	1,08
23/03/2022 13:20	130,816	651,6	0,84

23/03/2022 13:25	142,021	651,494	0,937
23/03/2022 13:30	88,3	651,378	1,94
23/03/2022 13:35	88,3	651,306	1,94
23/03/2022 13:40	68,2592	651,248	2,3825
23/03/2022 13:45	78,7274	651,259	3,086
23/03/2022 13:50	80,6699	651,224	2,6325
23/03/2022 13:55	57,0535	651,216	1,99
23/03/2022 14:00	72,4	651,224	3,4
23/03/2022 14:05	84,7213	651,28	2,974
23/03/2022 14:10	77,7105	651,305	1,6825
23/03/2022 14:15	68,5043	651,348	1,1115
23/03/2022 14:20	61,0015	651,368	0,925
23/03/2022 14:25	93,9793	651,38	1,847
23/03/2022 14:30	59,8998	651,362	2,5025
23/03/2022 14:35	41,7736	651,27	1,0915
23/03/2022 14:40	1,00107	651,157	1,049
23/03/2022 14:45	354,577	651,02	1,182
23/03/2022 14:50	20,2219	650,876	0,93
23/03/2022 14:55	312,844	650,751	0,516
23/03/2022 15:00	274,1	650,64	0,52
23/03/2022 15:05	75,2	650,57	1,27
23/03/2022 15:10	72,6198	650,563	2,122
23/03/2022 15:15	70,58	650,541	2,482
23/03/2022 15:20	49,3344	650,518	1,887
23/03/2022 15:25	35,3	650,476	1,95
23/03/2022 15:30	62,9342	650,439	2,314
23/03/2022 15:35	74,61	650,446	2,851
23/03/2022 15:40	68,85	650,436	2,435
23/03/2022 15:45	72,2882	650,408	1,861
23/03/2022 15:50	57,7097	650,334	1,065
23/03/2022 15:55	53,4	650,285	1,09
23/03/2022 16:00	42,3447	650,26	0,688
23/03/2022 16:05	61,8228	650,251	0,7
23/03/2022 16:10	40,514	650,226	0,641
23/03/2022 16:15	27,4	650,165	0,84
23/03/2022 16:20	36,5006	650,164	0,8825
23/03/2022 16:25	77,7685	650,109	0,3335
23/03/2022 16:30	43,9618	650,05	0,776
23/03/2022 16:35	59,0758	650	1,0085
23/03/2022 16:40	42,9352	650,014	1,5775
23/03/2022 16:45	76,3299	650,051	1,7455
23/03/2022 16:50	88,8637	650,086	1,3125
23/03/2022 16:55	84,9002	650,085	1,28
23/03/2022 17:00	46,5562	650,096	1,192
23/03/2022 17:05	23,9633	650,124	0,655
23/03/2022 17:10	9,04299	650,151	0,4105
23/03/2022 17:15	177,861	650,211	0,807
23/03/2022 17:20	350,938	650,282	0,6675
23/03/2022 17:25	347,264	650,3	0,3625
23/03/2022 17:30	322,652	650,278	0,3745

23/03/2022 17:35	298,732	650,286	0,2705
23/03/2022 17:40	31,7625	650,234	0,382
23/03/2022 17:45	32,4238	650,217	0,176
23/03/2022 17:50	192,456	650,274	0,358
23/03/2022 17:55	324,14	650,28	0,308
23/03/2022 18:00	312,473	650,28	0,528
23/03/2022 18:05	248,722	650,252	0,864
23/03/2022 18:10	279,403	650,251	0,314
23/03/2022 18:15	22,9361	650,294	0,588
23/03/2022 18:20	36,9	650,35	0,28
23/03/2022 18:25	342,35	650,35	0,406
23/03/2022 18:30	235,345	650,59	0,9435
23/03/2022 18:35	215,949	650,676	0,625
23/03/2022 18:40	162,45	650,8	0,113
23/03/2022 18:45	262,37	650,834	0,4855
23/03/2022 18:50	248,03	650,883	1,095
23/03/2022 18:55	238,653	650,959	0,73
23/03/2022 19:00	203,644	650,994	0,634
23/03/2022 19:05	252,815	651,059	0,614
23/03/2022 19:10	233,513	651,116	1,3005
23/03/2022 19:15	212,8	651,118	0,8
23/03/2022 19:20	210,694	651,142	0,582
23/03/2022 19:25	219,956	651,246	0,724
23/03/2022 19:30	233,3	651,285	1,225
23/03/2022 19:35	225,3	651,321	1,514
23/03/2022 19:40	218,553	651,373	1,557
23/03/2022 19:45	233,358	651,46	1,528
23/03/2022 19:50	241,22	651,508	2,302
23/03/2022 19:55	236,158	651,547	3,242
23/03/2022 20:00	233,62	651,588	2,398
23/03/2022 20:05	249,793	651,618	1,954
23/03/2022 20:10	256,56	651,653	1,706
23/03/2022 20:15	256,486	651,7	1,064
23/03/2022 20:20	211,581	651,727	0,4355
23/03/2022 20:25	20,5482	651,738	0,325
23/03/2022 20:30	349,533	651,79	0,274
23/03/2022 20:35	262,924	651,814	0,632
23/03/2022 20:40	319,155	651,85	0,801
23/03/2022 20:45	222,23	651,89	1,131
23/03/2022 20:50	240,478	651,93	0,501
23/03/2022 20:55	255,516	652,011	0,569
23/03/2022 21:00	264,986	652,08	0,754
23/03/2022 21:05	325,577	652,145	0,5615
23/03/2022 21:10	50,7681	652,21	0,3015
23/03/2022 21:15	192,4	652,266	0,472
23/03/2022 21:20	239,996	652,3	0,655
23/03/2022 21:25	246,075	652,383	1,4305
23/03/2022 21:30	241,34	652,464	1,898
23/03/2022 21:35	247,109	652,54	1,664
23/03/2022 21:40	214,499	652,571	2,0275

23/03/2022 21:45	232,925	652,62	1,9175
23/03/2022 21:50	243,132	652,65	1,5475
23/03/2022 21:55	233,43	652,687	1,7365
23/03/2022 22:00	242,734	652,721	1,534
23/03/2022 22:05	250,525	652,76	1,6075
23/03/2022 22:10	230,366	652,772	1,09
23/03/2022 22:15	290,415	652,812	1,5075
23/03/2022 22:20	244,421	652,824	1,7375
23/03/2022 22:25	269,346	652,848	1,383
23/03/2022 22:30	224,549	652,876	1,235
23/03/2022 22:35	226,09	652,892	1,4525
23/03/2022 22:40	243,498	652,868	2,073
23/03/2022 22:45	231,466	652,802	2,119
23/03/2022 22:50	263,958	652,773	1,406
23/03/2022 22:55	227,561	652,772	2,569
23/03/2022 23:00	223,71	652,746	2,506
23/03/2022 23:05	233,554	652,742	1,806
23/03/2022 23:10	235,136	652,757	1,887
23/03/2022 23:15	245,2	652,75	1,745
23/03/2022 23:20	270,159	652,71	1,561
23/03/2022 23:25	227,705	652,72	1,092
23/03/2022 23:30	193,9	652,71	0,28
23/03/2022 23:35	211,3	652,694	0,826
23/03/2022 23:40	236,623	652,681	0,742
23/03/2022 23:45	268,986	652,597	0,788
23/03/2022 23:50	262,552	652,605	0,826
23/03/2022 23:55	251,623	652,62	0,9235
24/03/2022 00:00	230,059	652,536	1,44
24/03/2022 00:05	230,164	652,5	1,752
24/03/2022 00:10	242,75	652,479	1,595
24/03/2022 00:15	243,167	652,425	0,922
24/03/2022 00:20	6,53513	652,425	0,792
24/03/2022 00:25	14,986	652,43	0,342
24/03/2022 00:30	109,965	652,42	0,185
24/03/2022 00:35	322,674	652,306	0,167
24/03/2022 00:40	246,988	652,246	0,184
24/03/2022 00:45	70,7183	652,246	0,16
24/03/2022 00:50	195,138	652,23	0,452
24/03/2022 00:55	246,74	652,158	0,95
24/03/2022 01:00	210,381	652,084	0,3825
24/03/2022 01:05	226,556	652,042	0,606
24/03/2022 01:10	225,619	652	0,554
24/03/2022 01:15	220,2	651,968	0,28
24/03/2022 01:20	209,9	651,924	0,43
24/03/2022 01:25	155,001	651,816	0,442
24/03/2022 01:30	16,1939	651,768	0,477
24/03/2022 01:35	201,785	651,759	0,396
24/03/2022 01:40	213,92	651,722	0,644
24/03/2022 01:45	231,417	651,66	0,724
24/03/2022 01:50	324,95	651,642	0,36

24/03/2022 01:55	50,2549	651,674	0,395
24/03/2022 02:00	112,338	651,66	0,113
24/03/2022 02:05	92,4232	651,611	0,206
24/03/2022 02:10	359,3	651,583	0,38
24/03/2022 02:15	340,213	651,592	0,2005
24/03/2022 02:20	286,129	651,553	0,4625
24/03/2022 02:25	282,06	651,504	0,408
24/03/2022 02:30	281,263	651,463	0,515
24/03/2022 02:35	31,5856	651,47	0,467
24/03/2022 02:40	252,909	651,47	0,359
24/03/2022 02:45	226,621	651,474	0,5265
24/03/2022 02:50	257,78	651,442	0,2085
24/03/2022 02:55	306,014	651,442	0,176
24/03/2022 03:00	335,129	651,476	0,1305
24/03/2022 03:05	54,2	651,484	0,745
24/03/2022 03:10	6,70171	651,472	0,631
24/03/2022 03:15	18,8112	651,414	0,618
24/03/2022 03:20	29,5783	651,43	0,562
24/03/2022 03:25	44,238	651,423	0,989
24/03/2022 03:30	68,2697	651,48	2,026
24/03/2022 03:35	110,5	651,486	1,032
24/03/2022 03:40	75,2025	651,493	0,984
24/03/2022 03:45	53,3	651,523	0,824
24/03/2022 03:50	43,0465	651,545	0,9
24/03/2022 03:55	8,65	651,567	0,775
24/03/2022 04:00	359,3	651,603	0,79
24/03/2022 04:05	359,3	651,66	0,79
24/03/2022 04:10	15,6782	651,656	0,962
24/03/2022 04:15	55,4365	651,678	1,94
24/03/2022 04:20	65,2	651,78	2,42
24/03/2022 04:25	70,1829	651,954	1,71
24/03/2022 04:30	51,4	652,112	1,75
24/03/2022 04:35	37,0129	652,306	1,071
24/03/2022 04:40	270,33	652,37	0,844
24/03/2022 04:45	279,624	652,472	1,14
24/03/2022 04:50	163,904	652,52	0,7395
24/03/2022 04:55	240,535	652,547	1,0645
24/03/2022 05:00	143,352	652,541	0,792
24/03/2022 05:05	221,5	652,546	1,585
24/03/2022 05:10	225,15	652,574	0,755
24/03/2022 05:15	253,018	652,588	0,89
24/03/2022 05:20	247,62	652,656	1,32
24/03/2022 05:25	239,311	652,703	2,282
24/03/2022 05:30	217,005	652,654	1,198
24/03/2022 05:35	243,553	652,643	0,616
24/03/2022 05:40	241,037	652,662	1,042
24/03/2022 05:45	239,078	652,639	2,082
24/03/2022 05:50	230,091	652,604	1,375
24/03/2022 05:55	230,95	652,64	1,18
24/03/2022 06:00	224,438	652,676	1,048

24/03/2022 06:05	212,332	652,702	0,796
24/03/2022 06:10	217,195	652,744	0,5395
24/03/2022 06:15	146,269	652,798	0,7615
24/03/2022 06:20	329,39	652,816	0,5765
24/03/2022 06:25	246,116	652,849	0,63
24/03/2022 06:30	250,032	652,891	0,9975
24/03/2022 06:35	1,38247	652,97	0,4575
24/03/2022 06:40	52,0766	653	0,455
24/03/2022 06:45	357,026	653,043	0,48
24/03/2022 06:50	235,134	653,068	1,411
24/03/2022 06:55	212,62	653,082	0,4815
24/03/2022 07:00	194,784	653,1	0,816
24/03/2022 07:05	267,7	653,136	0,2
24/03/2022 07:10	237,173	653,181	0,676
24/03/2022 07:15	222,012	653,196	0,849
24/03/2022 07:20	238,98	653,222	1,278
24/03/2022 07:25	244,56	653,23	1,932
24/03/2022 07:30	217,732	653,242	1,58
24/03/2022 07:35	199,889	653,29	0,722
24/03/2022 07:40	235,25	653,37	0,93
24/03/2022 07:45	114,414	653,508	0,762
24/03/2022 07:50	42,1692	653,556	0,569
24/03/2022 07:55	51,2673	653,586	0,831
24/03/2022 08:00	225,107	653,634	2,308
24/03/2022 08:05	224,294	653,691	2,133
24/03/2022 08:10	227,547	653,77	2,106
24/03/2022 08:15	220,46	653,807	1,331
24/03/2022 08:20	46,0304	653,844	1,285
24/03/2022 08:25	110,9	653,838	0,9
24/03/2022 08:30	82,75	653,89	0,77
24/03/2022 08:35	68,3524	653,938	1,018
24/03/2022 08:40	31,239	653,95	0,626
24/03/2022 08:45	43,5992	653,914	0,85
24/03/2022 08:50	39,45	653,94	1,05
24/03/2022 08:55	41,8926	654,012	0,904
24/03/2022 09:00	42,8	654,034	1,48
24/03/2022 09:05	36,7	654,058	1,315
24/03/2022 09:10	170,008	654,052	0,499
24/03/2022 09:15	165,225	654	0,217
24/03/2022 09:20	167,038	653,96	0,384
24/03/2022 09:25	52,1	653,97	1,125
24/03/2022 09:30	54,5496	653,959	1,334
24/03/2022 09:35	28,9171	653,897	0,661
24/03/2022 09:40	92,2469	653,854	0,644
24/03/2022 09:45	85,8589	653,866	1,032
24/03/2022 09:50	40,801	653,834	0,89
24/03/2022 09:55	57,2301	653,798	1,418
24/03/2022 10:00	72,4781	653,766	0,761
24/03/2022 10:05	88,7512	653,688	0,54
24/03/2022 10:10	106,736	653,645	0,996

24/03/2022 10:15	36	653,6	1,22
24/03/2022 10:20	112,77	653,555	0,894
24/03/2022 10:25	165,9	653,486	1,18
24/03/2022 10:30	165,9	653,494	1,18
24/03/2022 10:35	63,8519	653,458	1,284
24/03/2022 10:40	58,7015	653,41	1,918
24/03/2022 10:45	50,26	653,39	2,272
24/03/2022 10:50	52,6753	653,37	3,2425
24/03/2022 10:55	69,0565	653,394	2,384
24/03/2022 11:00	73,2901	653,382	1,677
24/03/2022 11:05	41,8056	653,36	1,684
24/03/2022 11:10	52,3812	653,347	1,438
24/03/2022 11:15	52,8128	653,357	1,63
24/03/2022 11:20	81,25	653,324	1,65
24/03/2022 11:25	61,6824	653,27	1,439
24/03/2022 11:30	64,0449	653,209	2,7665
24/03/2022 11:35	69,5504	653,163	2,8595
24/03/2022 11:40	73,77	653,17	2,762
24/03/2022 11:45	75,4749	653,177	2,571
24/03/2022 11:50	72,0463	653,132	2,3635
24/03/2022 11:55	45,22	653,108	2,146
24/03/2022 12:00	61,8605	653,1	2,038
24/03/2022 12:05	75,0824	652,992	1,612
24/03/2022 12:10	65,3529	652,935	1,022
24/03/2022 12:15	64,575	652,856	1,0125
24/03/2022 12:20	49,7619	652,82	1,3575
24/03/2022 12:25	46,9941	652,599	1,529
24/03/2022 12:30	50,2215	652,508	1,752
24/03/2022 12:35	72,3416	652,402	1,02
24/03/2022 12:40	71,0505	652,33	1,33
24/03/2022 12:45	56,4399	652,27	2,704
24/03/2022 12:50	59,6008	652,134	2,852
24/03/2022 12:55	47,7	652,05	3,37
24/03/2022 13:00	36,8287	651,955	2,33
24/03/2022 13:05	65,3186	651,9	3,287
24/03/2022 13:10	69,1905	651,824	2,862
24/03/2022 13:15	76,5049	651,68	2,799
24/03/2022 13:20	61,6019	651,626	2,55
24/03/2022 13:25	56,435	651,547	1,683
24/03/2022 13:30	66,0597	651,408	2,951
24/03/2022 13:35	54,2337	651,238	2,9725
24/03/2022 13:40	71,1049	651,112	2,7105
24/03/2022 13:45	82,6638	651,004	2,4705
24/03/2022 13:50	48,2954	650,892	3,105
24/03/2022 13:55	75,1175	650,77	2,2325
24/03/2022 14:00	65,54	650,654	2,584
24/03/2022 14:05	148,703	650,566	0,992
24/03/2022 14:10	30,2858	650,432	2,335
24/03/2022 14:15	56,0339	650,36	1,762
24/03/2022 14:20	76,9551	650,268	1,914

24/03/2022 14:25	115,4	650,186	2,29
24/03/2022 14:30	89,8	650,138	2,385
24/03/2022 14:35	64,2	650,08	2,48
24/03/2022 14:40	238,126	650,04	0,464
24/03/2022 14:45	66,6446	649,914	1,896
24/03/2022 14:50	58,74	649,788	2,352
24/03/2022 14:55	60,8516	649,667	2,425
24/03/2022 15:00	80,66	649,585	3,574
24/03/2022 15:05	97,85	649,505	2,2
24/03/2022 15:10	107,264	649,446	2,66
24/03/2022 15:15	75,5926	649,403	3,46
24/03/2022 15:20	84,6962	649,386	3,314
24/03/2022 15:25	81,1196	649,394	2,729
24/03/2022 15:30	64,6002	649,357	2,295
24/03/2022 15:35	67,2719	649,365	2,2795
24/03/2022 15:40	72,5437	649,352	2,4465
24/03/2022 15:45	73,8124	649,358	2,0575
24/03/2022 15:50	46,2	649,289	1,99
24/03/2022 15:55	50,6861	649,245	2,419
24/03/2022 16:00	50,8352	649,264	2,198
24/03/2022 16:05	46,28	649,231	3,162
24/03/2022 16:10	91,8976	649,174	2,2195
24/03/2022 16:15	46,2259	649,13	3,0785
24/03/2022 16:20	100,484	649,13	1,77
24/03/2022 16:25	90,5417	649,164	3,8635
24/03/2022 16:30	67,3484	649,191	2,485
24/03/2022 16:35	62,034	649,22	3,292
24/03/2022 16:40	72,4948	649,22	3,341
24/03/2022 16:45	78,2394	649,207	4,0095
24/03/2022 16:50	78,6427	649,266	3,226
24/03/2022 16:55	95,8001	649,446	3,046
24/03/2022 17:00	107,56	649,731	0,938
24/03/2022 17:05	111,7	649,94	2,15
24/03/2022 17:10	58,4415	650,163	1,633
24/03/2022 17:15	57,6895	650,324	1,211
24/03/2022 17:20	7,3	650,428	0,68
24/03/2022 17:25	72,2	650,472	1,02
24/03/2022 17:30	102,416	650,46	1,528
24/03/2022 17:35	5,75799	650,546	1,352
24/03/2022 17:40	343,165	650,58	0,896
24/03/2022 17:45	335,9	650,658	0,6
24/03/2022 17:50	42,11	650,742	0,348
24/03/2022 17:55	50,4334	650,778	0,424
24/03/2022 18:00	2,3	650,816	0,58
24/03/2022 18:05	2,06	650,84	0,58
24/03/2022 18:10	28,52	650,864	0,248
24/03/2022 18:15	21,7024	650,869	0,554
24/03/2022 18:20	352,349	650,915	0,3825
24/03/2022 18:25	310,242	650,965	0,2275
24/03/2022 18:30	63,9159	650,983	0,174

24/03/2022 18:35	341,356	651,022	0,322
24/03/2022 18:40	6,41436	651,076	0,614
24/03/2022 18:45	45,4999	651,14	0,431
24/03/2022 18:50	343,316	651,215	0,3075
24/03/2022 18:55	345,348	651,268	0,379
24/03/2022 19:00	243,359	651,297	1,089
24/03/2022 19:05	226,2	651,391	1,05
24/03/2022 19:10	216,218	651,455	1,133
24/03/2022 19:15	228,688	651,494	0,896
24/03/2022 19:20	229,872	651,54	0,5505
24/03/2022 19:25	217,423	651,59	0,205
24/03/2022 19:30	321,372	651,668	0,366
24/03/2022 19:35	271,559	651,74	0,188
24/03/2022 19:40	245,071	651,8	0,529
24/03/2022 19:45	26,1052	651,83	1,3395
24/03/2022 19:50	38,5308	651,852	0,6815
24/03/2022 19:55	357,185	651,932	0,47
24/03/2022 20:00	235,252	651,995	1,1085
24/03/2022 20:05	245,405	652,024	0,9265
24/03/2022 20:10	229,635	652,039	0,788
24/03/2022 20:15	241,347	652,04	0,6685
24/03/2022 20:20	347,918	652,08	0,285
24/03/2022 20:25	263,696	652,087	0,2905
24/03/2022 20:30	238,43	652,072	0,25
24/03/2022 20:35	356,707	652,138	0,325
24/03/2022 20:40	357,236	652,17	0,2325
24/03/2022 20:45	150,291	652,275	0,277
24/03/2022 20:50	255,895	652,361	0,6125
24/03/2022 20:55	10,2372	652,422	0,354
24/03/2022 21:00	296,784	652,446	0,228
24/03/2022 21:05	118,293	652,438	0,2865
24/03/2022 21:10	320,454	652,46	0,2175
24/03/2022 21:15	224,971	652,504	0,383
24/03/2022 21:20	220,042	652,542	1,107
24/03/2022 21:25	224,907	652,514	1,005
24/03/2022 21:30	203,481	652,562	0,39
24/03/2022 21:35	222,726	652,59	0,586
24/03/2022 21:40	171,15	652,605	0,33
24/03/2022 21:45	214,831	652,641	0,512
24/03/2022 21:50	224,461	652,719	1,285
24/03/2022 21:55	217,64	652,75	1,299
24/03/2022 22:00	237,75	652,781	0,7
24/03/2022 22:05	333,545	652,774	0,262
24/03/2022 22:10	345,01	652,79	0,541
24/03/2022 22:15	342,67	652,812	0,463
24/03/2022 22:20	292,65	652,86	0,215
24/03/2022 22:25	247,74	652,924	0,303
24/03/2022 22:30	209,258	652,864	0,218
24/03/2022 22:35	275,143	652,848	0,182
24/03/2022 22:40	316,5	652,857	0,27

24/03/2022 22:45	219,523	652,926	0,425
24/03/2022 22:50	212	652,946	0,57
24/03/2022 22:55	219,916	652,974	0,3965
24/03/2022 23:00	214,644	652,962	0,0495
24/03/2022 23:05	235,218	652,996	0,446
24/03/2022 23:10	227,224	652,973	0,886
24/03/2022 23:15	236	652,98	1,025
24/03/2022 23:20	220,041	652,98	0,7805
24/03/2022 23:25	221,38	652,942	0,946
24/03/2022 23:30	223,637	652,912	1,03
24/03/2022 23:35	255,951	652,9	0,687
24/03/2022 23:40	231,77	652,797	1,1815
24/03/2022 23:45	230,75	652,75	1,261
24/03/2022 23:50	231,11	652,75	1,288
24/03/2022 23:55	248,528	652,734	1,443
25/03/2022 00:00	240,691	652,671	1,5175
25/03/2022 00:05	231,07	652,615	1,6005
25/03/2022 00:10	227,44	652,552	0,9665
25/03/2022 00:15	253,138	652,524	1,1485
25/03/2022 00:20	250,34	652,454	1,368
25/03/2022 00:25	234,41	652,416	1,443
25/03/2022 00:30	231,29	652,364	0,891
25/03/2022 00:35	250,674	652,336	0,63
25/03/2022 00:40	235,054	652,318	0,87
25/03/2022 00:45	236,358	652,293	1,042
25/03/2022 00:50	229,209	652,274	1,148
25/03/2022 00:55	233,8	652,245	1,42
25/03/2022 01:00	223,871	652,22	1,092
25/03/2022 01:05	258,225	652,215	1,485
25/03/2022 01:10	263,242	652,256	1,224
25/03/2022 01:15	233,878	652,209	1,516
25/03/2022 01:20	225,389	652,15	1,25
25/03/2022 01:25	250,858	652,115	0,887
25/03/2022 01:30	258,05	652,045	1,225
25/03/2022 01:35	226,499	651,996	1,465
25/03/2022 01:40	211,782	652,002	1,407
25/03/2022 01:45	237,941	651,985	1,034
25/03/2022 01:50	243,381	651,95	1,198
25/03/2022 01:55	223,498	651,927	1,035
25/03/2022 02:00	255,688	651,905	0,8925
25/03/2022 02:05	210,708	651,876	0,8125
25/03/2022 02:10	206,554	651,809	1,4065
25/03/2022 02:15	217,082	651,731	1,435
25/03/2022 02:20	236,177	651,716	1,4405
25/03/2022 02:25	231,092	651,687	1,07
25/03/2022 02:30	219,961	651,64	1,488
25/03/2022 02:35	222,4	651,61	1,73
25/03/2022 02:40	234,3	651,52	1,86
25/03/2022 02:45	231,37	651,496	1,473
25/03/2022 02:50	236,869	651,468	1,672

