

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



**“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PRODUCTO SEGÚN LA NORMA
TÉCNICA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LA S.E.
INDUSTRIALES 220 KV EN EL MES DE ABRIL DEL 2021”**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

PRESENTADO POR EL BACHILLER

ALVARADO RAMOS, DIEGO JHOEL

ASESOR

FLORES VELASQUEZ, CARLOS HERNÁN

Villa El Salvador

2021

DEDICATORIA

A mis padres por todo el apoyo incondicional que me brindaron durante la época universitaria.

A Lilia por brindarme su comprensión y apoyo desde que nos conocimos.

AGRADECIMIENTOS

A la universidad, revisores y asesor que me dieron la oportunidad de poder obtener el título profesional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
LISTADO DE FIGURAS	VI
LISTADO DE TABLAS	VII
RESUMEN	VIII
INTRODUCCIÓN	X
CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES	1
1.1. Contexto (empresa).....	1
1.2. Delimitación.....	3
1.2.1. Temporal.....	3
1.2.2. Espacial	3
1.3. Objetivos	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Nacionales	5
2.1.2. Internacionales.....	7
2.2. Bases Teóricas.....	8
2.2.1. Sistema Eléctrico de Potencia	8
2.2.2. Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).....	10
2.2.3. Aspectos	11
2.2.4. Calidad de Producto	12
2.2.5. Base Metodológica para la aplicación de la NTCSE.....	18
2.2.6. Equipo de medición	20
2.3. Definición de Términos Básicos	23
CAPÍTULO III DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL.....	26
3.1. Determinación y Análisis del Problema	26

3.2. Modelo de Solución Propuesto.....	29
3.2.1. Procedimiento de Medición.....	29
3.2.2. Data Fuente	33
3.2.3. Evaluación de Parámetros	33
3.2.4. Cálculo de Compensación	40
3.3. Resultados.....	44
3.3.1. Parámetro: Tensión	44
3.3.2. Parámetro: Perturbación (Armónicas de Tensión).....	44
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	51

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1: Oficinas de Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.....	1
Figura 2: S.E. Industriales 220 kV	4
Figura 3: Sistema Eléctrico de Potencia.....	8
Figura 4: Sistema de Generación.....	9
Figura 5: Sistema de Transmisión.....	9
Figura 6: Sistema de Distribución.....	10
Figura 7: Aspectos de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos .	11
Figura 8: Resultado de la calidad de tensión	27
Figura 9: Resultado de la calidad de Frecuencia	27
Figura 10: Resultado de la calidad de perturbación	28
Figura 11: Correo de ingreso a la S.E. Industriales 220 kV.....	30
Figura 12: Descarga de data fuente	33
Figura 13: Máxima desviación de tensión	34
Figura 14: Comportamiento de tensión RMS	34
Figura 15: Comportamiento del Flicker	36
Figura 16: Comportamiento representativo de las armónicas de tensión.....	37
Figura 17: Comportamiento del THD.....	38

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Clientes regulados.....	1
Tabla 2: Constante de compensación unitaria por tensión.....	13
Tabla 3: Factor de proporcionalidad.....	13
Tabla 4: Tolerancia de la frecuencia	15
Tabla 5: Tolerancias de las Tensiones Armónicas	16
Tabla 6: Constante de compensación por Flicker	17
Tabla 7: Constante de compensación por Armónicas de Tensión	17
Tabla 8: Equipos Aprobados para la Medición de la Calidad de Producto.....	21
Tabla 9: Relación de laboratorios autorizados	22
Tabla 10: Medición de Calidad de Producto 2021 semestre I.	26
Tabla 11: Evaluación del parámetro de tensión	35
Tabla 12: Evaluación del parámetro de perturbación (Flicker)	36
Tabla 13: Evaluación del parámetro de perturbación (Armónicas de tensión)	38
Tabla 14: Amónicas de Tensión y THD.....	39
Tabla 15: Intervalos con mala calidad de tensión.....	40
Tabla 16: Data descargada de tensión con mala calidad.....	40
Tabla 17: Indicador de calidad de tensión ΔV_p	41
Tabla 18: Cálculo de compensación por mala calidad de tensión.....	41
Tabla 19: Cálculo del THD	42
Tabla 20: Data descargada de la armónica de 5° orden	42
Tabla 21: Cálculo de factor de proporcionalidad D_s	43
Tabla 22: Cálculo de la compensación por mala calidad de perturbación (armónicas de tensión).....	43

RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional contiene el procedimiento de evaluación de la calidad de producto obtenida de la medición realizada en la Subestación Eléctrica Industriales 220 kV en el mes de abril del 2021, que detalla el análisis de los parámetros de tensión y perturbación (flicker y armónicas de tensión) y si estos se encuentran dentro de las tolerancias establecidas por la norma, así como también el cálculo de la compensación correspondiente si algún parámetro no cumple con estas tolerancias.