25/03/2022 02:55	234,9	651,438	1,48
25/03/2022 03:00	231,88	651,446	1,519
25/03/2022 03:05	232,185	651,37	1,5075
25/03/2022 03:10	232,65	651,376	1,3575
25/03/2022 03:15	214,862	651,4	1,6415
25/03/2022 03:20	238,849	651,4	1,341
25/03/2022 03:25	227,45	651,4	1,23
25/03/2022 03:30	239,311	651,406	1,672
25/03/2022 03:35	223,812	651,38	1,857
25/03/2022 03:40	233,3	651,422	1,482
25/03/2022 03:45	240,809	651,47	1,33
25/03/2022 03:50	229,77	651,47	1,349
25/03/2022 03:55	244,503	651,44	1,402
25/03/2022 04:00	222,716	651,38	1,45
25/03/2022 04:05	233,3	651,35	1,285
25/03/2022 04:10	224,957	651,334	1,295
25/03/2022 04:15	223,727	651,32	1,253
25/03/2022 04:20	226,81	651,33	0,766
25/03/2022 04:25	56,231	651,382	0,304
25/03/2022 04:30	29,7577	651,472	0,593
25/03/2022 04:35	60,1004	651,508	0,3275
25/03/2022 04:40	204,744	651,528	0,3785
25/03/2022 04:45	246,283	651,575	0,3185
25/03/2022 04:50	235,734	651,587	0,522
25/03/2022 04:55	223,102	651,583	0,6115
25/03/2022 05:00	233,4	651,59	0,26
25/03/2022 05:05	223,738	651,605	0,1565
25/03/2022 05:10	270,939	651,636	0,232
25/03/2022 05:15	225,049	651,606	0,435
25/03/2022 05:20	220,559	651,624	0,4725
25/03/2022 05:25	222,474	651,63	0,422
25/03/2022 05:30	194,623	651,63	0,2835
25/03/2022 05:35	9,91684	651,72	0,375
25/03/2022 05:40	358,936	651,776	0,209
25/03/2022 05:45	6,21984	651,831	0,3105
25/03/2022 05:50	9,62673	651,91	0,374
25/03/2022 05:55	185,433	651,956	0,4325
25/03/2022 06:00	245,3	652,014	0,982
25/03/2022 06:05	255,482	652,04	0,812
25/03/2022 06:10	227,485	652,036	0,8555
25/03/2022 06:15	259,961	652,029	0,605
25/03/2022 06:20	182,364	652,032	0,6485
25/03/2022 06:25	288,747	652,072	0,316
25/03/2022 06:30	98,2274	652,125	0,307
25/03/2022 06:35	63,55	652,14	0,18
25/03/2022 06:40	273,146	652,158	0,366
25/03/2022 06:45	261,166	652,204	0,24
25/03/2022 06:50	235,8	652,222	0,235
25/03/2022 06:55	223,243	652,27	0,482
25/03/2022 07:00	202,713	652,339	0,611

25/03/2022 07:05	198,082	652,36	0,356
25/03/2022 07:10	39,55	652,422	0,755
25/03/2022 07:15	68,346	652,532	1,294
25/03/2022 07:20	37,5	652,579	0,91
25/03/2022 07:25	24,9298	652,605	0,533
25/03/2022 07:30	305,195	652,67	0,216
25/03/2022 07:35	6,38122	652,7	0,24
25/03/2022 07:40	6,98753	652,704	0,09
25/03/2022 07:45	34,1	652,756	0,09
25/03/2022 07:50	267,031	652,786	0,3345
25/03/2022 07:55	217,343	652,806	0,681
25/03/2022 08:00	187,578	652,869	0,792
25/03/2022 08:05	166,613	652,925	0,5805
25/03/2022 08:10	172,76	652,96	0,658
25/03/2022 08:15	164,708	652,976	0,741
25/03/2022 08:20	189,984	653	0,5755
25/03/2022 08:25	41,2752	653,01	0,9055
25/03/2022 08:30	37,2449	653,012	1,081
25/03/2022 08:35	66,5212	653,012	1,0835
25/03/2022 08:40	64,6111	653,036	1,6775
25/03/2022 08:45	53,9811	653,07	1,3325
25/03/2022 08:50	78,0283	653,065	0,892
25/03/2022 08:55	77,5394	653,081	1,166
25/03/2022 09:00	64,0561	653,065	1,195
25/03/2022 09:05	28,2335	653,058	0,9665
25/03/2022 09:10	68,8437	653,04	1,296
25/03/2022 09:15	98,9289	653,058	1,055
25/03/2022 09:20	129,482	653,054	0,824
25/03/2022 09:25	58,431	653,03	1,591
25/03/2022 09:30	68,75	653,013	1,715
25/03/2022 09:35	91,2166	652,994	2,136
25/03/2022 09:40	56,5603	653,01	2,414
25/03/2022 09:45	71,2597	653,025	2,554
25/03/2022 09:50	72,94	653,064	2,532
25/03/2022 09:55	96,1115	653,051	2,473
25/03/2022 10:00	70,4699	653,01	3,044
25/03/2022 10:05	74,1	652,99	2,585
25/03/2022 10:10	84,1776	653,008	1,727
25/03/2022 10:15	68,44	653,007	2,112
25/03/2022 10:20	72,281	653,002	2,718
25/03/2022 10:25	59,5156	653	1,711
25/03/2022 10:30	59,1242	653	2,637
25/03/2022 10:35	66,0501	652,984	2,12
25/03/2022 10:40	50,109	652,98	2,471
25/03/2022 10:45	65,8729	652,983	2,6445
25/03/2022 10:50	60,1692	652,98	2,6395
25/03/2022 10:55	45,373	652,962	3,4975
25/03/2022 11:00	56,2205	652,966	2,246
25/03/2022 11:05	74,9538	652,94	2,575
25/03/2022 11:10	93,191	652,916	1,612

25/03/2022 11:15	73,112	652,916	3,0825
25/03/2022 11:20	62,9	652,888	3,51
25/03/2022 11:25	72,6618	652,85	2,9835
25/03/2022 11:30	79,6713	652,819	1,9085
25/03/2022 11:35	65,3857	652,797	2,1575
25/03/2022 11:40	50,7948	652,76	2,3035
25/03/2022 11:45	61,4244	652,688	2,44
25/03/2022 11:50	56,8621	652,588	1,361
25/03/2022 11:55	58,0413	652,456	1,867
25/03/2022 12:00	64,5384	652,38	3,655
25/03/2022 12:05	88,8031	652,36	3,474
25/03/2022 12:10	72,3156	652,344	3,506
25/03/2022 12:15	55,1563	652,347	3,3295
25/03/2022 12:20	69,925	652,34	3,3775
25/03/2022 12:25	87,6353	652,34	2,4475
25/03/2022 12:30	72,605	652,352	1,4805
25/03/2022 12:35	70,0574	652,318	1,8005
25/03/2022 12:40	45,25	652,284	0,955
25/03/2022 12:45	165,331	652,208	0,7535
25/03/2022 12:50	296,513	652,132	0,5395
25/03/2022 12:55	278,327	652,04	0,6545
25/03/2022 13:00	220,71	651,955	0,9655
25/03/2022 13:05	204,159	651,849	1,012
25/03/2022 13:10	166,289	651,775	0,386
25/03/2022 13:15	113,2	651,694	0,8
25/03/2022 13:20	201,786	651,618	0,891
25/03/2022 13:25	199,666	651,534	0,767
25/03/2022 13:30	227,823	651,403	0,862
25/03/2022 13:35	225,161	651,252	1,178
25/03/2022 13:40	211,36	651,122	1,766
25/03/2022 13:45	218,379	650,989	1,878
25/03/2022 13:50	236,754	650,81	2,854
25/03/2022 13:55	226,039	650,696	3,282
25/03/2022 14:00	235,85	650,576	2,34
25/03/2022 14:05	209,447	650,476	1,691
25/03/2022 14:10	192,087	650,354	1,514
25/03/2022 14:15	167,819	650,25	1,607
25/03/2022 14:20	221,2	650,118	3,155
25/03/2022 14:25	226,369	650,022	2,764
25/03/2022 14:30	109,817	649,97	0,695
25/03/2022 14:35	87,3505	649,886	0,92
25/03/2022 14:40	68,6512	649,818	2,3705
25/03/2022 14:45	65,9424	649,762	3,3565
25/03/2022 14:50	66,0107	649,715	3,5565
25/03/2022 14:55	55,327	649,696	3,396
25/03/2022 15:00	88,5447	649,716	2,506
25/03/2022 15:05	81,1516	649,72	0,925
25/03/2022 15:10	82,9734	649,737	3,078
25/03/2022 15:15	141,904	649,876	3,725
25/03/2022 15:20	85,5979	649,915	4,7445

25/03/2022 15:25	29,4	649,936	1,205
25/03/2022 15:30	46,9807	649,877	0,832
25/03/2022 15:35	62,9228	649,886	2,786
25/03/2022 15:40	20,1356	649,9	0,671
25/03/2022 15:45	281,846	649,914	1,812
25/03/2022 15:50	284,739	649,932	1,405
25/03/2022 15:55	328,853	649,95	1,85
25/03/2022 16:00	351,337	649,952	1,7075
25/03/2022 16:05	344,055	649,95	0,6395
25/03/2022 16:10	203,9	649,943	0,73
25/03/2022 16:15	245	649,917	0,755
25/03/2022 16:20	111,699	649,87	0,43
25/03/2022 16:25	223,051	649,816	2,538
25/03/2022 16:30	209,254	649,777	2,15
25/03/2022 16:35	234,918	649,74	2,008
25/03/2022 16:40	220,192	649,744	1,692
25/03/2022 16:45	214,7	649,766	1,53
25/03/2022 16:50	223,672	649,754	1,85
25/03/2022 16:55	238,11	649,766	1,707
25/03/2022 17:00	225,62	649,754	2,196
25/03/2022 17:05	216,463	649,75	2,927
25/03/2022 17:10	233,85	649,738	2,51
25/03/2022 17:15	229,68	649,757	2,4255
25/03/2022 17:20	215,594	649,783	2,269
25/03/2022 17:25	211,4	649,833	1,99
25/03/2022 17:30	218,248	649,85	2,138
25/03/2022 17:35	216,768	649,854	2,037
25/03/2022 17:40	238,817	649,858	1,173
25/03/2022 17:45	242,606	649,875	0,684
25/03/2022 17:50	230,508	649,911	1,1
25/03/2022 17:55	250,81	649,915	0,486
25/03/2022 18:00	28,6604	649,966	0,83
25/03/2022 18:05	33,6787	650,014	1,118
25/03/2022 18:10	12,3584	650,046	0,966
25/03/2022 18:15	17,9908	650,092	0,478
25/03/2022 18:20	10,8856	650,134	0,473
25/03/2022 18:25	3,11262	650,155	0,422
25/03/2022 18:30	15,0783	650,235	0,5865
25/03/2022 18:35	54,7291	650,329	0,7275
25/03/2022 18:40	38,1392	650,389	0,911
25/03/2022 18:45	35,2631	650,444	0,8515
25/03/2022 18:50	6,56444	650,515	0,2085
25/03/2022 18:55	326,145	650,551	0,158
25/03/2022 19:00	291,297	650,607	0,07
25/03/2022 19:05	282,321	650,636	0,0835
25/03/2022 19:10	306,3	650,67	0,1
25/03/2022 19:15	310,061	650,722	0,62
25/03/2022 19:20	75,8071	650,767	0,1625
25/03/2022 19:25	161,546	650,774	0,351
25/03/2022 19:30	172,725	650,81	0,451

25/03/2022 19:35	140,812	650,851	0,39
25/03/2022 19:40	26,9	650,948	0,26
25/03/2022 19:45	314,05	651,02	0,3245
25/03/2022 19:50	3,31001	651,096	0,3185
25/03/2022 19:55	16,6995	651,178	0,41
25/03/2022 20:00	35,428	651,222	0,9055
25/03/2022 20:05	13,3992	651,254	0,676
25/03/2022 20:10	22,9	651,295	0,39
25/03/2022 20:15	16,8201	651,325	0,268
25/03/2022 20:20	359,335	651,348	0,208
25/03/2022 20:25	11,0185	651,385	0,088
25/03/2022 20:30	20,1138	651,468	0,092
25/03/2022 20:35	324,1	651,572	0,29
25/03/2022 20:40	8,6	651,655	0,17
25/03/2022 20:45	40,8974	651,711	0,225
25/03/2022 20:50	4,31821	651,762	0,3425
25/03/2022 20:55	28,4574	651,81	0,548
25/03/2022 21:00	345,68	651,849	0,15
25/03/2022 21:05	345,422	651,91	0,217
25/03/2022 21:10	350,15	652,025	0,365
25/03/2022 21:15	6,29281	652,153	0,457
25/03/2022 21:20	58,6856	652,264	1,242
25/03/2022 21:25	87,835	652,318	1,8455
25/03/2022 21:30	64,3716	652,43	2,257
25/03/2022 21:35	115,382	652,495	1,594
25/03/2022 21:40	78,7056	652,565	2,1595
25/03/2022 21:45	52,7428	652,621	1,333
25/03/2022 21:50	57,3197	652,63	1,68
25/03/2022 21:55	78,6828	652,642	1,372
25/03/2022 22:00	70,3802	652,702	2,446
25/03/2022 22:05	72,6081	652,73	1,4125
25/03/2022 22:10	92,6611	652,816	1,882
25/03/2022 22:15	72,4978	652,837	1,789
25/03/2022 22:20	76,5722	652,802	1,068
25/03/2022 22:25	90,5015	652,782	0,756
25/03/2022 22:30	54,9409	652,763	0,599
25/03/2022 22:35	10,341	652,761	0,532
25/03/2022 22:40	349,786	652,725	0,262
25/03/2022 22:45	102,698	652,689	0,23
25/03/2022 22:50	75,199	652,679	0,352
25/03/2022 22:55	324,732	652,658	0,3
25/03/2022 23:00	359,552	652,606	0,31
25/03/2022 23:05	28,67	652,497	0,27
25/03/2022 23:10	351,093	652,49	0,415
25/03/2022 23:15	304,2	652,476	0,305
25/03/2022 23:20	346,236	652,459	0,307
25/03/2022 23:25	20,2113	652,428	0,368
25/03/2022 23:30	17,1548	652,388	0,364
25/03/2022 23:35	30,2	652,372	0,4
25/03/2022 23:40	6,85602	652,4	0,272

25/03/2022 23:45	276	652,368	0,325
25/03/2022 23:50	238,782	652,337	0,75
25/03/2022 23:55	234,646	652,255	1,333
26/03/2022 00:00	246,182	652,202	0,868
26/03/2022 00:05	260,839	652,134	0,526
26/03/2022 00:10	6,92038	652,042	0,478
26/03/2022 00:15	27,1322	652,072	0,739
26/03/2022 00:20	70,4671	652,029	0,2865
26/03/2022 00:25	234,27	651,98	0,243
26/03/2022 00:30	237,591	651,938	0,8375
26/03/2022 00:35	229,651	651,868	1,5275
26/03/2022 00:40	237,455	651,82	1,196
26/03/2022 00:45	238,632	651,764	1,4335
26/03/2022 00:50	247,291	651,73	0,694
26/03/2022 00:55	229,546	651,7	0,565
26/03/2022 01:00	223,309	651,61	1,19
26/03/2022 01:05	135,726	651,538	0,539
26/03/2022 01:10	82,9	651,439	0,35
26/03/2022 01:15	161,396	651,39	0,127
26/03/2022 01:20	74,3895	651,383	0,3795
26/03/2022 01:25	22,5767	651,352	0,7465
26/03/2022 01:30	35,5766	651,328	0,7375
26/03/2022 01:35	80,0525	651,286	0,7665
26/03/2022 01:40	57,442	651,249	0,6485
26/03/2022 01:45	265,045	651,202	0,7665
26/03/2022 01:50	236,015	651,168	1,14
26/03/2022 01:55	227,982	651,126	1,0055
26/03/2022 02:00	240,501	651,07	0,762
26/03/2022 02:05	229,425	650,984	0,4875
26/03/2022 02:10	277,894	650,96	0,2535
26/03/2022 02:15	30,4933	650,901	0,3095
26/03/2022 02:20	7,05536	650,84	0,448
26/03/2022 02:25	35,3587	650,826	0,5325
26/03/2022 02:30	56,6614	650,822	0,3735
26/03/2022 02:35	346,677	650,764	0,3195
26/03/2022 02:40	336,727	650,732	0,3675
26/03/2022 02:45	301,058	650,706	0,5815
26/03/2022 02:50	0,449497	650,746	0,4915
26/03/2022 02:55	316,144	650,728	0,985
26/03/2022 03:00	323,151	650,68	0,386
26/03/2022 03:05	23,0152	650,688	0,41
26/03/2022 03:10	0,426816	650,678	0,2625
26/03/2022 03:15	12,9632	650,702	0,4375
26/03/2022 03:20	13,1599	650,732	0,3835
26/03/2022 03:25	58,6017	650,75	0,661
26/03/2022 03:30	358,379	650,735	0,618
26/03/2022 03:35	12,7725	650,755	0,1285
26/03/2022 03:40	138,352	650,761	0,198
26/03/2022 03:45	107,408	650,72	0,432
26/03/2022 03:50	318,7	650,648	0,425

26/03/2022 03:55	336,202	650,64	0,379
26/03/2022 04:00	353,633	650,618	0,256
26/03/2022 04:05	341,005	650,63	0,263
26/03/2022 04:10	309,294	650,638	0,1255
26/03/2022 04:15	352,907	650,643	0,198
26/03/2022 04:20	98,6015	650,638	0,263
26/03/2022 04:25	15,75	650,652	0,53
26/03/2022 04:30	10,08	650,694	0,527
26/03/2022 04:35	348,78	650,694	0,317
26/03/2022 04:40	252,949	650,674	0,234
26/03/2022 04:45	266,07	650,676	0,201
26/03/2022 04:50	334,664	650,69	0,165
26/03/2022 04:55	208,917	650,69	0,526
26/03/2022 05:00	260,812	650,719	0,436
26/03/2022 05:05	262,301	650,74	0,3425
26/03/2022 05:10	236,711	650,764	0,5345
26/03/2022 05:15	231,746	650,782	0,67
26/03/2022 05:20	324,048	650,79	0,3625
26/03/2022 05:25	11,6606	650,864	0,507
26/03/2022 05:30	22,1124	650,95	0,564
26/03/2022 05:35	31,7052	651,008	1,0185
26/03/2022 05:40	33,5511	651,056	0,8675
26/03/2022 05:45	344,028	651,1	0,1845
26/03/2022 05:50	301,7	651,129	0
26/03/2022 05:55	70,139	651,16	2,044
26/03/2022 06:00	54,9994	651,165	1,08
26/03/2022 06:05	55,7831	651,198	1,116
26/03/2022 06:10	36,826	651,252	0,944
26/03/2022 06:15	45,9567	651,33	1,093
26/03/2022 06:20	57,5117	651,381	1,261
26/03/2022 06:25	58,93	651,429	0,838
26/03/2022 06:30	59,7	651,496	1,116
26/03/2022 06:35	69,9333	651,548	1,143
26/03/2022 06:40	55,1566	651,61	1,658
26/03/2022 06:45	52,8468	651,66	1,242
26/03/2022 06:50	61,2184	651,695	1,426
26/03/2022 06:55	117,956	651,751	0,808
26/03/2022 07:00	87,4234	651,786	0,719
26/03/2022 07:05	271,7	651,842	1,04
26/03/2022 07:10	288,776	651,91	0,526
26/03/2022 07:15	47,1556	652,036	0,496
26/03/2022 07:20	25,5256	652,125	1,56
26/03/2022 07:25	29,5039	652,234	2,556
26/03/2022 07:30	15,3	652,369	2,68
26/03/2022 07:35	4,4729	652,472	2,122
26/03/2022 07:40	327,576	652,532	1,6425
26/03/2022 07:45	21,1143	652,639	1,3615
26/03/2022 07:50	13,9739	652,712	1,8535
26/03/2022 07:55	39,8575	652,814	3,429
26/03/2022 08:00	31,7222	652,92	2,553

26/03/2022 08:05	30,9126	653,008	2,8355
26/03/2022 08:10	5,76917	653,075	1,3275
26/03/2022 08:15	335,915	653,175	0,536
26/03/2022 08:20	358,815	653,231	0,5135
26/03/2022 08:25	34,557	653,279	0,731
26/03/2022 08:30	16,6217	653,33	0,2
26/03/2022 08:35	23,5	653,385	0,22
26/03/2022 08:40	13,8682	653,416	0,418
26/03/2022 08:45	357,819	653,432	0,5275
26/03/2022 08:50	89,1673	653,456	0,861
26/03/2022 08:55	63,7008	653,492	0,5265
26/03/2022 09:00	158,759	653,526	0,34
26/03/2022 09:05	348,477	653,538	0,588
26/03/2022 09:10	219,485	653,538	0,724
26/03/2022 09:15	190,227	653,571	0,702
26/03/2022 09:20	205,591	653,59	0,504
26/03/2022 09:25	177,1	653,606	0,455
26/03/2022 09:30	226,814	653,62	0,196
26/03/2022 09:35	187,862	653,62	0,086
26/03/2022 09:40	71,3184	653,604	0,434
26/03/2022 09:45	48,36	653,578	1,052
26/03/2022 09:50	67,7021	653,578	1,296
26/03/2022 09:55	55,703	653,55	1,264
26/03/2022 10:00	41,9132	653,506	1,576
26/03/2022 10:05	31,4	653,485	1,42
26/03/2022 10:10	132,425	653,45	0,714
26/03/2022 10:15	73,1787	653,39	1,224
26/03/2022 10:20	59,6565	653,352	0,824
26/03/2022 10:25	53,4	653,323	0,67
26/03/2022 10:30	61,489	653,284	1,3025
26/03/2022 10:35	61,5866	653,265	1,386
26/03/2022 10:40	57,3905	653,254	1,292
26/03/2022 10:45	44,87	653,207	1,631
26/03/2022 10:50	92,6441	653,166	0,574
26/03/2022 10:55	77,9854	653,142	0,502
26/03/2022 11:00	39	653,106	0,98
26/03/2022 11:05	81,9	653,051	0,705
26/03/2022 11:10	327,449	652,985	0,9505
26/03/2022 11:15	15,8	652,918	1,5
26/03/2022 11:20	32,6963	652,841	1,2985
26/03/2022 11:25	70,8918	652,772	1,502
26/03/2022 11:30	78,7298	652,723	1,645
26/03/2022 11:35	63,5033	652,713	1,9145
26/03/2022 11:40	51,0251	652,644	1,8575
26/03/2022 11:45	47,8148	652,606	1,3935
26/03/2022 11:50	44,4049	652,582	1,612
26/03/2022 11:55	73,599	652,544	1,84
26/03/2022 12:00	56,2427	652,51	1,872
26/03/2022 12:05	53,3591	652,493	2,3545
26/03/2022 12:10	69,0713	652,471	1,861

26/03/2022 12:15	49,7924	652,415	2,071
26/03/2022 12:20	81,808	652,372	1,793
26/03/2022 12:25	53,625	652,316	1,676
26/03/2022 12:30	44,8898	652,22	1,7395
26/03/2022 12:35	61,8858	652,169	1,628
26/03/2022 12:40	50,8521	652,089	1,1325
26/03/2022 12:45	81,27	651,998	1,43
26/03/2022 12:50	76,7562	651,95	2,09
26/03/2022 12:55	68,0984	651,906	3,0875
26/03/2022 13:00	59,06	651,838	3,306
26/03/2022 13:05	78,5049	651,778	3,594
26/03/2022 13:10	77,35	651,686	3,79
26/03/2022 13:15	84,42	651,648	2,793
26/03/2022 13:20	59,5987	651,536	2,73
26/03/2022 13:25	53,2047	651,472	3,4855
26/03/2022 13:30	56,235	651,391	3,233
26/03/2022 13:35	56,9887	651,3	2,8505
26/03/2022 13:40	56,05	651,161	1,9265
26/03/2022 13:45	63,2798	651,088	2,776
26/03/2022 13:50	74,51	651,035	2,3675
26/03/2022 13:55	61,1875	650,97	2,561
26/03/2022 14:00	57,8672	650,908	2,7615
26/03/2022 14:05	77,9609	650,88	3,821
26/03/2022 14:10	62,5692	650,84	3,353
26/03/2022 14:15	62,7091	650,745	2,6375
26/03/2022 14:20	52,1907	650,68	2,0855
26/03/2022 14:25	61,245	650,639	1,0205
26/03/2022 14:30	55,6004	650,594	2,4125
26/03/2022 14:35	72,3693	650,546	2,5605
26/03/2022 14:40	70,4019	650,485	1,9155
26/03/2022 14:45	53,1832	650,424	2,1035
26/03/2022 14:50	67,6743	650,422	2,3155
26/03/2022 14:55	47,6131	650,478	1,5575
26/03/2022 15:00	54,7425	650,582	0,8845
26/03/2022 15:05	92,7237	650,6	0,445
26/03/2022 15:10	253,144	650,609	0,6715
26/03/2022 15:15	87,3656	650,604	1,57
26/03/2022 15:20	68,6805	650,61	2,6425
26/03/2022 15:25	59,3654	650,644	2,8795
26/03/2022 15:30	54,6721	650,686	2,4115
26/03/2022 15:35	93,5979	650,681	1,9985
26/03/2022 15:40	61,7885	650,648	0,726
26/03/2022 15:45	36,1381	650,584	1,041
26/03/2022 15:50	42,0739	650,475	0,77
26/03/2022 15:55	352,649	650,458	0,57
26/03/2022 16:00	43,6521	650,502	0,96
26/03/2022 16:05	286,291	650,61	1,843
26/03/2022 16:10	332,705	650,62	0,5265
26/03/2022 16:15	351,886	650,628	0,6905
26/03/2022 16:20	284,324	650,652	0,314

26/03/2022 16:25	285,186	650,742	0,5335
26/03/2022 16:30	228,95	650,744	0,85
26/03/2022 16:35	245,63	650,743	0,85
26/03/2022 16:40	233,334	650,738	0,693
26/03/2022 16:45	242,8	650,726	0,55
26/03/2022 16:50	242,795	650,735	2,19
26/03/2022 16:55	236,167	650,73	2,414
26/03/2022 17:00	234,146	650,748	2,593
26/03/2022 17:05	240,207	650,754	2,228
26/03/2022 17:10	257,598	650,754	1,4185
26/03/2022 17:15	238,2	650,726	1,62
26/03/2022 17:20	230,545	650,719	1,275
26/03/2022 17:25	234,641	650,716	1,1745
26/03/2022 17:30	225,857	650,725	1,893
26/03/2022 17:35	214,58	650,741	1,413
26/03/2022 17:40	224,46	650,74	1,1595
26/03/2022 17:45	273,35	650,74	0,76
26/03/2022 17:50	12,3215	650,754	0,931
26/03/2022 17:55	35,3539	650,82	1,3705
26/03/2022 18:00	46,6339	650,862	1,185
26/03/2022 18:05	57,9	650,902	1,53
26/03/2022 18:10	20,4929	650,936	0,633
26/03/2022 18:15	11,5226	650,952	0,405
26/03/2022 18:20	9,34086	650,958	0,504
26/03/2022 18:25	356,79	651,005	0,549
26/03/2022 18:30	343,12	651,038	0,155
26/03/2022 18:35	237,164	651,049	0,092
26/03/2022 18:40	238,923	651,03	0,528
26/03/2022 18:45	11,4599	651,026	0,526
26/03/2022 18:50	342,66	651,094	0,346
26/03/2022 18:55	264,515	651,175	0,418
26/03/2022 19:00	230,316	651,239	0,278
26/03/2022 19:05	14,3	651,304	0,295
26/03/2022 19:10	296,68	651,34	0,364
26/03/2022 19:15	265,246	651,368	0,414
26/03/2022 19:20	209,5	651,388	0,49
26/03/2022 19:25	292,383	651,43	0,496
26/03/2022 19:30	8,89963	651,537	0,5335
26/03/2022 19:35	352,55	651,599	0,105
26/03/2022 19:40	348,984	651,656	0,189
26/03/2022 19:45	346,5	651,729	0,14
26/03/2022 19:50	10,6622	651,811	0,616
26/03/2022 19:55	10,1664	651,908	0,3485
26/03/2022 20:00	14,8	651,99	0,11
26/03/2022 20:05	25,9254	652,07	0,2
26/03/2022 20:10	323,031	652,132	0,1785
26/03/2022 20:15	257,505	652,181	0,335
26/03/2022 20:20	175,938	652,187	0,5445
26/03/2022 20:25	315,969	652,261	0,5615
26/03/2022 20:30	280,304	652,35	0,47

26/03/2022 20:35	281,696	652,446	0,448
26/03/2022 20:40	268,845	652,536	0,635
26/03/2022 20:45	212,633	652,57	0,6065
26/03/2022 20:50	254,407	652,584	0,7175
26/03/2022 20:55	214,345	652,608	0,738
26/03/2022 21:00	231,1	652,61	1,15
26/03/2022 21:05	214,787	652,62	0,699
26/03/2022 21:10	239,057	652,658	0,512
26/03/2022 21:15	260,454	652,71	0,583
26/03/2022 21:20	1,8	652,73	0,52
26/03/2022 21:25	1,8	652,785	0,52
26/03/2022 21:30	356,799	652,802	0,508
26/03/2022 21:35	215,879	652,794	0,433
26/03/2022 21:40	237,287	652,824	0,385
26/03/2022 21:45	266,063	652,84	0,9085
26/03/2022 21:50	221,541	652,804	0,7885
26/03/2022 21:55	214,32	652,79	0,782
26/03/2022 22:00	223,617	652,821	0,728
26/03/2022 22:05	243,162	652,885	0,4325
26/03/2022 22:10	256,041	652,892	0,955
26/03/2022 22:15	234,792	652,854	0,8
26/03/2022 22:20	242,731	652,86	0,6365
26/03/2022 22:25	192,65	652,86	0,377
26/03/2022 22:30	200,4	652,965	0,55
26/03/2022 22:35	200,4	653,01	0,55
26/03/2022 22:40	216,7	652,962	0,555
26/03/2022 22:45	223,071	653,002	0,432
26/03/2022 22:50	240,287	653,05	1,4
26/03/2022 22:55	237,423	653,048	1,01
26/03/2022 23:00	238,039	652,994	0,9325
26/03/2022 23:05	308,382	652,943	0,233
26/03/2022 23:10	17,285	652,931	0,5445
26/03/2022 23:15	19,0775	652,88	0,6005
26/03/2022 23:20	359,099	652,822	0,4725
26/03/2022 23:25	1,09829	652,786	0,4335
26/03/2022 23:30	353,549	652,727	0,257
26/03/2022 23:35	257,591	652,72	0,273
26/03/2022 23:40	219,213	652,671	0,777
26/03/2022 23:45	97,8022	652,65	0,6
26/03/2022 23:50	312,338	652,655	0,305
26/03/2022 23:55	280,727	652,666	0,328
27/03/2022 00:00	192,725	652,638	0,3865
27/03/2022 00:05	215,161	652,566	0,618
27/03/2022 00:10	224,523	652,537	0,442
27/03/2022 00:15	224,783	652,529	0,8575
27/03/2022 00:20	219,057	652,504	1,019
27/03/2022 00:25	192,956	652,49	0,7395
27/03/2022 00:30	261,719	652,49	0,4145
27/03/2022 00:35	221,621	652,436	0,185
27/03/2022 00:40	176,501	652,406	0,4285

27/03/2022 00:45	229,638	652,346	0,8235
27/03/2022 00:50	231,97	652,33	0,554
27/03/2022 00:55	0,526263	652,351	0,2945
27/03/2022 01:00	355,594	652,33	0,4235
27/03/2022 01:05	192,335	652,33	0,7085
27/03/2022 01:10	227,567	652,224	0,799
27/03/2022 01:15	210,451	652,176	0,157
27/03/2022 01:20	227,581	652,104	0,15
27/03/2022 01:25	226,608	652,024	0,6105
27/03/2022 01:30	225,07	651,97	0,495
27/03/2022 01:35	304,197	651,964	0,1805
27/03/2022 01:40	10,211	651,936	0,1205
27/03/2022 01:45	357,326	651,89	0,06
27/03/2022 01:50	232,367	651,83	0,3815
27/03/2022 01:55	224,725	651,746	0,715
27/03/2022 02:00	227,785	651,654	0,7195
27/03/2022 02:05	220,067	651,561	0,8125
27/03/2022 02:10	260,291	651,5	0,905
27/03/2022 02:15	226,605	651,42	1,631
27/03/2022 02:20	213,781	651,418	1,2835
27/03/2022 02:25	50,2223	651,43	0,5975
27/03/2022 02:30	59,02	651,414	1,001
27/03/2022 02:35	149,033	651,354	0,795
27/03/2022 02:40	212,318	651,315	0,7305
27/03/2022 02:45	282,063	651,272	2,5105
27/03/2022 02:50	288,165	651,185	1,615
27/03/2022 02:55	247,608	651,135	1,629
27/03/2022 03:00	267,5	651,108	1,14
27/03/2022 03:05	222,631	651,046	1,739
27/03/2022 03:10	306,729	651,03	1,404
27/03/2022 03:15	333,357	650,994	0,828
27/03/2022 03:20	243,919	650,914	0,856
27/03/2022 03:25	232,131	650,936	1,656
27/03/2022 03:30	23,7199	650,984	1,036
27/03/2022 03:35	12,4133	650,997	0,76
27/03/2022 03:40	160,231	650,99	0,384
27/03/2022 03:45	308,847	651,014	0,59
27/03/2022 03:50	17,75	651,024	0,185
27/03/2022 03:55	226,598	651,012	0,34
27/03/2022 04:00	280,737	650,949	1,226
27/03/2022 04:05	244,829	650,989	1,214
27/03/2022 04:10	218,52	651,03	1,09
27/03/2022 04:15	277,034	651,044	0,433
27/03/2022 04:20	246,062	651,088	0,546
27/03/2022 04:25	237,425	651,145	0,7275
27/03/2022 04:30	230,389	651,153	0,53
27/03/2022 04:35	230,694	651,204	0,682
27/03/2022 04:40	262,103	651,22	1,335
27/03/2022 04:45	187,133	651,223	0,741
27/03/2022 04:50	293,26	651,264	1,2255

27/03/2022 04:55	225,257	651,314	1,4475
27/03/2022 05:00	264,94	651,312	0,5975
27/03/2022 05:05	249,569	651,328	0,445
27/03/2022 05:10	161,312	651,372	0,3325
27/03/2022 05:15	37,5632	651,42	0,4415
27/03/2022 05:20	18,8403	651,464	0,425
27/03/2022 05:25	338,702	651,497	0,1375
27/03/2022 05:30	233,25	651,52	0,658
27/03/2022 05:35	247,306	651,553	0,2825
27/03/2022 05:40	204,582	651,578	0,2365
27/03/2022 05:45	285,172	651,63	0,285
27/03/2022 05:50	232,603	651,67	0,7035
27/03/2022 05:55	217,333	651,738	0,84
27/03/2022 06:00	212,525	651,786	0,564
27/03/2022 06:05	228,025	651,845	0,4775
27/03/2022 06:10	343,68	651,958	0,4225
27/03/2022 06:15	168,371	652,018	0,2715
27/03/2022 06:20	253,226	652,038	0,255
27/03/2022 06:25	6,29845	652,05	0,231
27/03/2022 06:30	216,465	652,086	0,3875
27/03/2022 06:35	252,532	652,158	0,812
27/03/2022 06:40	241,093	652,226	1,01
27/03/2022 06:45	223,846	652,242	1,038
27/03/2022 06:50	238,436	652,23	0,741
27/03/2022 06:55	238,539	652,27	0,6005
27/03/2022 07:00	222,8	652,32	0,56
27/03/2022 07:05	268,459	652,378	0,4775
27/03/2022 07:10	227,568	652,414	1,038
27/03/2022 07:15	249,574	652,433	1,5015
27/03/2022 07:20	248,538	652,476	1,512
27/03/2022 07:25	243,021	652,564	1,1725
27/03/2022 07:30	240,893	652,64	1,17
27/03/2022 07:35	9,57151	652,696	0,84
27/03/2022 07:40	283,724	652,726	0,98
27/03/2022 07:45	215,748	652,793	1,6045
27/03/2022 07:50	241,314	652,81	1,192
27/03/2022 07:55	228,482	652,868	1,0405
27/03/2022 08:00	227,067	652,882	1,0465
27/03/2022 08:05	212,555	652,89	1,2385
27/03/2022 08:10	153,301	652,92	1,0075
27/03/2022 08:15	60,4375	652,985	1,549
27/03/2022 08:20	74,8211	653,046	1,508
27/03/2022 08:25	52,2536	653,096	1,2595
27/03/2022 08:30	71,1704	653,124	1,7325
27/03/2022 08:35	94,0409	653,18	0,8195
27/03/2022 08:40	78,0762	653,225	0,9325
27/03/2022 08:45	110,52	653,25	1,141
27/03/2022 08:50	165,23	653,274	0,3365
27/03/2022 08:55	76,0255	653,307	0,323
27/03/2022 09:00	252,347	653,34	0,608

27/03/2022 09:05	303,239	653,388	0,3605
27/03/2022 09:10	319,2	653,42	0,41
27/03/2022 09:15	-9999	653,46	-9999
27/03/2022 09:20	-9999	653,46	-9999
27/03/2022 09:25	-9999	653,444	-9999

ANEXO N° 3



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Sistematización de datos de aire y data meteorológica

Tabla 3.2. Concentraciones horarias de PM₁₀

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en marzo de 2022.

ESTACIÓN DE MONITOREO: CA-AYAS-01 **CÓDIGO DE ACCIÓN:** No Aplica

DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO: Monitor automático de partículas **MARCA:** GRIMM

MODELO: EDM 180 **SERIE:** 18A20142

Hora/Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	9,5	0,9	3,6	6,0	3,4	4,1	2,5	6,1	2,6	3,9	1,9	9,7	2,3	4,0	1,3	6,4	10,0	11,6	5,7	3,4	2,2	0,7	9,8	7,1	3,5	1,8	4,4	2,5	2,5	4,8	3,0
01:00	12,4	1,0	2,9	0,8	3,4	3,2	3,5	5,6	4,1	4,0	1,9	7,1	1,9	5,3	1,1	6,4	12,3	27,7	9,6	2,8	2,2	0,3	9,3	6,0	3,3	2,6	4,6	1,9	1,8	3,0	2,6
02:00	11,5	0,9	2,5	0,9	4,4	3,2	1,1	4,3	5,4	5,4	2,4	5,4	1,9	5,2	3,2	5,5	11,0	29,0	5,0	2,9	2,2	0,7	6,7	4,6	4,3	2,1	4,5	1,4	0,9	2,0	3,4
03:00	7,2	2,7	1,8	1,5	6,9	3,1	6,8	4,9	4,8	6,4	2,6	5,5	2,2	4,6	3,1	9,3	10,5	44,7	3,9	2,2	1,8	0,5	4,5	3,7	4,6	1,6	5,1	0,9	1,7	2,2	5,0
04:00	6,2	0,9	2,7	4,0	9,2	4,1	16,8	4,3	5,8	6,3	2,3	6,1	5,6	4,7	1,4	6,1	17,0	53,3	4,0	3,4	3,1	1,8	6,4	1,5	5,6	3,8	9,9	0,7	2,5	1,4	3,9
05:00	3,3	2,8	2,2	4,2	11,0	29,1	4,6	4,7	5,2	8,8	3,4	11,0	5,9	5,2	11,3	6,0	14,1	10,6	22,8	5,0	3,5	2,6	6,4	1,1	4,5	4,3	19,0	1,3	2,9	1,8	2,6
06:00	5,0	4,8	4,0	10,8	11,3	8,3	7,0	8,5	6,8	25,9	5,4	12,4	6,1	9,5	22,1	6,3	11,3	14,3	14,1	5,0	11,7	2,2	9,3	3,5	10,6	10,3	18,6	4,3	7,5	8,9	7,2
07:00	13,4	6,4	1,5	25,7	22,0	23,2	10,0	10,2	10,3	21,9	16,1	11,1	12,6	7,2	13,0	10,5	11,7	26,9	16,2	12,5	12,3	3,5	17,8	4,7	17,4	2,8	16,3	4,2	13,5	11,4	16,3
08:00	14,6	6,4	1,8	17,4	19,1	16,2	6,7	14,8	7,5	20,5	5,5	9,9	7,3	6,0	11,3	10,6	25,2	24,5	10,5	8,2	2,3	6,0	10,8	5,1	9,0	14,6	---	3,7	8,6	8,8	7,7
09:00	7,8	10,2	2,9	12,2	10,2	8,8	4,8	3,1	3,3	12,0	5,8	7,0	6,3	2,7	4,4	9,8	9,0	6,9	5,7	13,3	0,8	6,0	8,0	5,0	4,8	6,3	---	5,9	7,0	4,2	6,8
10:00	12,1	5,5	5,9	8,1	7,7	7,6	4,6	1,9	3,8	11,1	4,0	4,1	5,8	7,1	8,8	8,2	8,6	7,9	1,8	10,0	4,3	6,3	6,5	6,2	9,4	3,3	---	6,6	7,3	6,3	4,5
11:00	13,1	6,0	6,2	7,6	6,1	7,1	6,9	7,3	4,1	21,2	13,2	8,9	3,5	8,1	11,8	12,7	9,5	10,8	3,1	6,6	6,0	6,9	10,6	6,2	5,9	4,1	8,1	7,9	4,3	5,4	4,2
12:00	7,4	4,3	2,7	7,4	4,6	9,5	8,2	2,3	6,3	7,2	9,8	4,0	2,2	5,9	7,7	9,4	7,1	1,0	2,8	4,9	1,7	5,6	6,2	1,8	6,3	2,2	9,2	3,6	6,2	3,6	7,1
13:00	5,6	1,6	5,5	4,8	2,2	6,5	2,0	1,6	4,6	7,6	8,0	3,5	3,5	1,8	4,1	10,6	5,7	2,9	4,7	3,9	4,0	2,3	7,4	3,4	1,5	1,1	6,2	3,8	3,3	4,1	1,4
14:00	6,5	6,2	4,9	4,5	3,0	5,7	2,5	2,0	4,7	6,8	7,8	2,2	1,8	1,6	17,7	13,8	11,9	2,1	12,6	2,3	3,1	2,7	3,4	2,9	1,8	1,0	1,7	4,6	8,4	1,8	2,6
15:00	5,6	1,5	6,0	5,2	3,5	3,6	4,1	1,9	2,7	7,3	2,5	2,6	2,2	1,2	11,9	6,6	13,7	1,9	6,7	1,9	3,6	3,5	2,1	8,2	2,0	0,9	3,4	4,7	6,6	2,5	1,4
16:00	12,4	3,4	5,3	5,1	3,3	5,1	4,5	3,3	1,9	2,9	5,0	2,5	2,1	10,6	6,8	1,3	9,4	2,3	7,0	5,7	2,2	1,4	3,1	14,9	2,7	1,3	3,3	3,4	4,0	10,5	1,9
17:00	19,6	4,0	9,9	2,0	3,7	5,7	1,0	2,0	12,4	2,0	5,2	6,9	8,0	2,4	10,2	6,5	11,0	3,4	9,3	3,4	6,0	3,4	6,9	4,6	4,1	5,3	4,0	5,0	3,0	4,1	4,4
18:00	8,5	2,1	4,2	8,1	9,2	8,7	4,5	2,3	4,9	4,6	6,3	5,9	8,6	3,2	8,4	5,6	5,2	7,3	6,5	17,2	7,6	6,4	5,7	10,1	6,8	5,5	10,4	4,6	3,8	2,1	4,7
19:00	3,0	6,7	4,5	1,0	7,9	4,6	2,9	3,5	4,0	3,7	7,1	5,7	9,0	8,1	11,5	4,7	2,5	7,4	4,1	2,9	5,2	5,9	4,1	4,0	12,8	6,6	4,8	8,3	5,0	4,2	15,2
20:00	2,8	4,8	3,6	2,0	6,6	6,6	5,7	3,9	3,6	2,9	5,9	1,9	2,8	6,0	7,7	7,2	7,4	4,6	3,6	7,3	1,7	11,2	2,4	4,0	5,6	6,6	3,2	5,8	4,4	3,6	20,7
21:00	0,7	3,8	3,1	4,6	10,3	6,8	4,2	3,9	6,6	3,1	1,6	3,4	1,8	3,0	8,1	6,7	5,7	5,0	2,2	3,9	1,7	2,3	3,5	4,4	2,4	3,6	2,7	1,4	1,7	3,1	2,2
22:00	1,0	3,0	2,2	1,9	14,2	5,9	3,5	3,8	6,8	2,5	4,2	2,6	2,7	1,5	8,2	6,5	6,1	7,8	2,6	3,5	1,9	4,8	4,9	5,8	1,1	3,3	2,8	2,1	2,3	4,0	2,4
23:00	1,5	3,8	2,2	2,5	6,7	4,9	5,0	3,1	6,5	2,3	4,7	1,5	2,7	0,7	7,4	7,6	7,2	6,4	3,7	2,2	0,9	7,7	6,8	3,6	1,0	3,9	2,3	2,1	2,9	4,4	2,3
Promedio de PM ₁₀ en 24 h	7,9	3,9	3,8	6,2	7,9	8,0	5,1	4,6	5,4	8,3	5,5	5,9	4,5	4,8	8,4	7,7	10,1	13,3	7,0	5,6	3,8	3,9	6,8	5,1	5,5	4,1	6,9	3,8	4,7	4,5	5,6
ECA aire de PM ₁₀	100 µg/m ³ en periodo de 24 horas																														

ID: Insuficiencia de datos (información menor al 75%)

Tabla 3.1. Concentraciones horarias de PM_{2,5}

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en marzo de 2022.