La medición por calidad de producto se realiza de manera mensual y para este trabajo de suficiencia profesional se eligió la medición realizada en la Subestación Eléctrica Industriales 220 kV durante la campaña de medición de abril del 2021. Dicha Subestación Eléctrica es propiedad de la distribuidora Luz Del Sur y a su vez es punto de entrega de la empresa generadora Hidroeléctrica Huanchor S.A.C, esta última es la responsable de realizar la medición por calidad de producto en la subestación antes mencionada.

Durante la campaña de medición de enero del 2021 la empresa Hidroeléctrica Huanchor S.A.C. realizó una medición por calidad de producto en la S.E. Industriales 220 kV donde se encontró que los parámetros de perturbación (flicker) y frecuencia se encontraban dentro de los valores permitidos, sin embargo, los valores de tensión y perturbación (armónicas de tensión) transgredieron la tolerancia establecida por la norma. Debido a esta situación se programó una nueva medición en la S.E. Industriales 220 kV durante la campaña de abril del 2021 para evaluar la calidad de producto en este punto de entrega y así determinar si la generadora Hidroeléctrica Huanchor debe pagar compensación a su cliente Luz del Sur.

Como se mencionó anteriormente los valores de los parámetros a evaluar son los de tensión y perturbación, datos obtenidos de un equipo especial y aprobado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Mina (OSINERGMIN), denominado Equipo Analizador de Redes, estos datos serán evaluados considerando los procedimientos y tolerancias establecidas por la

Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE) y su base metodológica.

Se espera obtener que estos valores estén dentro de los rangos permitidos por la norma así declarándolo buena calidad de producto, de caso contrario y presentar alguno de los parámetros con una mala calidad se deberá calcular su respectiva compensación.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como finalidad evaluar la calidad de producto que se determina por las transgresiones de las tolerancias en los niveles de tensión, frecuencia y perturbaciones (Flicker y Tensiones Armónicas) en los puntos de entrega. En esta oportunidad se evaluará la calidad de producto en la Subestación Eléctrica Industriales 220 kV en cumplimiento con la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

Los parámetros hallados anteriormente en la S.E. Industriales 220 kV no presentaban anomalías en frecuencia y perturbación (flicker), sin embargo, los parámetros de la tensión y perturbación (armónicas de tensión) registraban valores por encima de lo permitido, generando así sobretensión que puede tener efectos negativos en la mayoría de los equipos electrónicos de los usuarios finales.

En el capítulo primero veremos los aspectos generales, donde se verá a más detalle la empresa encarga de realizar esta medición por calidad de producto, así como también a que se dedica y las mediciones realizadas a otros puntos de entrega. Las delimitaciones temporal y espacial del trabajo, además se determinarán los objetivos al que está enfocado este trabajo de suficiencia profesional y de los resultados obtenidos de la medición en la S.E. Industriales 220 kV para el mes de abril del 2021.

En el segundo capítulo, mencionamos algunos proyectos y trabajos que han investigado anteriormente sobre este tema de la calidad de producto, cuáles fueron sus conclusiones y sus soluciones ante la problemática que presentaron en su trabajo de investigación, además de cuál es la evaluación que realiza la norma técnica de calidad de los servicios eléctricos (NTCSE) a la calidad de producto y su base metodológica.

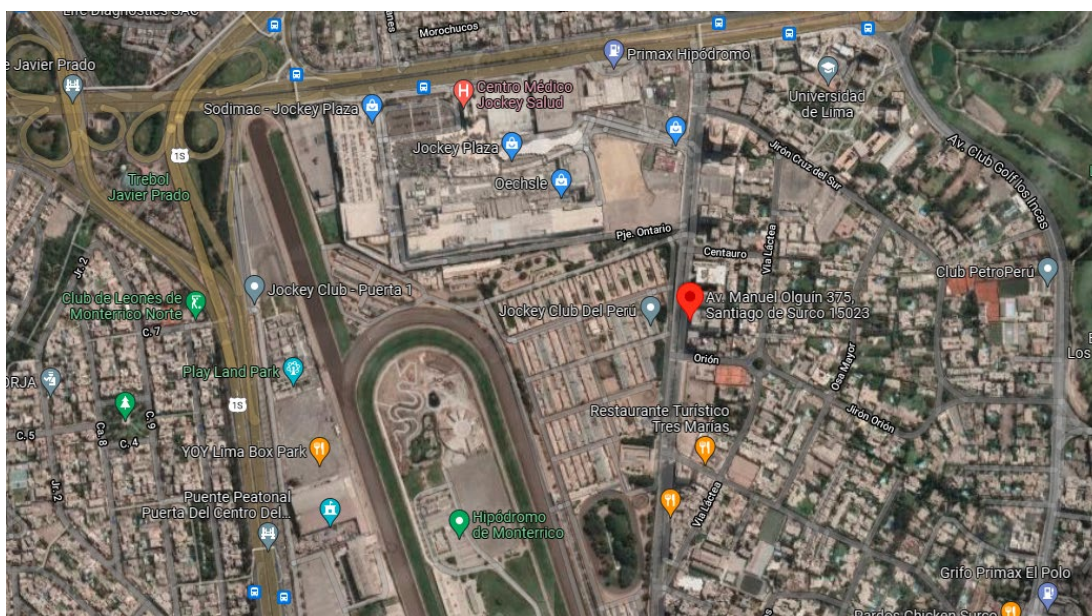
En el capítulo tercero evaluaremos los resultados de la medición realizada en la Subestación Eléctrica Industriales 220 kV para el mes de abril y con los resultados obtenidos determinaremos si esta medición resulto de buena o de mala calidad, de resultar mala calidad se procederá a calcular la compensación por el parámetro que no cumpla con la tolerancia establecida por la NTCSE.