ESTACIÓN DE MONITOREO: CA-AYAS-01 **CÓDIGO DE ACCIÓN:** No Aplica

DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO: Monitor automático de partículas **MARCA:** GRIMM

MODELO: EDM 180 **SERIE:** 18A20142

Hora/Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	6,3	0,8	2,5	4,2	2,7	3,0	2,4	4,1	2,1	2,9	1,4	6,5	2,0	2,8	1,0	5,6	6,8	5,7	4,0	2,7	1,6	0,6	6,6	4,8	2,6	1,3	3,1	2,0	1,8	3,3	2,1
01:00	8,3	0,8	2,1	0,6	3,0	2,4	2,4	3,8	3,6	3,0	1,4	4,8	1,5	3,6	0,9	5,2	8,3	7,0	6,5	2,3	1,6	0,3	6,3	4,1	2,5	1,8	3,2	1,6	1,4	2,2	1,9
02:00	7,7	0,8	1,8	0,7	3,5	2,3	0,9	3,0	4,8	4,1	1,7	4,0	1,6	3,6	2,2	5,0	7,4	6,8	3,5	2,2	1,6	0,5	4,6	3,2	3,0	1,6	3,2	1,1	0,7	1,6	2,5
03:00	4,9	1,9	1,3	1,1	5,0	2,2	4,8	3,6	4,4	4,6	2,0	4,3	1,8	3,3	2,2	7,1	7,2	7,9	2,8	1,8	1,4	0,4	3,1	2,7	3,2	1,2	3,7	0,7	1,3	1,6	3,5
04:00	4,2	0,8	2,3	2,9	6,5	3,1	12,2	3,1	5,5	4,4	1,7	4,9	4,0	3,3	1,1	5,2	11,2	11,5	3,4	2,5	2,3	1,6	4,4	1,1	3,9	3,3	6,9	0,5	1,8	1,0	2,8
05:00	2,4	2,5	1,9	3,4	7,8	27,6	4,1	3,5	5,0	6,0	2,6	9,0	4,1	3,6	7,8	5,6	8,3	7,1	20,7	4,1	2,6	2,4	4,4	0,8	3,2	3,4	13,2	1,0	2,1	1,4	1,9
06:00	3,7	4,5	2,8	8,8	8,0	6,3	6,2	6,5	5,7	21,0	3,9	10,2	4,5	7,0	14,8	5,6	8,0	9,6	11,3	4,1	9,3	2,0	6,6	2,6	8,0	9,1	13,0	3,4	6,2	7,3	5,6
07:00	9,8	5,3	1,1	19,7	16,3	18,2	8,1	8,7	8,6	16,6	12,5	9,8	10,8	5,6	11,5	9,1	9,0	11,4	12,6	11,1	10,1	2,9	12,6	3,7	12,7	2,4	11,8	3,5	11,3	9,2	13,3
08:00	8,6	4,8	1,3	11,9	12,6	12,4	6,2	13,2	7,2	13,8	4,7	8,9	6,2	5,2	8,3	8,7	17,4	7,6	8,7	7,5	1,5	5,1	4,6	4,1	6,5	13,2	---	3,1	6,4	4,1	5,9
09:00	3,8	8,5	1,5	4,8	7,1	6,5	4,1	2,8	3,1	8,4	5,1	6,2	5,7	2,4	2,9	7,8	6,8	3,5	4,5	12,6	0,5	5,5	4,4	3,7	2,9	5,9	---	4,3	4,8	3,3	5,6
10:00	4,4	3,8	3,8	3,2	6,3	5,4	4,0	1,6	3,4	7,9	3,3	3,6	5,2	6,1	4,2	6,4	6,7	4,2	1,5	9,1	3,1	5,7	3,4	5,8	4,8	2,8	---	3,8	6,1	3,6	4,1
11:00	4,4	4,6	5,3	4,0	5,3	4,6	6,2	5,6	3,6	10,3	11,8	8,1	2,6	6,3	5,6	10,1	6,4	4,6	2,3	6,0	5,3	6,1	5,0	5,4	4,8	3,8	7,1	6,3	3,3	3,7	3,9
12:00	4,2	3,9	2,3	3,0	3,5	4,9	7,8	1,9	5,9	5,5	8,4	3,6	1,7	5,2	4,9	6,4	4,4	0,8	1,9	4,4	1,5	5,2	3,6	1,5	5,4	2,0	7,7	3,2	4,7	2,5	6,5
13:00	1,9	0,9	4,1	1,9	1,8	4,5	1,8	1,2	4,2	4,8	5,3	3,1	1,7	1,6	2,7	6,1	3,3	2,2	3,8	3,5	3,4	1,7	3,2	1,8	1,3	0,9	5,4	2,9	2,1	2,2	1,0
14:00	3,0	2,0	1,8	1,6	1,8	3,9	1,6	1,4	4,2	2,9	4,3	1,8	1,0	1,3	6,0	7,2	6,8	1,7	6,3	1,8	2,5	1,5	1,9	1,9	0,9	0,7	1,2	2,1	4,2	1,3	1,5
15:00	2,6	1,3	3,5	1,6	1,9	2,9	3,1	1,3	2,4	3,7	1,9	1,4	1,8	1,0	5,3	5,2	10,5	1,7	3,0	1,2	3,0	1,3	1,2	3,2	1,3	0,7	1,5	2,7	3,5	1,6	1,1
16:00	7,6	2,6	3,8	2,8	1,9	4,1	3,0	2,9	1,7	1,7	3,7	1,7	1,9	4,8	5,0	1,1	6,8	1,9	2,9	1,9	1,8	0,7	2,0	3,3	1,0	1,1	2,2	2,6	3,0	9,2	1,6
17:00	14,1	3,3	7,6	1,8	2,9	4,9	0,9	1,7	11,2	1,1	4,5	5,3	6,5	2,0	8,8	5,6	7,8	2,9	6,1	2,8	5,0	1,4	5,4	3,1	1,2	4,7	3,4	4,2	2,4	3,3	3,6
18:00	7,2	1,7	3,4	6,7	8,1	7,1	3,7	1,8	4,4	4,0	5,8	5,2	7,3	2,8	7,0	4,7	3,4	6,3	4,5	15,9	6,1	4,8	4,5	8,6	5,1	4,6	9,3	3,8	3,2	1,7	3,6
19:00	2,5	5,7	3,7	0,8	6,8	4,0	2,5	2,9	3,5	3,1	6,2	5,4	8,5	7,6	9,3	3,9	1,7	6,3	2,6	2,5	4,5	4,3	3,0	3,5	10,3	5,1	4,3	6,9	4,2	3,3	12,3
20:00	2,2	3,8	2,6	1,6	5,5	5,7	5,0	3,2	3,0	2,1	5,2	1,6	2,5	5,5	5,9	6,0	3,2	3,7	2,5	6,2	1,5	9,2	1,6	3,3	4,6	5,2	2,7	4,9	3,5	2,7	19,0
21:00	0,4	3,0	2,5	3,8	8,9	6,1	3,3	2,9	4,8	2,2	1,3	2,6	1,5	2,6	6,3	4,8	3,9	3,6	1,8	2,8	1,4	1,7	2,5	3,4	1,9	2,8	2,2	1,1	1,3	2,2	1,8
22:00	0,5	2,2	1,7	1,5	11,7	5,4	2,6	2,9	3,8	1,9	3,1	2,2	1,9	1,3	7,0	4,7	4,2	5,3	2,1	2,6	1,4	3,3	3,4	4,3	0,9	2,5	2,2	1,6	1,7	2,7	1,9
23:00	1,2	2,7	1,7	1,9	4,9	4,6	3,5	2,5	4,0	1,7	3,3	1,3	1,9	0,6	6,5	5,3	4,8	4,4	3,1	1,7	0,7	5,2	4,6	2,7	0,8	2,8	1,9	1,6	2,0	3,0	1,9
Promedio de PM _{2,5} en 24 h	4,8	3,0	2,8	3,9	6,0	6,3	4,2	3,6	4,6	5,7	4,4	4,8	3,7	3,7	5,7	5,9	6,8	5,3	5,1	4,7	3,1	3,1	4,3	3,4	3,9	3,5	5,2	2,9	3,5	3,3	4,5
ECA aire de PM _{2,5}	50 µg/m ³ en periodo de 24 horas																														

ID: Insuficiencia de datos (información menor al 75%)

Tabla 3.3. Datos de presión

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en marzo de 2022.

ESTACIÓN DE MONITOREO: CA-AYAS-01 **CÓDIGO DE ACCIÓN:** No Aplica

DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO: BAROMETRO **MARCA:** LASTEM

MODELO: DQA251 **SERIE:** 21040128+3000841

Hora/Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	652,8	653,5	653,2	653,1	652,8	651,8	651,5	651,2	651,9	652,0	652,1	652,1	652,5	652,6	653,5	652,2	652,8	652,0	653,0	652,5	652,7	652,5	652,5	652,4	652,4	651,9	652,5	ST	ST	ST	ST
01:00	652,4	653,0	652,7	652,8	652,1	651,2	651,1	650,8	651,4	651,7	651,7	651,8	652,2	651,9	653,0	652,0	652,4	651,8	652,4	652,3	652,4	652,1	652,3	651,8	652,1	651,3	652,0	ST	ST	ST	ST
02:00	651,9	652,6	652,4	652,3	651,6	650,6	650,7	650,5	651,1	651,5	651,4	651,4	652,1	651,5	652,6	651,6	651,9	651,5	652,0	652,0	651,9	651,8	652,0	651,5	651,6	650,8	651,4	ST	ST	ST	ST
03:00	651,6	652,2	652,2	652,0	651,4	650,5	650,5	650,3	650,8	651,3	651,1	651,2	652,1	651,5	652,0	651,2	651,7	651,3	651,8	651,7	651,7	651,5	651,8	651,5	651,4	650,7	651,0	ST	ST	ST	ST
04:00	651,6	652,1	652,2	652,1	651,6	650,8	650,5	650,4	650,8	651,1	651,0	651,1	652,2	651,4	651,8	651,3	651,7	651,6	652,0	651,5	651,4	651,5	652,0	652,1	651,5	650,7	651,1	ST	ST	ST	ST
05:00	651,9	652,2	652,5	652,3	651,6	651,1	650,7	650,6	651,0	651,4	651,4	651,2	652,3	651,7	652,0	651,5	651,7	651,9	652,4	651,7	651,7	651,8	652,4	652,6	651,7	650,9	651,5	ST	ST	ST	ST
06:00	652,3	652,5	653,0	652,6	652,1	651,2	651,0	651,0	651,4	651,8	651,6	651,5	652,8	652,3	652,5	652,0	652,2	652,5	652,6	652,1	652,0	652,2	652,9	652,9	652,1	651,5	652,1	ST	ST	ST	ST
07:00	652,8	653,2	653,6	653,1	652,8	651,6	651,6	651,6	652,1	652,5	652,2	651,9	653,4	652,8	652,7	652,6	652,7	653,1	652,9	652,8	652,4	652,7	653,4	653,3	652,6	652,3	652,6	ST	ST	ST	ST
08:00	653,4	653,8	654,0	653,8	653,1	652,1	652,0	652,2	652,5	652,8	652,7	652,3	653,8	653,4	653,3	653,1	653,1	653,6	653,4	653,5	652,7	653,2	653,6	653,8	653,0	653,3	ST	ST	ST	ST	
09:00	653,7	654,0	654,0	654,0	653,0	652,1	652,3	652,6	652,7	652,8	652,8	652,7	653,9	653,5	653,4	653,3	653,2	653,6	653,8	653,8	652,7	653,3	653,5	654,0	653,0	653,6	ST	ST	ST	ST	
10:00	653,5	654,0	653,9	653,8	652,9	651,9	652,2	652,1	652,5	652,8	652,5	652,5	653,7	653,2	653,2	653,1	652,9	653,1	653,9	653,8	652,5	653,1	653,5	653,5	653,0	653,3	ST	ST	ST	ST	
11:00	653,0	653,8	653,8	653,3	652,4	651,5	652,0	651,7	652,2	652,5	652,2	652,2	653,4	653,0	652,8	652,6	652,4	653,1	653,6	653,5	652,4	652,7	653,0	653,3	652,8	652,8	ST	ST	ST	ST	
12:00	652,9	653,6	653,1	652,2	651,9	651,0	651,9	651,2	651,7	651,6	651,4	651,6	652,6	652,8	652,2	651,6	651,6	652,9	652,6	652,9	651,8	652,3	652,5	652,6	652,3	652,2	ST	ST	ST	ST	
13:00	651,8	652,5	651,9	651,4	651,5	650,3	651,1	650,7	651,1	650,7	650,6	650,8	651,5	652,1	651,1	650,7	650,7	652,4	651,4	652,3	651,1	651,5	651,5	651,4	651,4	651,4	ST	ST	ST	ST	
14:00	651,0	651,5	651,2	650,8	650,6	649,4	649,9	649,7	650,7	649,9	650,3	650,1	651,4	651,5	650,4	650,3	650,0	652,0	650,5	651,6	650,5	650,6	651,2	650,2	650,1	650,6	ST	ST	ST	ST	
15:00	650,3	651,0	651,0	650,2	650,0	649,3	649,1	649,4	650,5	649,3	650,2	649,5	651,3	651,2	650,0	650,4	649,8	651,3	650,1	650,9	650,1	650,1	650,5	649,4	649,9	650,6	ST	ST	ST	ST	
16:00	649,8	650,9	650,8	650,5	649,7	649,0	648,9	649,5	650,5	649,3	650,4	649,2	651,1	651,1	649,8	650,9	650,1	650,8	650,0	650,6	650,1	650,0	650,1	649,2	649,8	650,7	ST	ST	ST	ST	
17:00	650,0	651,3	651,0	651,3	650,4	649,1	649,8	650,0	651,1	649,7	650,7	649,8	651,1	651,5	650,0	650,9	650,1	650,8	650,3	650,8	650,5	650,2	650,2	650,4	649,8	650,7	ST	ST	ST	ST	
18:00	650,8	651,7	651,5	651,5	651,0	649,6	650,6	650,9	651,8	650,3	651,1	650,5	651,5	652,1	650,4	651,3	650,5	651,0	650,8	651,2	650,9	651,0	650,6	651,0	650,2	651,0	ST	ST	ST	ST	
19:00	651,5	652,2	652,1	652,1	651,6	650,5	651,0	651,4	652,4	650,7	651,4	651,3	652,2	652,7	651,2	651,8	651,3	651,6	651,7	652,0	651,6	651,6	651,3	651,6	650,8	651,5	ST	ST	ST	ST	
20:00	652,3	652,5	652,6	652,9	651,9	651,2	651,1	651,7	652,6	651,4	651,9	652,0	652,6	653,2	651,7	652,1	651,6	652,1	652,5	652,5	652,2	652,4	651,8	652,1	651,5	652,3	ST	ST	ST	ST	
21:00	653,2	653,2	653,2	653,3	652,1	651,7	651,7	652,2	652,5	651,9	652,3	652,3	653,1	653,5	652,4	652,5	652,0	652,6	653,1	653,1	652,7	652,8	652,4	652,6	652,3	652,7	ST	ST	ST	ST	
22:00	653,7	653,5	653,6	653,2	652,1	652,1	652,0	652,5	652,4	652,3	652,4	652,8	653,1	653,9	652,9	653,0	652,3	653,1	653,4	653,3	653,0	652,8	652,8	652,9	652,8	652,9	ST	ST	ST	ST	
23:00	653,8	653,5	653,5	653,2	651,9	652,1	651,8	652,3	652,0	652,2	652,4	652,8	652,8	653,8	652,6	653,0	652,2	653,0	653,0	653,1	652,9	652,9	652,7	652,9	652,4	652,8	ST	ST	ST	ST	

ST: sin transmisión de datos

Tabla 3.4. Datos de vlocidad de viento

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en marzo de 2022.

ESTACIÓN DE MONITOREO: CA-AYAS-01 **CÓDIGO DE ACCIÓN:** No Aplica

DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO: Anemometro **MARCA:** LASTEM

MODELO: NB105,2 **SERIE:** 21005920+21020371

Hora/Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	1,4	0,5	0,3	1,0	0,4	0,3	1,4	0,6	0,3	0,8	0,1	0,8	0,4	0,5	1,4	0,3	1,6	1,9	1,1	0,5	0,3	1,0	1,3	0,8	1,2	0,8	0,6	ST	ST	ST	ST
01:00	1,5	0,5	0,2	0,5	1,5	0,4	1,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,6	0,7	0,6	0,9	0,3	1,4	1,6	1,1	0,3	0,4	0,3	1,1	0,5	1,2	0,7	0,4	ST	ST	ST	ST
02:00	0,9	0,9	0,4	0,4	0,8	0,4	1,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,5	0,6	1,1	0,7	1,3	1,3	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,3	1,4	0,5	1,2	ST	ST	ST	ST
03:00	0,5	0,7	0,6	0,5	0,2	0,3	1,5	0,3	0,9	0,8	0,6	0,4	1,4	0,4	0,8	0,5	0,9	1,0	0,8	0,3	0,4	0,4	0,9	0,8	1,5	0,4	0,9	ST	ST	ST	ST
04:00	0,4	0,7	0,6	0,7	0,4	0,7	1,4	0,4	0,9	0,3	0,3	0,4	2,2	0,3	0,6	1,2	1,9	0,4	0,8	0,4	0,4	0,7	0,7	1,3	0,8	0,3	0,9	ST	ST	ST	ST
05:00	0,5	1,0	0,3	0,5	0,4	0,5	1,4	0,3	0,7	0,4	0,5	0,2	0,8	0,3	0,7	0,9	2,6	0,3	0,6	0,7	0,5	0,7	0,5	1,3	0,3	0,6	0,4	ST	ST	ST	ST
06:00	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,5	1,2	0,4	0,6	0,3	0,5	0,5	0,3	0,4	0,5	0,5	1,8	0,7	0,5	0,4	0,3	0,4	0,7	0,7	0,5	1,1	0,6	ST	ST	ST	ST
07:00	0,8	1,2	2,3	0,3	0,5	0,5	1,1	0,5	1,2	0,6	0,9	0,6	0,4	0,6	0,8	0,7	1,7	0,5	0,8	0,6	0,9	0,5	0,5	0,9	0,5	1,7	1,1	ST	ST	ST	ST
08:00	1,0	1,3	3,1	1,5	1,3	1,3	1,1	1,0	1,4	1,1	1,5	1,1	0,8	1,3	1,7	1,6	2,1	0,8	1,6	0,6	1,2	1,2	0,9	1,3	1,0	0,9	0,6	ST	ST	ST	ST
09:00	2,3	1,8	1,7	1,9	2,4	2,2	1,7	1,1	1,5	2,5	1,9	1,4	1,4	0,8	2,5	2,4	2,1	0,8	1,3	1,0	1,7	1,9	2,5	0,9	1,7	0,6	ST	ST	ST	ST	ST
10:00	2,3	1,3	2,5	2,6	2,0	2,5	1,8	1,6	1,7	2,4	1,0	1,9	2,1	2,3	2,2	2,7	2,9	1,9	1,5	2,1	3,3	1,7	3,6	1,5	2,5	1,1	ST	ST	ST	ST	ST
11:00	2,9	2,4	2,1	2,6	1,5	2,8	2,7	3,1	1,3	2,2	1,7	2,8	1,5	2,7	3,0	3,4	3,0	2,6	2,4	2,1	2,3	2,2	3,2	2,1	2,3	1,4	ST	ST	ST	ST	ST
12:00	2,7	1,3	1,2	2,7	1,4	2,6	2,0	1,9	1,4	2,7	2,1	1,4	1,5	3,1	2,9	3,5	3,1	2,3	2,7	2,3	2,8	1,7	2,7	1,8	2,2	1,9	ST	ST	ST	ST	ST
13:00	1,8	0,7	1,7	3,1	3,2	2,4	1,3	1,1	1,5	2,7	3,2	2,3	2,7	1,3	3,2	3,6	4,1	2,9	2,6	2,0	2,2	1,6	1,7	2,7	1,4	3,0	ST	ST	ST	ST	ST
14:00	1,3	1,7	2,1	1,6	2,3	1,8	2,9	2,3	2,8	1,9	3,0	1,9	2,4	1,9	3,2	2,9	2,8	1,9	2,4	2,3	1,6	2,0	1,6	2,0	2,3	2,4	ST	ST	ST	ST	ST
15:00	2,0	0,7	1,8	2,9	2,2	1,4	2,9	1,0	2,4	2,3	0,7	1,4	0,8	2,1	1,4	1,4	2,1	2,0	3,0	2,4	1,7	1,9	1,8	2,6	2,1	1,4	ST	ST	ST	ST	ST
16:00	2,0	1,0	1,1	2,0	1,9	1,0	2,3	0,9	2,2	2,2	1,0	1,9	0,7	1,9	0,6	4,0	1,1	1,2	2,6	2,0	1,1	0,9	1,0	3,0	1,5	1,0	ST	ST	ST	ST	ST
17:00	2,2	1,4	1,1	2,5	3,1	0,6	1,5	1,7	1,5	3,0	0,9	1,6	0,4	1,9	1,1	1,1	1,5	0,4	2,0	1,5	0,8	1,8	0,5	1,0	1,8	1,5	ST	ST	ST	ST	ST
18:00	0,8	1,6	0,5	1,6	0,5	0,6	0,5	3,6	1,7	1,5	0,5	0,7	0,8	0,4	0,5	0,4	2,0	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,4	0,7	0,6	ST	ST	ST	ST	ST
19:00	0,5	0,6	0,6	3,4	0,5	0,7	0,8	2,8	1,3	0,5	0,6	0,8	1,3	0,8	0,5	0,6	3,8	0,6	1,2	0,5	0,9	0,4	1,3	0,7	0,3	0,3	ST	ST	ST	ST	ST
20:00	0,4	0,4	0,7	0,9	0,6	0,7	0,4	1,2	2,2	0,8	1,0	0,6	0,8	0,7	0,3	0,7	0,9	0,6	0,6	0,5	0,7	0,3	1,0	0,5	0,3	0,4	ST	ST	ST	ST	ST
21:00	1,6	0,4	0,8	0,4	0,6	0,2	0,4	0,3	2,7	0,7	0,4	1,1	0,5	1,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,5	0,6	0,9	0,8	1,2	0,6	1,2	0,6	ST	ST	ST	ST	ST
22:00	0,9	0,5	0,4	0,4	0,6	0,7	0,5	0,3	2,8	0,7	0,5	1,4	0,5	1,3	0,8	1,1	1,1	1,2	0,3	0,4	0,4	1,2	1,6	0,4	1,0	0,7	ST	ST	ST	ST	ST
23:00	1,4	0,6	0,6	0,4	0,3	0,5	0,5	0,4	2,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	1,7	1,3	0,4	0,4	0,4	1,1	0,9	1,2	0,9	0,5	0,5	ST	ST	ST	ST	ST

ST: sin transmisión de datos

Tabla 3.5. Datos de dirección de viento

TÍTULO DEL ESTUDIO: Evaluación ambiental de seguimiento de la calidad del aire en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en marzo de 2022.

ESTACIÓN DE MONITOREO: CA-AYAS-01 **CÓDIGO DE ACCIÓN:** No Aplica

DATOS DEL EQUIPO

EQUIPO: Anemometro **MARCA:** LASTEM

MODELO: NB105,2 **SERIE:** 21005920+21020371

Hora/Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
00:00	231,3	35,4	312,6	44,4	27,4	18,1	71,2	229,0	2,5	37,3	354,6	147,1	357,5	233,7	75,3	9,8	243,0	235,7	232,7	264,9	13,6	60,4	233,3	242,1	237,5	245,0	219,9	ST	ST	ST	ST
01:00	229,5	23,7	12,3	46,6	263,8	230,0	70,8	333,5	31,1	306,9	2,8	0,2	256,6	208,6	71,6	325,3	237,7	239,8	215,2	359,3	345,3	258,4	241,9	221,7	237,8	195,7	230,0	ST	ST	ST	ST
02:00	237,4	49,1	16,4	250,2	210,3	201,9	57,4	357,7	32,8	50,1	280,7	341,5	322,9	229,6	67,7	61,5	227,7	226,6	281,7	14,9	45,4	53,5	227,8	294,5	228,1	324,7	246,8	ST	ST	ST	ST
03:00	230,0	39,1	12,8	26,3	259,0	258,0	56,8	271,0	50,7	251,7	259,0	24,7	230,8	237,8	102,1	34,8	219,8	215,9	72,2	350,0	248,1	341,9	239,4	51,7	232,1	13,8	274,9	ST	ST	ST	ST
04:00	239,2	41,9	40,0	27,1	162,3	257,5	56,6	6,1	54,8	8,9	62,2	268,9	235,1	8,8	284,2	64,8	224,9	258,4	328,7	331,6	330,6	30,7	237,6	39,0	226,6	344,3	246,5	ST	ST	ST	ST
05:00	290,8	43,5	252,9	247,8	212,8	256,9	58,0	28,0	42,1	244,1	250,6	0,0	295,8	4,4	62,2	46,3	242,1	296,4	25,0	12,1	288,2	46,4	223,9	231,7	244,2	22,9	243,6	ST	ST	ST	ST
06:00	264,7	47,7	223,0	235,3	225,4	226,1	55,4	3,0	40,1	46,7	220,2	45,4	280,7	17,9	91,4	38,8	225,4	233,0	257,6	335,1	337,9	9,9	243,9	237,4	239,6	58,8	236,6	ST	ST	ST	ST
07:00	224,2	46,8	227,9	58,3	229,0	309,0	61,4	15,8	55,8	58,5	44,3	43,3	22,2	52,7	61,0	61,4	239,7	280,1	65,6	33,8	56,3	233,1	222,9	222,0	46,5	16,4	244,5	ST	ST	ST	ST
08:00	59,8	59,2	229,9	72,0	73,6	52,7	61,2	55,7	64,4	55,7	68,7	61,3	59,8	57,3	65,4	57,8	230,1	33,3	67,9	56,3	226,8	56,2	111,2	176,8	85,2	27,6	ST	ST	ST	ST	
09:00	61,3	56,7	230,8	60,5	67,4	51,8	68,5	52,3	51,0	58,0	64,4	50,0	53,5	114,3	62,7	58,4	73,4	7,1	79,3	53,4	253,7	64,4	69,6	59,0	74,5	90,5	ST	ST	ST	ST	
10:00	60,0	58,6	67,8	66,3	59,5	64,0	54,0	60,7	57,7	63,9	61,9	60,2	59,8	58,8	68,7	60,1	60,5	63,9	15,8	70,7	64,1	65,4	64,2	73,4	63,7	58,9	ST	ST	ST	ST	
11:00	67,3	84,1	81,7	68,8	54,6	65,9	66,7	67,4	64,6	59,1	67,2	72,2	74,5	70,3	69,1	60,4	64,6	59,7	222,8	73,9	54,9	66,3	78,3	64,9	66,9	50,9	ST	ST	ST	ST	
12:00	64,6	64,3	88,1	59,9	242,1	67,6	67,0	188,5	48,6	60,0	54,6	53,1	69,1	68,1	66,8	66,6	63,5	269,2	211,1	63,8	218,6	69,9	66,2	58,2	71,4	62,6	ST	ST	ST	ST	
13:00	67,5	226,2	68,9	69,8	230,2	64,7	225,0	237,9	65,0	67,1	72,4	65,3	65,9	27,0	70,1	69,7	54,4	74,0	66,2	51,7	71,8	59,1	82,3	63,8	217,0	65,4	ST	ST	ST	ST	
14:00	71,8	66,3	74,5	59,3	223,2	69,3	228,2	67,3	64,2	75,3	65,6	63,1	68,2	67,0	81,7	147,3	79,1	71,3	68,7	66,3	70,1	68,9	61,2	71,2	127,3	63,1	ST	ST	ST	ST	
15:00	69,7	238,0	66,5	71,9	68,7	5,0	59,6	60,6	68,2	74,8	54,8	63,6	30,4	84,9	143,4	43,7	61,7	67,7	59,0	65,3	225,5	60,5	63,4	76,3	73,6	63,1	ST	ST	ST	ST	
16:00	71,5	176,4	62,8	146,0	70,2	228,9	65,4	43,3	68,9	8,7	55,1	72,1	333,2	76,5	336,7	232,4	51,1	53,1	72,0	75,5	76,6	48,3	59,3	73,0	230,1	261,2	ST	ST	ST	ST	
17:00	75,0	220,6	50,9	222,3	232,9	21,1	339,1	234,3	51,2	240,8	50,2	65,4	19,5	95,1	64,6	181,7	60,5	357,4	83,1	54,4	344,0	239,1	11,4	60,8	224,0	240,4	ST	ST	ST	ST	
18:00	42,7	227,5	342,2	216,6	4,8	282,5	338,4	225,3	230,9	282,3	26,1	33,4	48,4	60,0	271,7	341,1	236,2	342,8	11,3	7,4	10,0	267,3	260,9	5,3	25,3	20,0	ST	ST	ST	ST	
19:00	29,8	85,4	280,5	241,8	21,0	236,4	239,1	218,7	236,0	244,9	12,6	96,2	63,5	22,4	249,7	249,6	230,9	304,5	346,1	332,9	22,6	240,9	230,0	255,9	355,5	320,6	ST	ST	ST	ST	
20:00	13,2	330,1	226,8	225,4	323,4	30,5	1,4	80,1	219,9	229,7	66,4	24,0	53,1	51,6	307,4	248,3	274,4	243,2	9,9	293,4	261,1	238,8	251,4	252,6	17,9	257,2	ST	ST	ST	ST	
21:00	342,5	19,7	59,5	13,0	259,9	7,1	344,0	356,2	214,5	233,9	336,6	244,1	286,5	77,2	40,6	241,1	241,7	230,6	319,6	265,1	233,2	222,6	239,2	219,2	69,4	247,2	ST	ST	ST	ST	
22:00	25,8	211,4	39,2	306,5	165,8	33,5	257,9	351,0	211,9	239,3	323,0	157,6	225,6	75,2	62,6	235,2	237,6	230,5	249,8	343,8	32,7	239,3	244,0	265,0	71,5	230,1	ST	ST	ST	ST	
23:00	62,3	233,1	44,0	308,5	231,1	23,2	257,3	18,8	210,9	233,3	199,1	31,0	231,7	48,9	58,5	233,1	245,5	238,5	342,7	275,8	64,5	232,4	239,6	232,9	313,3	316,1	ST	ST	ST	ST	

ST: sin transmisión de datos

ANEXO N° 4



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Resultados de calidad de agua

Anexo 3.1. Resultados de laboratorio y parámetros de campo de los puntos de monitoreo de agua superficial

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2699

CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08436	M-22-08437	M-22-08438	Ley General de Aguas	ECA para Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM / Categoría 3			
CÓDIGO DEL CLIENTE:		AN-24	AN-25	AN-100		USO III	D1: Riego de Vegetales	D2: Bebida de Animales	
MUESTREO		FECHA:		2022-02-21	2022-02-22		2022-02-21		
		HORA:		11:20	09:30	13:20			
PARAMETROS	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Resultado	Resultado			
Campo									
pH	Unidad de pH	-	-	7.73	7.8	7.72	-	6,5-8,5	6,5-8,4
Conductividad	µS/cm	-	-	370	652	145	-	2500	5000
O.D.	mg/L	-	-	7	6,5	6,69	-	≥4	≥5
Temperatura	°C	-	-	11,1	12	13,8	-	Δ3	Δ3
Fisico-químicos									
Aceites y Grasas (-)	mg/L	0.30	0.50	<0.50	<0.50	<0.50	-	5	10
Cianuro WAD (-)	mg/L	0.0015	0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,005	0,1	0,1
Fenol (-)	mg Phenol/L	0.000	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0,001	0,002	0,01
Sulfuro (-)	mg/L	0.001	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0,002	-	-
Aniones 2									
Sulfato 2	mg/L	0.20	0.50	62.3	158.0	20.6	-	1000	1000
Metales Totales ICP-MS 2									
Aluminio 2	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	<0.003	<0.003	-	5	5
Antimonio 2	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	-	-	-
Arsénico 2	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,2	0,1	0,2
Bario 2	mg/L	0.00008	0.0003	0.039	0.0177	0.0411	-	0,7	-
Berilio 2	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	0,1	0,1
Bismuto 2	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	<0.010	<0.010	-	-	-
Boro 2	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-	1	5
Cadmio 2	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0,05	0,01	0,05
Calcio 2	mg/L	0.0010	0.0040	47.332	116.876	28.802	-	-	-
Cobalto 2	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	-	0,05	1
Cobre 2	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0,5	0,2	0,5
Cromo 2	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	1	0,1	1
Estaño 2	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-	-	-
Estroncio 2	mg/L	0.00002	0.00005	0.20540	0.77300	0.12940	-	-	-
Fosforo 2	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	<0.006	<0.006	-	-	-
Hierro 2	mg/L	0.0010	0.0020	0.068	0.025	0.075	-	5	-
Litio 2	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	-	2,5	2,5
Magnesio 2	mg/L	0.0006	0.0020	4.3816	6.5202	2.6699	-	-	250
Manganeso 2	mg/L	0.00002	0.00005	0.0261	0.0265	0.0142	-	0,2	0,2
Mercurio 2	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	0,01	0,001	0,01
Molibdeno 2	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-	-	-
Niquel 2	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-	0,2	1
Plata 2	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-	-	-
Plomo 2	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,1	0,05	0,05
Potasio 2	mg/L	0.0030	0.0100	0.662	3.228	0.395	-	-	-
Selenio 2	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	0,05	0,02	0,05
Sodio 2	mg/L	0.0003	0.0010	4.4851	11.0171	0.569	-	-	-
Talio 2	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-	-	-
Titanio 2	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-	-	-
Uranio 2	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	-	-
Vanadio 2	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-	-	-
Zinc 2	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	25	2	24

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<=" Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<=" Menor que el L.D.M.

2 Ensayo acreditado por el IAS

(-) No cuenta con parámetro de comparación

Anexo 3.2. Resultados de laboratorio y parámetros de campo de los puntos de monitoreo de agua subterránea

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08498	M-22-08499	M-22-08500	M-22-08501	M-22-08502	ECA para Agua, D.S. N° 004-2017-MINAM / Categoría 3					
CÓDIGO DEL CLIENTE:		MG-6B	MG-7B	MG-9B	MG-5A	MG-3B						
MUESTREO		FECHA:		2022-02-19	2022-02-19	2022-02-20	2022-02-20	2022-02-22	D1: Riego de Vegetales		D2: Bebida de Animales	
		HORA:		10:30	14:30	10:40	13:30	17:10				
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado				
Campo												
pH	Unidad de pH	-	-	8.27	7.63	7.88	7.66	7.88	6,5-8,5		6,5-8,4	
Conductividad	µS/cm	-	-	335	368	393	237	208.6	2500		5000	
Temperatura	°C	-	-	14,7	10	9,7	9	14,9	-		-	
Físico-químicos												
Alcalinidad por Bicarbonatos (*)	mg CaCO3/L	2.00	5.00	189.54	199.47	211.94	79.24	110.48	518		-	
Aniones ²												
Cloruro ²	mg/L	0.40	1.00	<1.0	<1.0	4.0	<1.0	<1.0	500		-	
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	19.3	14.3	5.6	52.5	7.7	1000		1000	
Metales Totales ICP-MS ²												
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	5		5	
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	-		-	
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,1		0,2	
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0214	0.0294	0.068	0.0092	0.3581	0,7		-	
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0,1		0,1	
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-		-	
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1073	<0.0010	0.2599	0.0940	0.0706	1		5	
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0,01		0,05	
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	28.626	58.902	42.667	41.451	17.819	-		-	
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	0,05		1	
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0,2		0,5	
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0,1		1	
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-		-	
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	8.1677	1.9819	0.6118	0.4101	0.3346	-		-	
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	-		-	
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	<0.002	1.015	0.097	0.040	5		-	
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	2,5		2,5	
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	14.1983	11.9235	16.4712	1.7694	8.2294	-		250	
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.02730	0.00400	0.10890	0.04440	0.0154	0,2		0,2	
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	0,001		0,01	
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-		-	
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0,2		1	
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-		-	
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,05		0,05	
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	3.027	1.734	5.21	0.14	4.656	-		-	
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0,02		0,05	
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	21.2323	2.4375	21.513	8.8638	11.6356	-		-	
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	-		-	
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	-		-	
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-		-	
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	-		-	
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	2		24	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

(-) No cuenta con parámetro de comparación

Anexo 3.3. Resultados de laboratorio y parámetros de campo de los puntos de monitoreo de efluentes

CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08423	M-22-08424	M-22-08425	M-22-08426		
CÓDIGO DEL CLIENTE:		CO-24	CO-13	CO-16	CO-21D		
MUESTREO	FECHA:	2022-02-18	2022-02-22	2022-02-22	2022-02-22		
	HORA:	11:20	12:20	13:40	11:05		
PARÁMETROS	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
Campo							
pH	unidad de p	-	-	7.5	7.79	7.58	6.83
Conductividad	μS/cm	-	-	1157	356	1649	2360
O.D.	mg/L	-	-	6,33	6,68	6,62	4,97
Temperatura	°C	-	-	14,1	10,7	11	12,4
Físico-químicos							
Aceites y Grasas ⁽¹⁾	mg/L	0.30	0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Cianuro Total ⁽¹⁾	mg/L	0.0005	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Cromo Hexavalente ⁽¹⁾	mg/L	0.004	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Sólidos Suspendidos Totales ⁽¹⁾	mg/L	2.00	5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Aniones ²							
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	-	38.5	784.5	1,014
Metales Disueltos ICP-MS ²							
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0150	0.0155	0.0294	0.0359
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Cadmio ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.00020	<0.00020	<0.00020	<0.00020
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	188.079	72.513	296.942	458.818
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Cobre ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.73190	0.31710	5.3955	3.4186
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Hierro ²	mg/L	0.0006	0.0020	0.024	0.020	0.003	0.032
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	14.800	3.790	51.647	16.203
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.14410	0.01220	0.00040	0.14360
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1793	<0.0010	<0.0010	0.2506
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	2.118	0.724	9.074	21.073
Selenio ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

Anexo 3.3. Resultados de laboratorio y parámetros de campo de los puntos de monitoreo de efluentes

CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08423	M-22-08424	M-22-08425	M-22-08426		
CÓDIGO DEL CLIENTE:		CO-24	CO-13	CO-16	CO-21D		
MUESTREO	FECHA:		2022-02-18	2022-02-22	2022-02-22	2022-02-22	
	HORA:		11:20	12:20	13:40	11:05	
PARÁMETROS	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Resultado	Resultado	Resultado
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	30.7000	1.4000	20.2859	84.2913
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Zinc ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.0002	0.0003	0.0283	0.0356
Metales Totales ICP-MS ²							
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0157	0.0157	0.0314	0.0359
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	204.479	72.552	318.492	468.413
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.79410	0.32080	5.6023	3.4722
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.029	0.093	0.038	0.115
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	15.8855	3.8988	54.2238	16.6116
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.18450	0.02100	0.00480	0.14700
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1818	<0.0010	<0.0010	0.2610
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	2.158	0.730	9.203	21.472
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	34.3779	1.4813	22.0518	84.8245
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	0.0693	0.0093	0.0286	0.0477

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

(-) No cuenta con parámetro de comparación

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2692

ANEXO N° 5



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**Fichas fotográficas de
agua**

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 1 AN-100					
Fecha: 21/02/2022					
Hora: 13:20					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 270051					
Norte (m): 8942860					
Altitud (m s. n. m.): 3760					
Precisión: ± 3 m					
					
Descripción: Agua superficial: Quebrada Ayarache, antes de la confluencia con la quebrada Antamina, aguas arriba de la descarga					

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 2 AN-25					
Fecha: 22/02/2022					
Hora: 09:30					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 278167					
Norte (m): 8946506					
Altitud (m s. n. m.): 3781					
Precisión: ± 3 m					
					
Descripción: Agua superficial: Quebrada Ayash, aguas arriba del pueblo de Ayash					

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 3 AN-24					
Fecha: 21/02/2022					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 269809					
Norte (m): 8943074					
Altitud (m s. n. m.): 3710					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Agua superficial: Quebrada Ayarache, antes de la confluencia con la quebrada Antamina, aguas arriba de la descarga				

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
----------	------------	-----------	-------	--------------	--------

Fotografía 1 CO-21D					
Fecha: 22/02/2022					
Hora: 11:05					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 277348					
Norte (m): 8945287					
Altitud (m s. n. m.): 3900					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Efluente: Quebrada Ayash, descarga de las filtraciones de la presa de relaves desde la estación de bombeo				

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
----------	------------	-----------	-------	--------------	--------

Fotografía 2 CO-13					
Fecha: 22/02/2022					
Hora: 12:20					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 277302					
Norte (m): 8945204					
Altitud (m s. n. m.): 3915					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Efluente: Descarga final del agua de proceso de la Poza de Relaves, salida del túnel de decantación				

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 3 CO-16					
Fecha: 22/02/2022					
Hora: 13:40					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 276630					
Norte (m): 8945394					
Altitud (m s. n. m.): 3902					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Efluente: Quebrada Tucush, salida de las pozas de sedimentación				

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 4 CO-24					
Fecha: 18/02/2022					
Hora: 11:20					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 270482					
Norte (m): 8943277					
Altitud (m s. n. m.): 3889					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Efluente: Quebrada Antamina, a 10 m aprox. Aguas abajo del sistema de tratamiento de agua				

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 1 MG-3B					
Fecha: 22/02/2022					
Hora: 16:20					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 267198					
Norte (m): 8945379					
Altitud (m s. n. m.): 3248					
Precisión: ± 3 m	Descripción: Piezómetro: Aguas abajo del Tajo Antamina -Qda. Pampa Moruna				

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 2 MG-5A					
Fecha: 20/02/2022					
Hora: 12:00					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 277664					
Norte (m): 8936829					
Altitud (m s. n. m.): 4538					
Precisión: ± 3 m	Descripción: Piezómetro: Aguas arriba del Botadero Este - Qda. Huayoc				

Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 3 MG-6B					
Fecha: 19/02/2022					
Hora: 08:45					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 279745					
Norte (m): 8942130					
Altitud (m s. n. m.): 4244					
Precisión: ± 3 m					
Descripción: Piezómetro: Aguas arriba de la Presa de Relaves - Qda. Huishcas					



Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 4 MG-7B					
Fecha: 19/02/2022					
Hora: 14:30					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 279416					
Norte (m): 8941318					
Altitud (m s. n. m.): 4220					
Precisión: ± 3 m					
Descripción: Piezómetro: Aguas arriba de la Presa de Relaves - Qda. Ushpajanca					



Monitoreo de agua superficial, efluentes y agua subterránea, en el marco de la Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina, distrito San Marcos, provincia Huari, departamento de Ancash, en febrero de 2022.

Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM- EAS

Código de acción: 0006-2-2022-412

Distrito	San Marcos	Provincia	Huari	Departamento	Ancash
Fotografía 5 MG-9B					
Fecha: 20/02/2022					
Hora: 08:45					
Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18L					
Este (m): 275741					
Norte (m): 8936825					
Altitud (m s. n. m.): 4313					
Precisión: ± 3 m					
Descripción:	Piezómetro: Aguas abajo del Botadero Este - Qda. Tucto				

ANEXO N° 6



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Hojas de campo de agua

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412								
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash												
PUNTO DE MUESTREO:		AN-24		FECHA:		21/02/2022						
UBICACIÓN:		Quebrada Pampa Moruna, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Antamina.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)					
Zona: 18L		7,73	370	7	11,1	-	-					
Este (m): 269809												
Norte (m): 8943074												
Altitud (m s. n. m.): 3710		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>							
Por cuestiones de seguridad no se pudo medir el caudal.		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
PUNTO DE MUESTREO:		AN-100		FECHA:		21/02/2022						
UBICACIÓN:		Quebrada Ayarache, antes de la confluencia con la quebrada Antamina, aguas arriba de la descarga.										
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)					
Zona: 18L		7,72	145	6,69	13,8	-	-					
Este (m): 270051												
Norte (m): 8942860												
Altitud (m s. n. m.): 3760		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal						
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>							
Por cuestiones de seguridad no se pudo medir el caudal.		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>							
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>							
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							
AGUA SUBTERRÁNEA												
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)						Stick up (m)						
Otros												
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona				FECHA: 21/02/2022								
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz				FECHA: 21/02/2022								

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412				
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash								
PUNTO DE MUESTREO:		AN-25		FECHA:		22/02/2022		
UBICACIÓN:				HORA:		09:30		
Quebrada Ayash, aguas arriba del pueblo de Ayash Antamina.								
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	
Zona: 18L		7,8	652	6,5	12	-	-	
Este (m): 278167								
Norte (m): 8946506								
Altitud (m s. n. m.): 3781		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal		
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	
OBSERVACIONES Por cuestiones de seguridad no se pudo medir el caudal.		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)	
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)	
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
AGUA SUBTERRÁNEA								
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)				Nivel piezométrico (m)				
Diámetro (pulg)				Stick up (m)				
Otros								
PUNTO DE MUESTREO:				FECHA:				
UBICACIÓN:				HORA:				
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)	
Zona:								
Este (m):								
Norte (m):								
Altitud (m s. n. m.):		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal		
Precisión (± m):		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	
OBSERVACIONES		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)	
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)	
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
AGUA SUBTERRÁNEA								
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Nivel de agua (m)				
Profundidad del piezómetro (m)				Nivel piezométrico (m)				
Diámetro (pulg)				Stick up (m)				
Otros								
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona				FECHA: 22/02/2022				
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz				FECHA: 22/02/2022				

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412				
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash								
PUNTO DE MUESTREO:		MG-3B		FECHA:		22/02/2022		
UBICACIÓN:				HORA:		17:10		
Aguas abajo del Tajo Antamina -Qda. Pampa Moruna								
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18L		7,88	208,6	-	14,9	-		
Este (m): 267198								
Norte (m): 8945379								
Altitud (m s. n. m.): 3248		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal		
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	
OBSERVACIONES El piezometro tiene instalado una bomba a una profundidad aproximada de 150 m, por lo que en la medición no se llevo a medir la profundidad real del piezometro.		Agua subterránea	<input checked="" type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)	
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)	
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>			
AGUA SUBTERRÁNEA								
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Piezómetro		Nivel de agua (m)		
Profundidad del piezómetro (m)				---		Nivel piezométrico (m)		
Diámetro (pulg)				2		Stick up (m)		
Otros						3,1		
PUNTO DE MUESTREO:		MG-5A		FECHA:		20/02/2022		
UBICACIÓN:				HORA:		13:30		
Aguas arriba del Botadero Este - Qda. Huayoc								
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18L		7,66	237	-	9	-		
Este (m): 277664								
Norte (m): 8936829								
Altitud (m s. n. m.): 4538		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal		
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	
OBSERVACIONES El piezometro tiene instalado una bomba a una profundidad aproximada de 150 m, por lo que en la medición no se llevo a medir la profundidad real del piezometro.		Agua subterránea	<input checked="" type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)	
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)	
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>			
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>			
AGUA SUBTERRÁNEA								
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Piezómetro		Nivel de agua (m)		
Profundidad del piezómetro (m)				---		Nivel piezométrico (m)		
Diámetro (pulg)				2		Stick up (m)		
Otros						38,7		
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona				FECHA:		22/02/2022		
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz				FECHA:		22/02/2022		

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS					CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412						
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash											
PUNTO DE MUESTREO:		MG-6B			FECHA:		19/02/2022		HORA:	10:30	
UBICACIÓN:											
Aguas arriba de la Presa de Relaves - Qda. Huishcas											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: 18L		8,27	335	-	14,7	-					
Este (m): 279745											
Norte (m): 8942130											
Altitud (m s. n. m.): 4244		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado		Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea	X	Soleado	X						
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
OBSERVACIONES											
Piezómetro ubicado dentro de las operaciones de la UM Antamina. El piezometro tiene instalado una bomba a una profundidad aproximada de 150 m, por lo que en la medición no se llevo a medir la profundidad real del piezometro.											
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Piezómetro		Nivel de agua (m)	4,7		
Profundidad del piezómetro (m)						---		Nivel piezométrico (m)	---		
Diámetro (pulg)						2		Stick up (m)	0,55		
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		MG-7B			FECHA:		19/02/2022		HORA:	14:30	
UBICACIÓN:											
Aguas arriba de la Presa de Relaves - Qda. Ushpajanca											
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: 18L		7,63	368	-	10	-					
Este (m): 279416											
Norte (m): 8941318											
Altitud (m s. n. m.): 4220		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial		Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua subterránea	X	Soleado							
		Agua residual		Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
OBSERVACIONES											
Piezómetro ubicado dentro de las operaciones de la UM Antamina. El piezometro tiene instalado una bomba a una profundidad aproximada de 150 m, por lo que en la medición no se llevo a medir la profundidad real del piezometro.											
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Piezómetro		Nivel de agua (m)	3,09		
Profundidad del piezómetro (m)						---		Nivel piezométrico (m)	---		
Diámetro (pulg)						2		Stick up (m)	0,6		
Otros											
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona					FECHA: 19/02/2022						
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz					FECHA: 19/02/2022						

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412			
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash							
PUNTO DE MUESTREO:		MG-9B		FECHA:		20/02/2022	
UBICACIÓN:				HORA:		10:40	
Aguas abajo del Botadero Este - Qda. Tucto							
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	
Zona: 18L		7,88	393	-	9,7	-	
Este (m): 275741							
Norte (m): 8936825							
Altitud (m s. n. m.): 4313		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal	
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)
		Agua subterránea	<input checked="" type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		
AGUA SUBTERRÁNEA							
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)				Piezómetro		Nivel de agua (m)	3,68
Profundidad del piezómetro (m)				---		Nivel piezométrico (m)	---
Diámetro (pulg)				2		Stick up (m)	0,69
Otros							
PUNTO DE MUESTREO:		MG-4B		FECHA:		20/02/2022	
UBICACIÓN:				HORA:		09:30	
Aguas abajo del Botadero Este - Qda. Juprog							
COORDENADAS UTM WGS 84		pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	
Zona: 18L		---	---	---	---	---	---
Este (m): 273535							
Norte (m): 8940812							
Altitud (m s. n. m.): 4142		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal	
Precisión (± m): 3		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)
		Agua subterránea	<input checked="" type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>	Altura (m)	Volumen (L)
		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	Tiempo (s)	V (m/s)
		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		
AGUA SUBTERRÁNEA							
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)	
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)	
Diámetro (pulg)						Stick up (m)	
Otros							
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona				FECHA:		20/02/2022	
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz				FECHA:		20/02/2022	

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS								CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412						
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Áncash														
PUNTO DE MUESTREO: CO-24			FECHA: 18/02/2022			HORA: 11:20								
UBICACIÓN: Quebrada Antamina, a 10 m aprox. Aguas abajo del sistema de tratamiento de agua.														
COORDENADAS UTM WGS 84			pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)						
Zona: 18L			7,5	1157	6,33	14,1	-	0,46						
Este (m): 270482														
Norte (m): 8943277														
Altitud (m s. n. m.): 3889			Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal							
Precisión (± m): 3			Agua superficial		Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
			Agua subterránea		Soleado									
OBSERVACIONES El dato de caudal fue brindado por el administrado.			Agua residual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia									
			Agua salina		Nieve									
			Otros		Otros									
AGUA SUBTERRÁNEA														
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)								
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)								
Diámetro (pulg)						Stick up (m)								
Otros														
PUNTO DE MUESTREO: CO-21D			FECHA: 22/02/2022			HORA: 11:05								
UBICACIÓN: Quebrada Ayash, descarga de las filtraciones de la presa de relaves desde la estación de bombeo.														
COORDENADAS UTM WGS 84			pH (unid. de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)						
Zona: 18L			6,83	2360	4,97	12,4	-	0,43						
Este (m): 277348														
Norte (m): 8945287														
Altitud (m s. n. m.): 3900			Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal							
Precisión (± m): 3			Agua superficial		Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
			Agua subterránea		Soleado									
OBSERVACIONES El dato de caudal fue brindado por el administrado.			Agua residual	<input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia									
			Agua salina		Nieve									
			Otros		Otros									
AGUA SUBTERRÁNEA														
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)						Nivel de agua (m)								
Profundidad del piezómetro (m)						Nivel piezométrico (m)								
Diámetro (pulg)						Stick up (m)								
Otros														
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona						FECHA: 22/02/2022								
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz						FECHA: 22/02/2022								

EXPEDIENTE DE EVALUACIÓN: 004-2021-DEAM-EAS				CÓDIGO DE ACCIÓN: 0006-2-2022-412							
LOCALIDAD: Ámbito de la UM Antamina - San Marcos - Huari - Ancash											
PUNTO DE MUESTREO:		CO-13	FECHA:		22/02/2022	HORA: 12:20					
UBICACIÓN: Descarga final del agua de proceso de la Poza de Relaves, salida del túnel de decantación.											
COORDENADAS UTM WGS 84											
pH (unid. de pH)		C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)					
Zona: 18L		7,79	356	6,68	10,7	-	2,2				
Este (m): 277302											
Norte (m): 8945204											
Altitud (m s. n. m.): 3915		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES El dato de caudal fue brindado por el administrado.		Agua subterránea	Soleado								
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)					Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)					Stick up (m)						
Otros											
PUNTO DE MUESTREO:		CO-16	FECHA:		22/02/2022	HORA: 13:40					
UBICACIÓN: Quebrada Tucush, salida de las pozas de sedimentación.											
COORDENADAS UTM WGS 84											
pH (unid. de pH)		C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m3/s)					
Zona: 18L		7,58	1649	6,62	11	-	0,086				
Este (m): 276630											
Norte (m): 8945394											
Altitud (m s. n. m.): 3902		Matriz de agua		Estado del tiempo		Datos para determinar caudal					
Precisión (± m): 3		Agua superficial	Nublado	X	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
OBSERVACIONES El dato de caudal fue brindado por el administrado.		Agua subterránea	Soleado								
		Agua residual	X	Lluvia							
		Agua salina		Nieve							
		Otros		Otros							
AGUA SUBTERRÁNEA											
Tipo (Piezómetro, pozo o manantial)					Nivel de agua (m)						
Profundidad del piezómetro (m)					Nivel piezométrico (m)						
Diámetro (pulg)					Stick up (m)						
Otros											
Líder del equipo: Rossan Lopez Tarazona				FECHA:		22/02/2022					
Responsable de la toma de muestra: Patricia Mónica Barreto Sáenz				FECHA:		22/02/2022					

ANEXO N° 7



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Cadena de custodia de agua

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

09:521
CC-22-21431
FE-22-2697

DATOS GENERALES					DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0008-02-2022-412		
Nombre o razón social					TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												RS/TDR N°: 115-2022		
Dirección					Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>			Semisólida	<input type="checkbox"/>			Sólido	<input type="checkbox"/>			DATOS DEL ENVIO		
Personal de contacto					UBICACIÓN												Enviado por		
Teléfono/Anexo					Departamento: Ancash												Rossan Lopez Tarazona		
Correo(s) Electrónico(s)					Provincia: Huaraz												Fecha:		
Referencia					Distrito: San Marcos												24/02/2022		
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)												Hora: 10:00					
		FILTRADA (Marcar con X)												Medio de envío					
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	X													Aéreo (A) <input type="checkbox"/>	Fluvial (F) <input type="checkbox"/>
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄			X						X					Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>	
			Hidróxido de Sodio	NaOH		X			X									Otros: _____	
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂						X									
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄															
			Filtrado																
		Buffer																	
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES					
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales totales	Cloruro WAD	Fenoles	Sulfuros	Sulfatos	Aceites y Grasas								
			P	V	E														
M-22-08436	AN-24	21/02/2022	11:20	ASR	5	1		X	X	X	X	X	X						
M-22-08437	AN-25	22/02/2022	09:30	ASR	5	1		X	X	X	X	X	X						
M-22-08438	AN-100	21/02/2022	13:20	ASR	5	1		X	X	X	X	X	X						
OBSERVACIONES GENERALES																			

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO				
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES
		SEDIMENTO	LODO	Envases adecuados y en buen estado	SI NO	Fecha de recepción:		
		AGUA	TIPO DE ENVASE	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 FEB 2022	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	SI NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	TIPO DE ENVASE	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	11:04		
				Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Recibido por: Jose Morales		
				Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
				***Marcar en caso aplique				

DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

05:521
CC-22-27439
IE-22-2703

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0006-02-2022-412								
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 115-2022								
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO						
Personal de contacto	Rossan Lopez Tarazona / Patricia Barreto Saenz			UBICACIÓN				Enviado por: Rossan Lopez Tarazona								
Teléfono/Anexo	998881388 / 979412006			Departamento: Ancash				Fecha: 22/02/2022								
Correo(s) Electrónico(s)	rossan.lopez.tarazona@gmail.com / patricia.barreto.saenz@gmail.com			Provincia: Huaraz				(DD-MM-AAAA)								
Referencia	Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina			Distrito: San Marcos				Hora: 10:00 (24 H)								
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío				
		FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>				
		PRESERVANTE QUIMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	X								Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>			
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									Otros: _____			
			Hidróxido de Sodio	NaOH									OBSERVACIONES			
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂												
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄												
		Filtrado														
		Buffer														
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS										OBSERVACIONES				
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales totales										
			P	V	E											
M-22-08452	BC	22/02/2022	17:10	AP	1			X						BLANCO CAMPO		
M-22-08453	BV	11/02/2022	09:00	AP	1			X						BLANCO VIAJERO		

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SEDIMENTO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado	SI	NO
Patricia Barreto Saez		LODO	Otros: _____	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				***Marcar en caso aplique	Fecha de recepción: 5 FEB 2022	
					Hora de recepción: 11:04	
					Recibido por:	



DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

05:821
CC-22-21443
IE-22-2707

DATOS GENERALES					DATOS DEL MUESTREO										CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0006-02-2022-412			
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)										RS/TDR N°: 116-2022			
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 616 - Jesús María				Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>			Semisólida	<input type="checkbox"/>			Sólido	<input type="checkbox"/>			DATOS DEL ENVIO	
Personal de contacto	Rossan Lopez Tarazona / Patricia Barreto Saenz				UBICACIÓN										Enviado por: Rossan Lopez Tarazona			
Teléfono/Anexo	998881388 / 979412006				Departamento: Ancash										Fecha: 22/02/2022			
Correo(s) Electrónico(s)	rossan.lopez.tarazona@gmail.com / patricia.barreto.saenz@gmail.com				Provincia: Huaraz										(DD-MM-AAAA)			
Referencia	Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina				Distrito: San Marcos										Hora: 10:00			
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío						
		FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>						
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>								Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>					
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									Otros: _____					
			Hidróxido de Sodio	NaOH									OBSERVACIONES					
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂														
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄														
		Filtrado																
		Buffer																
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales totales												
			P	V	E													
M-22-08462	BEQ-2	22/02/2022	18:00	AP	1													
M-22-08463	BFR-2	22/02/2022	18:00	AP	1													
M-22-08464	BFI	22/02/2022	18:00	AP	1													
OBSERVACIONES GENERALES																		
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)			CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO											
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)			CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS			OBSERVACIONES						
		SEDIMENTO	SED: Sedimento			Otros: _____	SI	NO	Fecha de recepción: 25 FEB 2022									
RESPONSABLE 1	FIRMA:	ASB: Agua Subterránea de Manantial	LODO		Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción: 11:04									
Patricia Barreto Saez		ASBT: Agua Subterránea Termal	AGUA			TIPO DE ENVASE	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: José Morales								
RESPONSABLE 2	FIRMA:	ARD: Agua Residual Doméstica	AGUA		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										
		ARI: Agua Residual Industrial	AGUA				Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
		AMAR: Agua de Mar	AGUA			***Marcar en caso aplique												
		AREI: Agua de Reinyección	AGUA															
		ASAL: Agua Salobre	AGUA															
		SAL: Salmuera	AGUA															
		AGUA de Proceso:	AGUA															
		AP: Agua purificada	AGUA															
		ACE: Agua de circulación o enfriamiento	AGUA															



DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

OS: 521
CC-22-21441
IE-22-2708

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0006-02-2022-412								
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 115-2022								
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO						
Personal de contacto	Rossan Lopez Tarazona / Patricia Barreto Saenz			UBICACIÓN				Enviado por: Rossan Lopez Tarazona								
Teléfono/Anexo	998881388 / 979412006			Departamento: Ancash				Fecha: 22/02/2022								
Correo(s) Electrónico(s)	rossan.lopez.tarazona@gmail.com / patricia.barreto.saenz@gmail.com			Provincia: Huaraz				(DD-MM-AAAA)								
Referencia	Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina			Distrito: San Marcos				Hora: 10:00								
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío				
		FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>				
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	X								Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>			
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									Otros: _____			
			Hidróxido de Sodio	NaOH									OBSERVACIONES			
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂												
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄												
		Filtrado														
		Buffer														
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS														
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales totales										
			P	V	E											
M-22-08456	BC	21/02/2022	13:20	AP	1					X						
M-22-08457	BV	11/02/2022	09:00	AP	1					X						

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO					
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Rio ASL: Agua Superficial de Lago/Aguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	SI	NO	Fecha de recepción: 5 FEB 2022		
Patricia Barreto Saez		SED: Sedimento	SED: Sedimento	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hora de recepción: 11:04	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	LD: Lodo	LODO		Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: Jose Morales	
		AGUA	TIPO DE ENVASE		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					***Marcar en caso aplique				



OS: 527
CC-22-21444
IE-22-2708

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0006-02-2022-412						
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 115-2022						
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO				
Personal de contacto	Rossan Lopez Tarazona / Patricia Barreto Saenz			UBICACIÓN				Enviado por: Rossan Lopez Tarazona						
Teléfono/Anexo	998881388 / 979412006			Departamento: Ancash				Fecha: 22/02/2022						
Correo(s) Electrónico(s)	rossan.lopez.tarazona@gmail.com / patricia.barreto.saenz@gmail.com			Provincia: Huaraz				(DD-MM-AAAA)						
Referencia	Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina			Distrito: San Marcos				Hora: 10:00						
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío		
		FILTRADA (Marcar con X)											Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>									
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄										
			Hidróxido de Sodio	NaOH										
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
		Filtrado												
		Buffer												
		PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS												OBSERVACIONES
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales totales								
			P	V	E									
M-22-08455	BEQ-1	21/02/2022	18:00	AP	1					X				
M-22-08466	BFR-1	21/02/2022	18:00	AP	1					X				
OBSERVACIONES GENERALES														
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO									
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS		OBSERVACIONES					
		Agua Natural: ASR: Agua Superficial de Rio ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo SEDIMENTO SED: Sedimento LODO LD: Lodo AGUA Agua de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección		SI NO Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados *** <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Refrigeradas <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del plazo de perecibilidad <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ***Marcar en caso aplique	Fecha de recepción: 25 FEB 2022 Hora de recepción: 11:04 Recibido por: Jose Morales								
RESPONSABLE 1	FIRMA:													
Patricia Barreto Saez														
RESPONSABLE 2	FIRMA:													



DOCUMENTO N° 5
CADENA DE CUSTODIA - AGUA, SEDIMENTO Y SUELO

OS: 521
CC-22-21446
ZE-22-2710

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO												CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 0006-02-2022-412					
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)												RS) TDR N°: 115-2022					
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO											
Personal de contacto	Rossan Lopez Tarazona / Patricia Barreto Saenz			UBICACIÓN												Enviado por: Rossan Lopez Tarazona					
Teléfono/Anexo	998881388 / 979412006			Departamento: Ancash												Fecha: 24/02/2022					
Correo(s) Electrónico(s)	rossan.lopez.tarazona@gmail.com / patricia.barreto.saenz@gmail.com			Provincia: Huaraz												(DD-MM-AAAA)					
Referencia	Evaluación Ambiental de Seguimiento en el ámbito de la unidad minera Antamina			Distrito: San Marcos												Hora: 10:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)												Medio de envío							
		FILTRADA (Marcar con X)												Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/>							
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃														Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>			
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄														Otros: _____			
			Hidróxido de Sodio	NaOH	X													OBSERVACIONES			
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																	
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																	
		Filtrado																			
		Buffer																			
		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																			
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			Metales totales															
			P	V	E																
M-22-08468	DUP-2	22/02/2022	12:20	ARI	1																
OBSERVACIONES GENERALES																					
LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)			CONTROL DE CALIDAD			SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO													
Rossan Lopez Tarazona		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO		BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)				CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS				OBSERVACIONES							
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera Agua de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SU: Suelo	SED: Sedimento		LD: Lodo	AGUA	Envases adecuados y en buen estado	Preservantes adecuados ***	Refrigeradas	Dentro del plazo de perecibilidad	SI	NO		Fecha de recepción:	25 FEB 2022					
RESPONSABLE 1	FIRMA:				Otros: _____																
Patricia Barreto Saez												11:04									
RESPONSABLE 2	FIRMA:																				



ANEXO N° 8



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Certificados **de**
calibración



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

ANEXO N° 8.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

**Certificados de
calibración de aire**



KALIBRIER ZERTIFIKAT CALIBRATION CERTIFICATE / CERTIFICAT DE CALIBRATION

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 – 3.1
Inspection certificate acc. DIN EN 10204 – 3.1
Certificat de réception selon DIN EN 10204 – 3.1

Zertifikat Nr. / Certificate No / Certificat N°.: N77089850

Type / Model / Modèle: EE08-PFT2V11D6HC01/T02

Gegenstand / Object / Objet: humidity/temperature transmitter EE08

Serien Nummer / Serial Number / Numéro de série: 20300500013120

Hiermit bestätigen wir, dass die angeführten E+E Erzeugnisse unter Verwendung einwandfreier Werkstoffe nach dem Stand der Technik gefertigt wurden. Produktion, Kalibrierung und Qualitätsprüfung werden im Rahmen der E+E Qualitätssicherungsmaßnahmen überwacht. Die Erzeugnisse werden gegen Werksstandards kalibriert, welche auf internationale Standardeinheiten, verwaltet von den nationalen metrologischen Instituten wie NIST, PTB, NPL, BEV oder anderen anerkannten nationalen Standard Labors, rückführbar sind. Bei Entwicklungsmustern und Reparaturteilen bezieht sich die Bescheinigung ausschließlich auf das Prüfergebnis.

We herewith certify that above listed E+E products are manufactured in compliance with the latest technical standards. All used materials and components have passed the quality assurance system. Manufacturing, calibration and quality testing are performed according to the E+E Quality Assurance System.

The products are calibrated against factory standards traceable to international standard units administered by the national metrology institutes like NIST, PTB, NBL, BEV or other recognized national standard laboratories. For engineering samples and repair parts extent of certification is restricted to test results only.

Nous certifions par la présente que les produits E+E ci-dessus mentionnés sont fabriqués selon les règles de l'art avec l'utilisation de matériaux de qualité. La fabrication, la calibration et le contrôle qualité des produits E+E sont exécutées conformément au système d'assurance qualité de E+E.

Les produits sont étalonnés par rapport à des étalons de travail dont la traçabilité est rattachée aux étalons internationaux, administrés par les instituts de métrologie tel que le NIST, PTB, NBL, BEV, COFRAC ou d'autres laboratoires de référence reconnus. Pour les échantillons ou prototypes et les pièces de réparation, la validité du certificat est restreinte aux seuls résultats de tests.

Rückführbare Standards / Traceable Standards / Etalons raccordés

Temperatur Referenz / Temperature reference / Température de référence	MKT 100, Paar
Feuchte Referenz / Humidity reference / Humidité de référence	DP30; MBW
Messunsicherheiten / Uncertainty of Measurement / Incertitude de mesure	0,5% rH, 0,1°C

Prüfergebnis / Test result / Résultat de mesure

Referenzwert / Reference value / Valeur de référence	50 %RH	76 %RH	23 °C
Messwert / Calibrated value / Valeur mesurée	50,000	75,940	22,970
Abweichung / Error / Ecart	0,880	0,620	- 0,000

Die angeführten Daten sind gültig, unter den angegebenen Bedingungen, zum Zeitpunkt der Messung und nehmen Bezug auf die angegebenen Standards und verwendeten Messeinrichtungen.

The calibrated values are valid under above conditions only at the time of measurement and are referenced to marked reference and working standards.

Les valeurs de calibration sont valides selon les conditions spécifiées ci-dessus au moment de la mesure et font référence aux spécifications et aux systèmes de mesure utilisés.

Ort, Datum / Place, Date / Lieu, date

Techniker / Technician / Technicien

Geprüft / Supervised / Vérification

Engerwitzdorf 30.07.2020

E+E Elektronik Ges.m.b.H. • Langwiesen 7 • A-4209 Engerwitzdorf • Austria
T: +43 (0)7235 605-0 • F: +43 (0)7235 605-8 • info@epluse.com • www.epluse.com
LG Linz Fn 165761 t • UST-ID-Nr. ATU44043101 • place of jurisdiction: A-4020 Linz • DVR0962759

Calibration Certificate

Model	180	Serial Number	18A20142	Firmware Version	7.80
Spectrometer	187	Serial Number	8HG20142	Revision	P
Channels	PM-10; PM-2.5				

Calibration Method:

The reference unit is calibrated with NIST certified PSL particles and the calibration is verified every year. This is a worldwide accepted standard method referring to PTB Braunschweig and we therefore guarantee the traceability of our calibration. The absolute size calibration of the reference unit is transferred to the candidate unit with a calibration procedure using polydisperse dolomite particles.

Instruments used for Calibration:

- Reference instrument class 3	Model	107GF
- Oscilloscope Hameg HM507	Serial Number	60210471
- Flow meter Defender 520-M	Serial Number	119944
- Calibration tower model		7851

Calibration Material:

- Reference unit: NIST certified monodisperse PSL particles with different diameters
- Candidate unit: Micro Dolomit DR90 polydisperse powder (0,10µm - 180µm)

Tolerance Ranges:

- Sample Flow Rate:	1,2 l/min ± 5%
- Count Correlation:	± 3% at 1µm
- Count Calibration:	± 3% ≥ 500P/l
- Relative Mass Deviation:	± 3% or ± 2 µg/m³

Mass values of spectrometers at calibration tower:

Mean Value	Reference 7H100021	Test Unit	Deviation
PM-10	228,5 µg/m³	232,7 µg/m³	4,2 µg/m³ = 1,8%
PM-2.5	133,7 µg/m³	134,1 µg/m³	0,4 µg/m³ = 0,3%
PM-1.0	52,2 µg/m³	51,3 µg/m³	-0,9 µg/m³ = -1,7%
Sample Volume: 0,0180 m³ / Sample Time: 15 min.			

Mass values of complete systems at ambient air:

Mean Value	Reference 87G09058	Test Unit	Deviation
PM-10	14,7 µg/m³	14,5 µg/m³	-0,2 µg/m³ = -1,4%
PM-2.5	13,8 µg/m³	13,6 µg/m³	-0,2 µg/m³ = -1,4%
PM-1.0	13,0 µg/m³	12,9 µg/m³	-0,1 µg/m³ = -0,8%
Sample Volume: 6,9434 m³ / Sample Time: 5786 min.			

We hereby confirm that this instrument has been successfully calibrated and passed the mass test. All work has been done by qualified and trained staff of GRIMM Aerosol Technik.

This calibration is valid until 31 March 2022

Date: 02.03.2021

Signature:  **Grimm Aerosol Technik Pouch GmbH**
OT Friedersdorf
Vordere Aue 4
06774 Muldestausee
Tel.: 03493 51407-0 Fax: 03493 51407-50

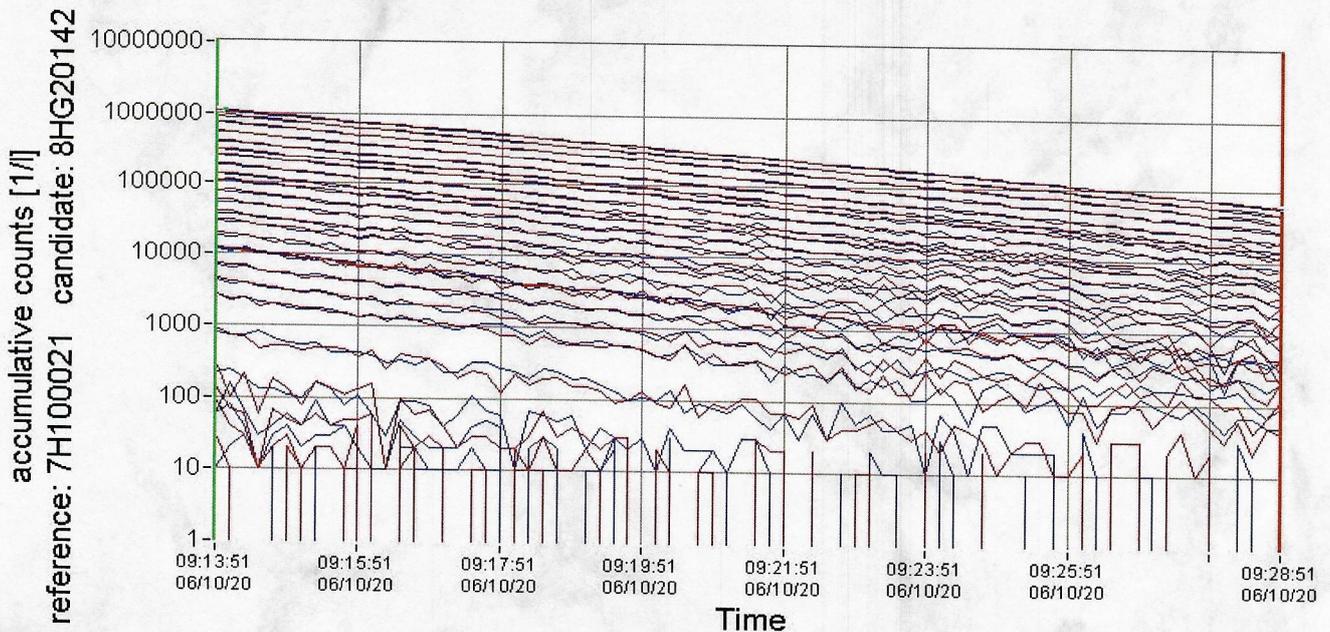
Calibration Certificate

Count values of spectrometers at calibration tower:

Channels		0	1	2	3	4	5	6	7
Diameter [µm]		> 0,25	> 0,28	> 0,30	> 0,35	> 0,40	> 0,45	> 0,50	> 0,58
Concentration [p/l]	Reference	375950	309832	243149	178795	128193	97601	80662	56309
	Test unit	367374	306762	243269	179831	127604	97209	79513	56830
Deviation [%]		-2,3	-1,0	0,0	0,6	-0,5	-0,4	-1,4	0,9
Channels		8	9	A	B	C	D	E	F
Diameter [µm]		> 0,65	> 0,70	> 0,80	> 1,00	> 1,30	> 1,60	> 2,00	> 2,50
Concentration [p/l]	Reference	40536	32879	23132	16180	10730	8156	5058	3107
	Test unit	40393	33030	23158	16293	10787	8290	5136	3177
Deviation [%]		-0,4	0,5	0,1	0,7	0,5	1,6	1,5	2,3
Channels		G	H	I	J	K	L	M	N
Diameter [µm]		> 2,50	> 3,00	> 3,50	> 4,00	> 5,00	> 6,50	> 7,50	> 8,50
Concentration [p/l]	Reference	3248	1831	1061	608	163	35	13	5
	Test unit	3263	1820	1070	620	175	39	15	8
Deviation [%]		0,5	-0,6	0,8	2,0	7,4	11,4	15,4	60,0
Channels		O	P	Q	R	S	T	U	V
Diameter [µm]		> 10,00	> 12,50	> 15,00	> 17,50	> 20,00	> 25,00	> 30,00	> 32,00
Concentration [p/l]	Reference	1	0	0	0	0	0	0	0
	Test unit	2	0	0	0	0	0	0	0
Deviation [%]		100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sample Volume: 0,0180 m ³		Sample Time: 15 min.							

Count validation graph of spectrometers at calibration tower:

Reference
Test Unit



Date: 02.03.2021

Grimm Aerosol Technik Pouch GmbH
OT Friedersdorf
Vordere Aue 4
06774 Muldestausee
Tel.: 03493 51407-0 Fax: 03493 51407-50

WARRANTY POLICY

Dorfstraße 9 * D-83404 Ainring contact@grimm-aerosol.com Tel.: +49 8654 / 578 - 0; Fax: +49 8654 / 578 - 35

Model: 180

Serial Number: 18A20142

GRIMM Aerosol Technik, hereinafter referred to as GRIMM, warrants the equipment purchased hereunder to be free from defect in materials and workmanship under normal use and service, when used for the purpose for which it is designed, for a period of (1) one year from the date of shipment. GRIMM further warrants that the equipment performs in accordance with the technical specifications which accompanied the formal equipment offer.

GRIMM will repair or replace any such defective items that may fail within the stated warranty period, PROVIDED:

That any claim of defect under this warranty is made within thirty (30) days after discovery thereof and that inspection by GRIMM, if required, indicates the validity of such claim to GRIMM's faction; and

- That the defect is not the result of damage incurred in shipment to or from our factory; and
- That the equipment has not been altered in any way whether as to design or use, whether by replacement parts not supplied or approved by GRIMM, or otherwise; and
- That any equipment or accessories furnished but not manufactured by GRIMM, or not of GRIMM design, shall be subject only to such adjustments as GRIMM may obtain from the supplier thereof.

GRIMM's obligation on under this warranty is limited to the repair or replacement of defective parts with the exception noted above. If the equipment includes a scattering chamber, GRIMM's warranty does not extend to contamination on of the scattering chamber by foreign material.

At GRIMM's option, any defective equipment that fails within the warranty period shall be returned to Grimm's factory for inspection, properly packed with shipping charges prepaid. No equipment shall be returned to GRIMM without prior issuance of a return authorization on by GRIMM.

No warranties, express or implied, other than those specifically set forth herein shall be applicable to any equipment manufactured or furnished by GRIMM and the foregoing warranty shall constitute the Buyer's sole right and remedy. In no event does GRIMM assume any liability for consequential damages, or for loss, damage or expense directly or indirectly arising from the use of GRIMM products, or any inability to use them either separately or in combination on with other equipment or materials or from any other cause.

Location: GAT Pouch

Responsible: B. Rath

Grimm Aerosol Technik Pouch GmbH

OT Friedersdorf
Vorders. Aue 4

06774 Muldestausee

Date: 02.03.2021

Calibration Certificate - QC Inspection Report

Model	180	Serial Number	18A20142	Firmware Version	7.80
Power Supply	230V / 60Hz			Revision	P
Settings:	P-weight / P-volume	n.a.	Fast Mode	off	
	Type of Date	EU			
	Channels		PM-10; PM-2.5		
Customer	Green Group PE SAC		Order-Number	2462002497	

Mechanical Instrument End Check

Spectrometer	QC: <u>B. Pahl</u>	Date: 28.01.2021
Housing	QC: <u>B. Pahl</u>	Date: 01.03.2021

Electrical Instrument End Check

DC/V	51,2 mV	Vacuum	-61 kPa	passed
DC_d	112,4 mV	Pneumatic tightness		passed
DC_h	126,9 mV	0-Check		passed
DC-Difference	14,5 mV	PCMCIA-Card function		passed
C0_d	0	Analog inputs		passed
C0_h	0	Battery function		n.a.
Laser Current low	51 mA	Keyboard function		passed
Laser Current high	99 mA	Software test		n.a.
Pump Current	47,9 %	RS-232-Interface function		passed
Air flow	1,19 l/min	RJ45-Interface function		n.a.

End Check completed	QC: <u>B. Pahl</u>	Date: 01.03.2021
----------------------------	--------------------	------------------

Calibration Approval

Calibration at Calibration Tower	QC: <u>F. H.</u>	Date: 05.10.2020
Check Spectrometer at Ambient Air	QC: <u>F. H.</u>	Date: 06.10.2020
Check complete System at Ambient Air	QC: <u>F. H.</u>	Date: 05.02.2021

Final packing and shipping

All the above described test have been successfully finished and the system is completed	
Date: 02.03.2021	Signature: <u>B. Pahl</u>

Grimm Aerosol Technik Pouch GmbH
OT Friedersdorf
Vordere Aue 4
06774 Muldestausee

TEL: 03493 51407-0 Fax: 03493 51407-50



RAPPORTO DI TARATURA N.210409494 REPORT OF CALIBRATION

SVICA5001

Data: 13/04/2021
Date

Oggetto: BAROMETRO NESA
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: LSI LASTEM S.r.l.
Manufacturer

Modello: DQA251
Model

Matricola: 21040128+3000841
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR21021710, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR21021710; traceability is assured by internal primary reference:

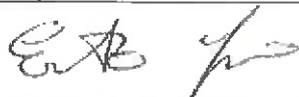
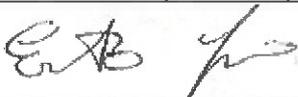
Matr/Serial nr.S0007 C.I.A. Certificato/Certificate Emit LAS (ACCREDIA 024)

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Pressione/*Pressure* (mB): ± 0.15 hPa

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 21 Pressione/*Pressure* (mB): 1001.25

Pressione di riferimento <i>Reference pressure</i> (mB)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (mB)	Differenza <i>Difference</i> (mB)
1001.25	1001.21	-0.04

Eseguito da / Performed by		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / Laboratory Technical Manager	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com



RAPPORTO DI TARATURA N.210309379 REPORT OF CALIBRATION

SVICA2203

Data: 18/03/2021
Date

Oggetto: ANEMOMETRO SONICO
Referring to

Destinatario: LSI LASTEM S.R.L.
Addressee

Costruttore: Delta Ohm
Manufacturer

Modello: DNB105.2
Model

Matricola: 21005920+21020371
Serial nr.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di calibrazione LSI LASTEM PCR006, la cui catena di riferibilità ha inizio dal campione primario interno:

The measurement results reported in this certificate were obtained following the procedure LSI LASTEM PCR006; traceability is assured by internal primary reference:

Matr/Serial nr.S0018 Cl.A Certificato/Certificate ARO (ACCREDIA n. 046)

Matr/Serial nr.S0129 Cl.A Certificato/Certificate Cetiat

Incertezza estesa della misura/*expanded measurement uncertainty* Velocità/*Speed* (m/s): $\pm 0,25$ m/s o 3% VL (0÷ 25 m/s) e 2% VL (>25m/s)

Condizioni ambientali durante la prova/*Ambient conditions during test.*

Temperatura dell'aria/*Air Temperature* (°C): 20.2 Pressione/*Pressure* (mB): 1003

Velocità di riferimento <i>Reference speed</i> (m/s)	Valore di uscita <i>Value of output</i> (m/s)	Differenza <i>Difference</i> (m/s)
2.00	1.96	-0.04
30.20	29.75	-0.45

Eseguito da / <i>Performed by</i>		Il Responsabile del Laboratorio Fisico / <i>Laboratory Technical Manager</i>	
Ernesto Consiglio		Ernesto Consiglio	

Copia del seguente documento verrà conservata per 5 anni a partire dalla data di emissione.
A copy of this certificate will be available in our files in the next 5 years.

LSI LASTEM S.r.l.

Via Dosso 9, 20090 Settala Premenugo (Milano) Italia Tel: +39 02 954141 Fax: +39 02 95770594 e.mail: info@lsi-lastem.it Web: www.lsi-lastem.com

ANEXO N° 8.2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Certificados **de**
calibración de agua

Certificate of Analysis List

For request number 1462158

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
1440049	1039	N/A	N/A	Sodium Chloride Standard Solution

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

COMMODITY: **Sodium Chloride Standard Solution**

COMMODITY NUMBER: **1440049**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1039**

2/9/2021

2/9/2021

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
Conductivity at 25 °C	990 to 1010 us/cm	1005.0 us/cm

The expiration date is Feb 2026

The item 1440049 is traceable to NIST standards SRM 2201 Sodium Chloride LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1449103

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
LZW9710.99 uS/cm	1104	N/A	N/A	Conductivity Standard Solution, 1413

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

COMMODITY: **Conductivity Standard Solution, 1413 uS/cm**

COMMODITY NUMBER: **LZW9710.99** MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1104**

5/4/2021

5/4/2021

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
conductivity	1398 to 1426 uS/cm	1407.0 uS/cm

The expiration date is May 2022

The item LZW9710.99 is traceable to NIST standards SRM 999C Potassium Chloride LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1449251

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
1222249	1123	N/A	N/A	Buffer Solution Phosphate Type

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

COMMODITY: **Buffer Solution Phosphate Type**

COMMODITY NUMBER: **1222249**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1123**

5/10/2021

5/10/2021

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution	6.98 to 7.02	6.999

The expiration date is May 2024

The item 1222249 is traceable to NIST standards SRM 186-I-g, 186-II-g Potassium Dihydrogen Phosphate and Disodium Hydrogen Phosphate LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° FQ-0295-2021



Exp : 113023
Pág. 1 de 2

Fecha de emisión: 2021-12-15

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
3. **Instrumento calibrado** : **Medidor de pH**
- **Marca / Fabricante** : HACH
 - **Modelo** : HQ40d
 - **Número de serie** : 150500000899
 - **Código Patrimonial** : 602264710021
 - **Procedencia** : U.S.A.
 - **Intervalo de medida** : 0,00 pH a 14,00 pH
 - **Resolución** : 0,01 pH
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Físicoquímica de METROIL S.A.C.
5. **Fecha de calibración** : 2021-12-14
6. **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación con material de referencia certificado según el procedimiento PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH" del INACAL-DM Segunda Edición - Junio 2017.

7. **Trazabilidad**

Se utilizó las soluciones tampones patrones de pH:

pH	N° Lote	Certificado de Análisis	Incertidumbres (pH)
4,007	CC711270	Traceable / Control Company	0,011
7,002	CC711634	Traceable / Control Company	0,011
10,016	CC688005	Traceable / Control Company	0,011

Y un termómetro patrón de código IT-539, con Certificado de Calibración N° LT-009-2021 de INACAL-DM .

8. **Condiciones de calibración**

- Temperatura Ambiental : 24,3 °C
- Humedad Relativa : 75,0 %H.R.

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

9. Resultados

LECTURA DEL MEDIDOR DE pH (pH)	VALOR CERTIFICADO (pH)	ERROR (pH)	INCERTIDUMBRE (pH)
4,02	4,007	0,013	0,021
7,02	7,002	0,018	0,021
10,02	10,016	0,004	0,031

- Valor certificado = Lectura del medidor de pH - Error.
- El Coeficiente de correlación obtenido es 1,000 .

10. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva en el instrumento con la indicación “CALIBRADO” y con identificación N° MA-13738-21 .
- No se realizó el ajuste del instrumento de medición.
El coeficiente de correlación r^2 debe estar comprendido entre 0,995 y 1,005 según el
- Los resultados son emitidos para la temperatura de referencia de 25 °C.
- N° de serie del electrodo: 211752562982; Modelo: PHC101
- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de la medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

(FÍN DEL DOCUMENTO)

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° CFQ-0242-2021**

Fecha de emisión: 2021-12-15

Exp.: 113023

Pág. 1 de 1

1. **Solicitante** : **ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**
Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
2. **EQUIPO DE MEDICION** : **MEDIDOR DE OXIGENO DISUELTO**
• Marca / Fabricante : HACH • Intervalo de medida : 0,0 mg/L a 20,0 mg/L
• Modelo : HQ40d
• Número de serie : 15050000899 • Resolución : 0,01 mg/L
• Código Patrimonial : 602264710021
• Procedencia : U.S.A.
3. **Lugar de la Calibración** : En las instalaciones de NSF ENVIROLAB S.A.C.
4. **Fecha de calibración** : 2021-12-14

5. Método de calibración

La calibración se realizó por comparación de la indicación del instrumento a calibrar contra el contenido de oxígeno disuelto en muestras de agua, determinado por el método de ensayo EPA 360.2 600/4-79-020 Revised March 1983 "Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)"

6. Trazabilidad

La calibración se realizó con muestras de agua destilada cuyo contenido de oxígeno disuelto está determinado según el Informe de Ensayo N° J-00427387 de NSF ENVIROLAB S.A.C.

7. Resultados

MUESTRA	INDICACIÓN DEL OXÍMETRO (OD) mg/L	ERROR (OD) mg/L	OXIGENO DISUELTO EPA (OD) mg/L	INCERTIDUMBRE (OD) mg/L
1	8,45	-0,01	8,46	0,10

Oxígeno disuelto EPA = Indicación del Oxímetro - Error

La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de la medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

8. Condiciones de calibración

Temperatura Ambiental : 22,9 °C Humedad Relativa : 72,4 %H.R.
Presión Ambiental : 1000,5 mbar

9. Observaciones

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO" y con identificación N° MA-13738-21 .
- Se realizó el ajuste al equipo, antes del ajuste la indicación del equipo fue de 8,19 mg/L y después del ajuste la indicación del equipo fue de 8,45 mg/L.
- La periodicidad de la calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición.
- Las mediciones se realizaron a la temperatura ambiente .
- Para la calibración se utilizó el electrodo con N° de serie 211652592210, Modelo: LDO101



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° FQ-0262-2021

Expediente N° 113023

Pág. 1 de 2

Fecha de emisión : 2021-12-15

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
3. **Instrumento** : CONDUCTÍMETRO
- Marca / Fabricante** : HACH
- Modelo** : HQ40d
- Serie** : 150500000899
- Procedencia** : U.S.A.
- Código Patrimonial** : 602264710021
- Intervalo de Indicación** : 0 μ S/cm a 200 mS/cm
- Resolución** : 0,1 μ S/cm; 1 μ S/cm; 0,01 mS/cm
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Físicoquímica de METROIL S.A.C.
5. **Fecha de calibración** : 2021-12-14
6. **Método de calibración**

La calibración se realizó según el procedimiento PC-022 "Procedimiento para la calibración de Conductímetros" Primera Edición de SNM-INDECOPI.

7. Trazabilidad

Los resultados de la calibración tienen trazabilidad metrológica a los patrones nacionales e internacionales del National Institute of Standards and Technology (NIST) y del INACAL-DM. , en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP).

Valor Certificado a 25 °C	N° de lote	Certificado de Análisis	Incertidumbre (k=2)
99,10 μ S/cm	CC20648	4176-11855396	2,1 μ S/cm
1410 μ S/cm	CC20979	4174-12051406	4,6 μ S/cm
12,863 mS/cm	DCE-006	MRC-C-002-2021	0,045 mS/cm

Código	Instrumento Patrón	Certificado de calibración
IT-539	Termómetro digital con incertidumbre del orden de 0,031 °C	LT-009-2021 INACAL - DM

8. Condiciones de calibración

Temperatura ambiental : 23,8 °C

Humedad relativa : 75,3 % H.R.

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.



MÓNICA A. SALAZAR RODRÍGUEZ
Laboratorio de Calibración

9. Resultados

Valor Certificado	Lectura promedio del conductímetro	Error	Incertidumbre
99,10 $\mu\text{S/cm}$	101,2 $\mu\text{S/cm}$	2,10 $\mu\text{S/cm}$	2,1 $\mu\text{S/cm}$
1410 $\mu\text{S/cm}$	1416 $\mu\text{S/cm}$	6 $\mu\text{S/cm}$	5,2 $\mu\text{S/cm}$
12,863 mS/cm	11,86 mS/cm	-1,003 mS/cm	0,050 mS/cm

$$\text{Valor Certificado} = \text{Lectura del Conductímetro} - \text{Error}$$

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO" y con identificación MA-13738-21 .
- Los resultados son emitidos para la temperatura de referencia de 25 °C .
- Valor de la constante de celda programado con el instrumento: 0,427 cm⁻¹. Este valor de la constante de celda fue utilizado para la calibración.
- El N° de serie del electrodo es 173142588016, Modelo: CDC401
- Las incertidumbres de medición expandidas reportadas son las incertidumbres de medición estándares multiplicadas por el factor de cobertura k=2 de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

(FIN DEL DOCUMENTO)

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° T-3878-2021



Fecha de emisión 2021-12-14

Expediente N° :113023

Página 1 de 2

- Solicitante** : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
- Instrumento calibrado** : TERMÓMETRO CON INDICACIÓN DIGITAL
Marca / Fabricante : HACH
Código patrimonial : 602264710021 (*)
Serie : 150500000899
Modelo : HQ40d
Intervalo de indicación : 0 °C a 60 °C
Resolución : 0,1 °C
Sensor : Termistor (**)
Procedencia : U.S.A.
Ubicación : No indica
- Lugar de calibración** : Laboratorio de Temperatura y Humedad de METROIL S.A.C.
- Fecha de calibración** : 2021 - 12 - 11
- Método de calibración**
La calibración se realizó por comparación directa según el procedimiento PC-MT-001 Rev. 07 " Procedimiento de Calibración de Termómetros con indicación Digital " de Metroil S.A.C.
- Trazabilidad**
Los resultados de la calibración realizada tienen trazabilidad a los patrones nacionales del INACAL - DM , en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP)

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.

Código	Instrumento Patrón	Certificado de Calibración
IT-569	Termómetro Digital con incertidumbre del orden desde 0,025 °C a 0,04 °C	LT-012-2020 / INACAL - DM
IT-570	Termómetro Digital con incertidumbre del orden desde 0,025 °C a 0,04 °C	LT-013-2020 / INACAL - DM



LUIS D. CAJAVILCA CUTIMANCO
Laboratorio de Calibración

8. Condiciones de calibración

Tiempo de estabilización no menor a	10 min
Profundidad de inmersión del sensor:	9 cm
Temperatura ambiental :	Inicial: 22,1 °C Final: 20,7 °C
Humedad relativa :	Inicial: 61,9 % H.R. Final: 60,0 % H.R.

9. Resultados**SENSOR DE pH**

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,1	-0,10	5,00	0,07
20,2	-0,20	20,00	0,07
40,1	-0,10	40,00	0,07

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

SENSOR DE CONDUCTIVIDAD

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,0	0,00	5,00	0,07
20,2	-0,20	20,00	0,07
40,1	-0,10	40,00	0,07

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

SENSOR DE OXIGENO DISUELTO

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TCV (°C)	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN (°C)
5,4	-0,40	5,00	0,07
20,4	-0,40	20,00	0,07
39,9	0,10	40,00	0,07

Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

10. Observaciones

- Se colocó en el instrumento una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO", con identificación N° MA-14644-21.
- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k=2 de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.
- (*) Dato indicado por el cliente
- (**) Los sensores de temperatura están integrados al:
 - a. Sensor de pH modelo PHC101 serie 211752562982
 - b. Sensor de conductividad modelo CDC101 serie 173142588016
 - c. Sensor de oxígeno disuelto modelo LDO101 serie 211652592210

FIN DEL DOCUMENTO

Certificate of Analysis List

For request number 1449092

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
2283449	1085	N/A	N/A	Buffer Solution pH 4.01 ± 0.02

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

Page 1

COMMODITY: **Buffer Solution pH 4.01 ± 0.02**COMMODITY NUMBER: **2283449**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1085****4/6/2021****4/6/2021**

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution @25C	3.985 to 4.025	4.0040

The expiration date is Mar 2025

The item 2283449 is traceable to NIST standards SRM 185i Potassium Hydrogen Phthalate LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1449100

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
2283549	1124	N/A	N/A	Buffer Solution pH 7.00 ± 0.02

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

Page 1

COMMODITY: **Buffer Solution pH 7.00 ± 0.02**COMMODITY NUMBER: **2283549**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1124****5/11/2021****5/11/2021**

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution @ 25C	6.98 to 7.02	7.014

The expiration date is May 2023

The item 2283549 is traceable to NIST standards SRM 186-I-g, 186-II-g Potassium Dihydrogen Phosphate and Disodium Hydrogen Phosphate LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1463175

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
1222349	1117	N/A	N/A	Buffer Solution Phthalate Type

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

Page 1

COMMODITY: **Buffer Solution Phthalate Type**COMMODITY NUMBER: **1222349**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1117****5/5/2021****5/5/2021**

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution	3.98 to 4.02	4.000

The expiration date is Apr 2025

The item 1222349 is traceable to NIST standards SRM 185i Potassium Hydrogen Phthalate LOT N/A.

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Certified by _____

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1449101

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
1222149	1006	N/A	N/A	Buffer Solution Carbonate Type

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

Page 1

COMMODITY: **Buffer Solution Carbonate Type**COMMODITY NUMBER: **1222149**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1006****1/10/2021****1/11/2021**

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution	9.99 to 10.03	10.010

The expiration date is Jan 2023

The item 1222149 is traceable to NIST standards SRM 191d-1, 191d-11 Sodium Bicarbonate and Sodium Carbonate LOT N/A.

Certified by _____

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Scott Als
Analytical Services Chemist

Certificate of Analysis List

For request number 1449252

Catalog Number Entered	Lot Number Entered	Related Catalog Number	Related Lot Code	Description
2283649	1062	N/A	N/A	Buffer Solution pH 10.01 ± 0.02

Total Enclosures: 1



An ISO 9001 Certified Company

Certificate of Analysis

Page 1

COMMODITY: **Buffer Solution pH 10.01 ± 0.02**COMMODITY NUMBER: **2283649**

MANUFACTURE DATE:

DATE OF ANALYSIS:

LOT NUMBER: **A1062****3/9/2021****3/9/2021**

<i>TEST</i>	<i>SPECIFICATIONS</i>	<i>RESULTS</i>
pH of the solution	9.995 to 10.035	10.0290

The expiration date is Mar 2022

The item 2283649 is traceable to NIST standards SRM 191d-1, 191d-11 Sodium Bicarbonate and Sodium Carbonate LOT N/A.

Certified by _____

A handwritten signature in cursive script that reads "Scott Als".

Scott Als
Analytical Services Chemist

ANEXO N° 9



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Verificación de medición de campo de agua

**VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS****COMPONENTE AGUA (MULTIPARAMETRO)**

Código de atención:

DOC. REF

OT-MR-retorno cal - 1_28 - MULTIPARAMETRO - 602264710021

REALIZADO POR: RUBER VASQUEZ

Fecha de emisión del documento: 31/01/2022

PENDIENTE	- 53.1 / - 64.9
CTE CELULAR	0.36 - 0.44
P. RELATIVA	90 - 110 %

Asignado a:

Cordinación:	_____	Fecha de entrega:	_____
Código de acción:	_____	Destino:	_____

PARA WTW	_____
STATUS CAL	- + / ++ / +++

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO			DATOS DE AJUSTE							DATOS DE VERIFICACIÓN							TOLERANCIA
EQUIPO / PARAMETROS	MARCA/ MODELO/ SERIE	CODIGO PATRIMONIO	PATRÓN DE AJUSTE			RESULTADOS (DATOS DE AJUSTE DEL EQUIPO)				PATRÓN DE VERIFICACIÓN				RESULTADOS			
			MARCA	LOTE	VENCE	VALOR	LECTURA	T°	VALOR	MARCA	LOTE	VENCE	VALOR	LECTURA	T°		
MULTIPARAMETRO:	HACH / HQ40D / 15050000899	602264710021															
pH	PHC101	602264710021	HACH	A1085	1/03/2025	4.01 UpH	4.01 UpH	24.60 °C	PENDIENTE	HACH	A1117	1/04/2025	4.01 UpH	4 UpH	24.8 °C	± 0.05	
	<211752562982		HACH	A1123	1/05/2024	7.00 UpH	7.00 UpH	24.50 °C		HACH	A1124	1/05/2023	7.00 UpH	7.05 UpH	24.8 °C	± 0.05	
	HACH		HACH	A1006	1/01/2023	10.01 UpH	10.01 UpH	24.50 °C		HACH	A0063	1/08/2022	10.01 UpH	10.03 UpH	24.5 °C	± 0.05	
POTENCIAL REDOX	0	602264710021								HACH	A1027	1/2/2023	220 mV	0 mV	0.0 °C		
CONDUCTIVIDAD	CDC401	602264710021	HANNA	1530	1/05/2022	1413 µS/cm			CTE. CELULAR	HACH	A7191	1/07/2022	1000 µS/cm	979 uS/Cm	24.6 °C	± 26	
	<173142588016								0.427cm ⁻¹								
OXÍGENO	LDO101	602264710021								VALORES SEGÚN TABLA DE SOLUBILIDAD							
	<211652592210							°C	103.3%				8.19 mg/l	25.5 °C	8.09 mg/L	25.5 °C	± 2%

COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

1. DATOS

Administrado/Procedencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Unidad Fiscalizable: Unidad minera Antamina

Ubicación: San Marcos - Huari - Ancash

Referencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Fecha: 17/02/2022

Código de acción: 0006-02-2022-412
Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM-EAS

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
Hach	PHC101	211752562982

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A1085	4,01	mV	-53,1 mV a -64,9 mV	Hach	A1117	4,01	0,05	4,05
HACH	A1123	7			Hach	A1124	7	0,05	7,02
HACH	A1006	10,01			Hach	A1062	10,01	0,05	---

Pendiente: -58,49 mV/pH (99%)

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
	CDC401	173142588016

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
				0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	Hach	A1039	1000	± 50	1015	---

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
Hach	LDO101	211652592210

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
	100% ± 3%							± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
								±35	

Especialistas ambientales : Patricia Barreto Saenz Líder del Equipo : Rossan Lopez Tarazona

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Unidad Fiscalizable: Unidad minera Antamina

Ubicación: San Marcos - Huari - Ancash

Referencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Fecha: 18/02/2022

Código de acción: 0006-02-2022-412
Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM-EAS

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
Hach	PHC101	211752562982

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV a -64,9 mV	Hach	A1117	4,01	0,05	4,03
					Hach	A1124	7	0,05	7,01
					Hach	A1062	10,01	0,05	---

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
	CDC401	173142588016

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
				0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	Hach	A1039	1000	± 50	1023	---

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
Hach	LDO101	211652592210

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
	100% ± 3%							± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
								±35	

Especialistas ambientales : Patricia Barreto Saenz Líder del Equipo : Rossan Lopez Tarazona

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Unidad Fiscalizable: Unidad minera Antamina

Ubicación: San Marcos - Huari - Ancash

Referencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Fecha: 19/02/2022

Código de acción: 0006-02-2022-412
Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM-EAS

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
Hach	PHC101	211752562982

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV a -64,9 mV	Hach	A1117	4,01	0,05	3,96
					Hach	A1124	7	0,05	7,01
					Hach	A1062	10,01	0,05	10,05

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
	CDC401	173142588016

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
				0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	Hach	A1039	1000	± 50	1024	---

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
Hach	LDO101	211652592210

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
	100% ± 3%							± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
								±35	

Especialistas ambientales : Patricia Barreto Saenz Líder del Equipo : Rossan Lopez Tarazona

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Unidad Fiscalizable: Unidad minera Antamina

Ubicación: San Marcos - Huari - Ancash

Referencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Fecha: 20/02/2022

Código de acción: 0006-02-2022-412
Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM-EAS

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
Hach	PHC101	211752562982

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV a -64,9 mV	Hach	A1117	4,01	0,05	4,04
					Hach	A1124	7	0,05	7,05
					Hach	A1062	10,01	0,05	---

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
	CDC401	173142588016

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
				0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹					μS/cm	mS/cm
					Hach	A1039	1000	± 50	1046	---

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
Hach	LDO101	211652592210

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
	100% ± 3%							± 2%	

* Para agua de mar o agua salobre

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
								±35	

Especialistas ambientales : Patricia Barreto Saenz Líder del Equipo : Rossan Lopez Tarazona

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

1. DATOS

Administrado/Procedencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Unidad Fiscalizable: Unidad minera Antamina

Ubicación: San Marcos - Huari - Ancash

Referencia: EAS en el ambito de la unidad minera Antamina

Fecha: 22/02/2022

Código de acción: 0006-02-2022-412
Expediente de evaluación: 004-2021-DEAM-EAS

2. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL POTENCIÓMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - electrodo
Hach	PHC101	211752562982

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo (Slope): (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste (Slope)	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV a -64,9 mV	Hach	A1117	4,01	0,05	4,05
					Hach	A1124	7	0,05	7,05
					Hach	A1062	10,01	0,05	10,04

3. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
	CDC401	173142588016

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm	Tolerancia μS/cm	Lectura Conductividad	
									μS/cm	mS/cm
			0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹		Hach	A1039	1000	± 50	1023	---

4. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
Hach	LDO101	211652592210

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (m s.n.m.)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	Factor de corrección (Salinidad)
	100% ± 3%							± 2%	

5. VERIFICACIÓN O AJUSTE DEL MEDIDOR POTENCIAL REDOX

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor

Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Marca	Lote	Valor	Fecha de Vencimiento	Tolerancia	Lectura
								±35	

Especialistas ambientales : Patricia Barreto Saenz Líder del Equipo : Rossan Lopez Tarazona

Firma(s) : _____ Firma : _____

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

ANEXO N° 10



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Informes de laboratorio de agua

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2692

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 4
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Aceites y Grasas ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23 rd Ed. 2017 ¹	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
Aniones ²	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Cianuro Total ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C, F, 23 rd Ed. 2017	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method
Cromo Hexavalente ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr-B, 23 rd Ed. 2017	Chromium. Colorimetric Method
Metales Disueltos ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.
Sólidos Suspendidos Totales ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23 rd Ed. 2017 ¹	Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C ¹

¹EPA¹: U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

¹SMEWW¹: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2692

IV. RESULTADOS

ITEM		1				2		3		4			
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08423				M-22-08424		M-22-08425		M-22-08426			
CÓDIGO DEL CLIENTE:		CO-24				CO-13		CO-16		CO-21D			
COORDENADAS:		E: NO APLICA				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA			
UTM WGS 84:		N: NO APLICA				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA			
PRODUCTO:		AGUA RESIDUAL				AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL			
SUB PRODUCTO:		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL				AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA											
MUESTREO		FECHA:				2022-02-18		2022-02-22		2022-02-22		2022-02-22	
		HORA:				11:20		12:20		13:40		11:05	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre		
Aceites y Grasas ⁽¹⁾	mg/L	0.30	0.50	<0.50	NA	<0.50	NA	<0.50	NA	<0.50	NA		
Cianuro Total ⁽¹⁾	mg/L	0.0005	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Cromo Hexavalente ⁽¹⁾	mg/L	0.004	0.010	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA		
Sólidos Suspendidos Totales ⁽¹⁾	mg/L	2.00	5.00	<5.00	NA	<5.00	NA	<5.00	NA	<5.00	NA		
Aniones ²													
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	-	NA	38.5	5.41	784.5	109.78	1,014.0	141.88		
Metales Disueltos ICP-MS ²													
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA		
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0150	0.0003	0.0155	0.00029	0.0294	0.00055	0.0359	0.00067		
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA		
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Cadmio ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.00020	NA	<0.00020	NA	<0.00020	NA	<0.00020	NA		
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	188.079	2.6331	72.513	1.0152	296.942	4.1572	458.818	6.4235		
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Cobre ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA		
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.73190	0.000008	0.31710	0.000001	5.39550	0.003024	3.41860	0.000769		
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA		
Hierro ²	mg/L	0.0006	0.0020	0.024	0.0004	0.020	0.0004	0.003	0.0001	0.032	0.0005		
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA		

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2692

IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		3		4			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08423		M-22-08424		M-22-08425		M-22-08426			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				CO-24		CO-13		CO-16		CO-21D			
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA			
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA			
PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL			
SUB PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA									
MUESTREO				FECHA:		2022-02-18		2022-02-22		2022-02-22		2022-02-22	
				HORA:		11:20		12:20		13:40		11:05	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre		
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	14.800	0.256	3.790	0.0656	51.647	0.8935	16.203	0.2803		
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.14410	0.0027	0.01220	0.000231	0.00040	0.000008	0.14360	0.002714		
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA		
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1793	0.003	<0.0010	NA	<0.0010	NA	0.2506	0.00414		
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	2.118	0.0326	0.724	0.0112	9.074	0.1397	21.073	0.3245		
Selenio ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	30.7000	0.614	1.4000	0.028	20.2859	0.40572	84.2913	1.68583		
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Zinc ²	mg/L	0.00005	0.0002	<0.0002	NA	0.0003	0.00001	0.0283	0.00068	0.0356	0.00086		
Metales Totales ICP-MS ²													
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA		
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0157	0.0003	0.0157	0.0003	0.0314	0.00059	0.0359	0.00067		
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA		
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA		

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2692

IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		3		4			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08423		M-22-08424		M-22-08425		M-22-08426			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				CO-24		CO-13		CO-16		CO-21D			
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA			
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA			
PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL		AGUA RESIDUAL			
SUB PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA									
MUESTREO				FECHA:		2022-02-18		2022-02-22		2022-02-22		2022-02-22	
				HORA:		11:20		12:20		13:40		11:05	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre		
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	204.479	2.8627	72.552	1.0157	318.492	4.4589	468.413	6.5578		
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA		
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA		
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.79410	0.0062	0.32080	0.001689	5.60230	0.19223	3.47220	0.078462		
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA		
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.029	0.0005	0.093	0.0016	0.038	0.0007	0.115	0.002		
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA		
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	15.8855	0.2748	3.8988	0.06745	54.2238	0.93807	16.6116	0.28738		
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.18450	0.0035	0.02100	0.000397	0.00480	0.000091	0.14700	0.002778		
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA		
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1818	0.003	<0.0010	NA	<0.0010	NA	0.2610	0.00431		
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	2.158	0.0332	0.730	0.0112	9.203	0.1417	21.472	0.3307		
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	34.3779	0.6876	1.4813	0.02963	22.0518	0.44104	84.8245	1.69649		
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	0.0693	0.0017	0.0093	0.00022	0.0286	0.00069	0.0477	0.00115		

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

"FIN DE DOCUMENTO"

Prolongación Zaramilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao

Telf. +51 453 1389 / 717 0636

Email. ventas@alab.com.pe

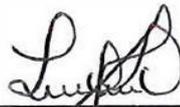
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2697

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 3
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2697

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Aceites y Grasas ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23 rd Ed 2017 ⁽¹⁾	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
Aniones ²	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Cianuro WAD ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ I, F, 23 rd Ed.2017	Weak Acid Dissociable Cyanide. Cyanide-Selective Electrode Method
Fenol ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, C, 23 rd Ed. 2017 ⁽¹⁾	Phenols. Cleanup Procedure. Chloroform Extraction Method
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.
Sulfuro ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 23 rd Ed. 2017 ⁽¹⁾	Sulfide. Methylene Blue Method.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2697

IV. RESULTADOS

ITEM				1	2	3			
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08436	M-22-08437	M-22-08438			
CÓDIGO DEL CLIENTE:				AN-24	AN-25	AN-100			
COORDENADAS:				E: NO APLICA	E: NO APLICA	E: NO APLICA			
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	N: NO APLICA	N: NO APLICA			
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL			
SUB PRODUCTO:				AGUA SUPERFICIAL DE RÍO	AGUA SUPERFICIAL DE RÍO	AGUA SUPERFICIAL DE RÍO			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA					
MUESTREO				FECHA:	2022-02-21	2022-02-22	2022-02-21		
				HORA:	11:20	09:30	13:20		
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Aceites y Grasas ⁽¹⁾	mg/L	0.30	0.50	<0.50	NA	<0.50	NA	<0.50	NA
Cianuro WAD ⁽¹⁾	mg/L	0.0015	0.0030	<0.0030	NA	<0.0030	NA	<0.0030	NA
Fenol ⁽¹⁾	mg Phenol/L	0.000	0.001	<0.001	NA	<0.001	NA	<0.001	NA
Sulfuro ⁽¹⁾	mg/L	0.001	0.002	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA
Aniones ²									
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	62.3	8.75	158.0	22.13	20.6	2.91
Metales Totales ICP-MS ²									
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0390	0.0007	0.0177	0.00033	0.0411	0.00077
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	47.332	0.6626	116.876	1.6363	28.802	0.4032
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.20540	0.001	0.77300	0.005992	0.12940	0.000545
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.068	0.0012	0.025	0.0004	0.075	0.0013
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2697

IV. RESULTADOS

ITEM		1		2		3			
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-22-08436		M-22-08437		M-22-08438			
CÓDIGO DEL CLIENTE:		AN-24		AN-25		AN-100			
COORDENADAS:		E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA			
UTM WGS 84:		N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA			
PRODUCTO:		AGUA NATURAL		AGUA NATURAL		AGUA NATURAL			
SUB PRODUCTO:		AGUA SUPERFICIAL DE RÍO		AGUA SUPERFICIAL DE RÍO		AGUA SUPERFICIAL DE RÍO			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA		NO APLICA		NO APLICA			
MUESTREO		FECHA:		2022-02-21		2022-02-22		2022-02-21	
		HORA:		11:20		09:30		13:20	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	4.3816	0.0758	6.5202	0.1128	2.6699	0.04619
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.02610	0.0005	0.02650	0.000501	0.01420	0.000268
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	0.662	0.0102	3.228	0.0497	0.395	0.0061
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	4.4851	0.0897	11.0171	0.22034	0.5690	0.01138
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

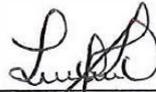
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 5
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Alcalinidad por Bicarbonatos ⁽¹⁾	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320 B, 23 rd Ed. 2017	Alkalinity. Titration Method
Aniones ²	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

⁽¹⁾ "EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		3		4	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08498		M-22-08499		M-22-08500		M-22-08501	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				MG-6B		MG-7B		MG-9B		MG-5A	
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL		AGUA NATURAL		AGUA NATURAL		AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)							
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA							
MUESTREO		FECHA:		2022-02-19		2022-02-19		2022-02-20		2022-02-20	
		HORA:		10:30		14:30		10:40		13:30	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Alcalinidad por Bicarbonatos ⁽¹⁾	mg CaCO3/L	2.00	5.00	189.54	8.13	199.47	8.57	211.94	9.14	79.24	3.309
Aniones ²											
Cloruro ²	mg/L	0.40	1.00	<1.0	NA	<1.0	NA	4.0	0.59	<1.0	NA
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	19.3	2.73	14.3	2.02	5.6	0.81	52.5	7.38
Metales Totales ICP-MS ²											
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0214	0.0004	0.0294	0.00055	0.0680	0.00127	0.0092	0.0004
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.1073	0.0019	<0.0010	0.0019	0.2599	0.0019	0.0940	0.0019
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	28.626	0.4008	58.902	0.4008	42.667	0.4008	41.451	0.4008
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	8.16770	0.3955	1.98190	0.3955	0.61180	0.3955	0.41010	0.3955
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	1.015	NA	0.097	NA
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

IV. RESULTADOS

ITEM				1	2	3	4						
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08498	M-22-08499	M-22-08500	M-22-08501						
CÓDIGO DEL CLIENTE:				MG-6B	MG-7B	MG-9B	MG-5A						
COORDENADAS:				E: NO APLICA	E: NO APLICA	E: NO APLICA	E: NO APLICA						
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	N: NO APLICA	N: NO APLICA	N: NO APLICA						
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL	AGUA NATURAL						
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)									
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA									
MUESTREO				FECHA:		2022-02-19		2022-02-19		2022-02-20		2022-02-20	
				HORA:		10:30		14:30		10:40		13:30	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre		
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	14.1983	0.2456	11.9235	0.2456	16.4712	0.2456	1.7694	0.2456		
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.02730	0.0005	0.00400	0.0005	0.10890	0.0005	0.04440	0.0005		
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA		
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	3.027	0.0466	1.734	0.0466	5.210	0.0466	0.140	0.0466		
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA		
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	21.2323	0.4247	2.4375	0.4247	21.5130	0.4247	8.8638	0.4247		
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA		
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA		
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA		
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA		

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

IV. RESULTADOS

ITEM				5	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08502	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				MG-3B	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO		FECHA:		22/02/2022	
		HORA:		17:20	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Alcalinidad por Bicarbonatos ⁽¹⁾	mg CaCO ₃ /L	2.00	5.00	110,48	4.649

Aniones ²

Cloruro ²	mg/L	0.40	1.00	<1.0	NA
Sulfato ²	mg/L	0.20	0.50	7.7	1.1

Metales Totales ICP-MS ²

Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.3581	0.0067
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.0706	0.00124
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	17.819	0.2495
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.3346	0.001787
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.040	0.0007
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2720

IV. RESULTADOS

ITEM				5	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08502	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				MG-3B	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO		FECHA:		22/02/2022	
		HORA:		17:20	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	8.2294	0.14237
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.0154	0.000291
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	4.656	0.0717
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	11.6356	0.23271
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

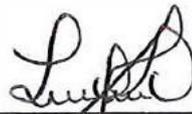
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2703

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 2
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2703
IV. RESULTADOS

ITEM				1	2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08452	M-22-08453		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC	BV		
COORDENADAS:				E: NO APLICA	E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO	AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA	AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
MUESTREO		FECHA:		2022-02-22	2022-02-11		
		HORA:		17:00	09:00		
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS ²							
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	<0.004	NA	<0.004	NA
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2703
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08452		M-22-08453	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC		BV	
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO	
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
MUESTREO				FECHA:		2022-02-22	
				HORA:		17:00	
				2022-02-11		09:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

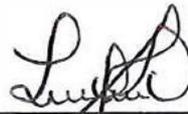
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2704

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 2
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2704
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08454		M-22-08455		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC		BV		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA				
MUESTREO			FECHA:		2022-02-22		2022-02-11	
			HORA:		13:40		09:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	
Metales Totales ICP-MS ²								
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	<0.004	NA	<0.004	NA	
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA	
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2704
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08454		M-22-08455		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC		BV		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA				
MUESTREO			FECHA:		2022-02-22		2022-02-11	
			HORA:		13:40		09:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA	
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Níquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

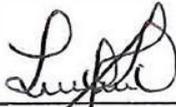
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2707

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 3
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2707
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		3		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08462		M-22-08463		M-22-08464		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BEQ-2		BFR-2		BFI		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA						
MUESTREO			FECHA:		2022-02-22		2022-02-22		2022-02-22	
			HORA:		18:00		18:00		18:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	
Metales Totales ICP-MS ²										
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	<0.003	NA	
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	<0.004	NA	<0.004	NA	<0.004	NA	
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA	
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA	<0.00005	NA	
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	<0.006	NA	
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2707
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		3		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08462		M-22-08463		M-22-08464		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BEQ-2		BFR-2		BFI		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA						
MUESTREO			FECHA:		2022-02-22		2022-02-22		2022-02-22	
			HORA:		18:00		18:00		18:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	<0.0020	NA	
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA	<0.00005	NA	
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	<0.00010	NA	
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	<0.010	NA	
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	<0.002	NA	
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA	<0.0004	NA	
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	<0.0002	NA	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao

Telf. +51 453 1389 / 717 0636

Email. ventas@alab.com.pe

Página 4 de 4

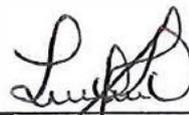
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2705

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 2
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2705
IV. RESULTADOS

ITEM				1	2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08456	M-22-08457		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC	BV		
COORDENADAS:				E: NO APLICA	E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO	AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA	AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
MUESTREO		FECHA:		2022-02-21	2022-02-11		
		HORA:		13:20	09:00		
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS ²							
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	<0.004	NA	<0.004	NA
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2705
IV. RESULTADOS

ITEM				1	2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08456	M-22-08457		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BC	BV		
COORDENADAS:				E: NO APLICA	E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO	AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA	AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
MUESTREO				FECHA:	2022-02-21	2022-02-11	
				HORA:	13:20	09:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2708

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 2
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2708
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08465		M-22-08466		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BEQ-1		BFR-1		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO		
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA				
MUESTREO			FECHA:		2022-02-21		2022-02-21	
			HORA:		18:00		18:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	
Metales Totales ICP-MS ²								
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA	<0.003	NA	
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA	
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	<0.004	NA	<0.004	NA	
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA	
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA	
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA	
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA	
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA	
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA	<0.006	NA	
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA	
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2708
IV. RESULTADOS

ITEM				1		2	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08465		M-22-08466	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				BEQ-1		BFR-1	
COORDENADAS:				E: NO APLICA		E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA DE PROCESO		AGUA DE PROCESO	
SUB PRODUCTO:				AGUA PURIFICADA		AGUA PURIFICADA	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
MUESTREO				FECHA:		2022-02-21	
				HORA:		18:00	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.0020	NA	<0.0020	NA
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	<0.00005	NA	<0.00005	NA
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Níquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA	<0.010	NA
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

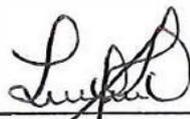
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2709

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2709
IV. RESULTADOS

ITEM				1	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08467	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-3	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUPERFICIAL DE RÍO	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO			FECHA:		2022-02-21
			HORA:		11:20
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS ²					
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0351	0.00066
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	41.685	0.5836
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.19180	0.0009
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.061	0.0011
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2709
IV. RESULTADOS

ITEM				1	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08467	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-3	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUPERFICIAL DE RÍO	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO			FECHA:		2022-02-21
			HORA:		11:20
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	3.6906	0.0639
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.02710	0.000512
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	0.692	0.0107
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	4.2247	0.0845
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

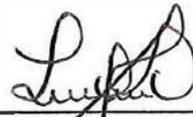
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2710

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2710
IV. RESULTADOS

ITEM				1	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08468	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-2	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO			FECHA:		2022-02-22
			HORA:		12:20
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS ²					
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0160	0.0003
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	66.523	0.9313
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.30570	0.0016
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.085	0.0015
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2710
IV. RESULTADOS

ITEM				1		
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08468		
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-2		
COORDENADAS:				E: NO APLICA		
UTM WGS 84:				N: NO APLICA		
PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL		
SUB PRODUCTO:				AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL		
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA		
MUESTREO			FECHA:			2022-02-22
			HORA:			12:20
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	3.5537	0.0615	
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.01840	0.0003	
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA	
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA	
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	0.763	0.0117	
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA	
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	1.2737	0.0255	
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA	
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA	
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA	
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	0.0096	0.00023	

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

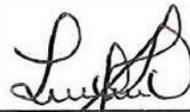
INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2723

I.- DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 115-2022
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0006-2-2022-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: ANCASH,HUARAZ,SAN MARCOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000521-2022-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	: NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: EL CLIENTE
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	: 2022-03-04

II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: AGUA
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA	: 2022-02-25
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2022-02-25 al 2022-03-04



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994 / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"NIOSH" : National Institute of Occupational Safety and Health

² Ensayo acreditado por el IAS

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2723
IV. RESULTADOS

ITEM				1	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08514	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-1	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO			FECHA:	2022-02-20	
			HORA:	10:40	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS ²					
Aluminio ²	mg/L	0.0010	0.0030	<0.003	NA
Antimonio ²	mg/L	0.0006	0.0020	<0.002	NA
Arsénico ²	mg/L	0.0002	0.0010	<0.0010	NA
Bario ²	mg/L	0.00008	0.0003	0.0657	0.0012
Berilio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0.0030	0.0100	<0.010	NA
Boro ²	mg/L	0.0003	0.0010	0.2843	0.005
Cadmio ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Calcio ²	mg/L	0.0010	0.0040	40.835	0.5717
Cobalto ²	mg/L	0.0005	0.0020	<0.0020	NA
Cobre ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA
Cromo ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Estaño ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.60190	0.0041
Fosforo ²	mg/L	0.0020	0.0060	<0.006	NA
Hierro ²	mg/L	0.0010	0.0020	0.968	0.0167
Litio ²	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

INFORME DE ENSAYO N°: IE-22-2723
IV. RESULTADOS

ITEM				1	
CÓDIGO DE LABORATORIO:				M-22-08514	
CÓDIGO DEL CLIENTE:				DUP-1	
COORDENADAS:				E: NO APLICA	
UTM WGS 84:				N: NO APLICA	
PRODUCTO:				AGUA NATURAL	
SUB PRODUCTO:				AGUA SUBTERRÁNEA (AGUA DE PIEZÓMETRO)	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA	
MUESTREO			FECHA:		2022-02-20
			HORA:		10:40
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Magnesio ²	mg/L	0.0006	0.0020	15.7464	0.2724
Manganeso ²	mg/L	0.00002	0.00005	0.10020	0.0019
Mercurio ²	mg/L	0.000033	0.0001	<0.00010	NA
Molibdeno ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Niquel ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Plata ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Plomo ²	mg/L	0.0008	0.0010	<0.0010	NA
Potasio ²	mg/L	0.0030	0.0100	5.040	0.0776
Selenio ²	mg/L	0.0010	0.0020	<0.002	NA
Sodio ²	mg/L	0.0003	0.0010	21.9918	0.4398
Talio ²	mg/L	0.0001	0.0004	<0.0004	NA
Titanio ²	mg/L	0.0003	0.0010	<0.0010	NA
Uranio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	NA
Zinc ²	mg/L	0.0001	0.0002	<0.0002	NA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

² Ensayo acreditado por el IAS

NA: No Aplica

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió

Prolongación Zarumilla Mz 2D lote 3 Bellavista - Callao

Telf. +51 453 1389 / 717 0636

Email. ventas@alab.com.pe

Página 4 de 4