Por último, se presentará las conclusiones a la que se llegó con respecto a la evaluación de la calidad de producto en el punto de entrega Industriales 220 kV según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos vigente.

CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES

1.1. Contexto (empresa)

La empresa HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C. se especializa en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, fue fundado el 29/12/2011, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciantes como una sociedad anónima cerrada. Se ubica en la Av. Manuel Olguin Nro. 375 Urb. Los Granados – Santiago de Surco, Lima.



*Figura 1: Oficinas de Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.
Fuente: Google Maps*

Entre sus clientes regulados tenemos:

Tabla 1: Clientes regulados

Nº	Punto de Entrega	kV	Cliente	Nivel de Tensión
1	Caudalosa	22	ELECTRODUNAS S.A.	MT
2	Tocache	138	ELECTROORIENTE	MAT
3	Lomera	60	ENEL DISTRIBUCIÓN	AT
4	Paramonga Nueva	60	ENEL DISTRIBUCIÓN	AT

Nº	Punto de Entrega	kV	Cliente	Nivel de Tensión
5	Santa Rosa	60	ENEL DISTRIBUCIÓN	AT
6	Huacho	66	ENEL DISTRIBUCIÓN	AT
7	Carabayllo	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
8	Chavarría	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
9	Lomera	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
10	Santa Rosa	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
11	Ventanilla	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
12	Zapallal	220	ENEL DISTRIBUCIÓN	MAT
13	Callahuanca	10	LUZ DEL SUR S.A.A.	MT
14	Chosica	60	LUZ DEL SUR S.A.A.	AT
15	Huachipa	60	LUZ DEL SUR S.A.A.	AT
16	Ñaña	60	LUZ DEL SUR S.A.A.	AT
17	Salamanca	60	LUZ DEL SUR S.A.A.	AT
18	Cantera	218	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
19	Alto Pradera	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
20	Asia	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
21	Carapongo	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
22	Chilca	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
23	Industriales	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
24	La Planicie	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
25	San Juan	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT
26	Santa Rosa	220	LUZ DEL SUR S.A.A.	MAT

Fuente: Propia

Durante el primer semestre del 2021 la empresa HIDROELECTRICA HUANCHOR programó 21 mediciones por calidad de producto mediante el portal SIRVAN del OSINERGMIN. En dicho semestre se midieron 21 puntos para el

parámetro de tensión, 21 para el parámetro de frecuencia y 8 para el parámetro de perturbación.

Específicamente a fines de marzo del 2021 se presentó a OSINERGMIN vía plataforma SIRVAN el cronograma de medición en la cual la empresa HIDROELECTRICA HUANCHOR S.A.C es la encargada del punto de entrega Industriales 220 kV durante la campaña de medición del mes de abril del presente año. Por tal motivo el presente trabajo de suficiencia profesional se centrará en evaluar los parámetros obtenidos en la medición realizada en la S.E. Industriales 220 kV y así determinar si presenta buena calidad (los valores de los parámetros se encuentran dentro de las tolerancias establecidas por la NTCSE) o si por el contrario es de mala calidad (estos valores transgreden las tolerancias).

Cabe precisar que dicha Subestación Eléctrica pertenece a la distribuidora LUZ DEL SUR, se encuentra ubicada en el distrito de Ate, provincia de Lima, departamento de Lima y con una altitud de 250 msnm.

1.2. Delimitación

El alcance del trabajo de suficiencia profesional es la calidad de producto eléctrico que evalúa la tensión y perturbación. A continuación, se describen en detalle la delimitación del trabajo:

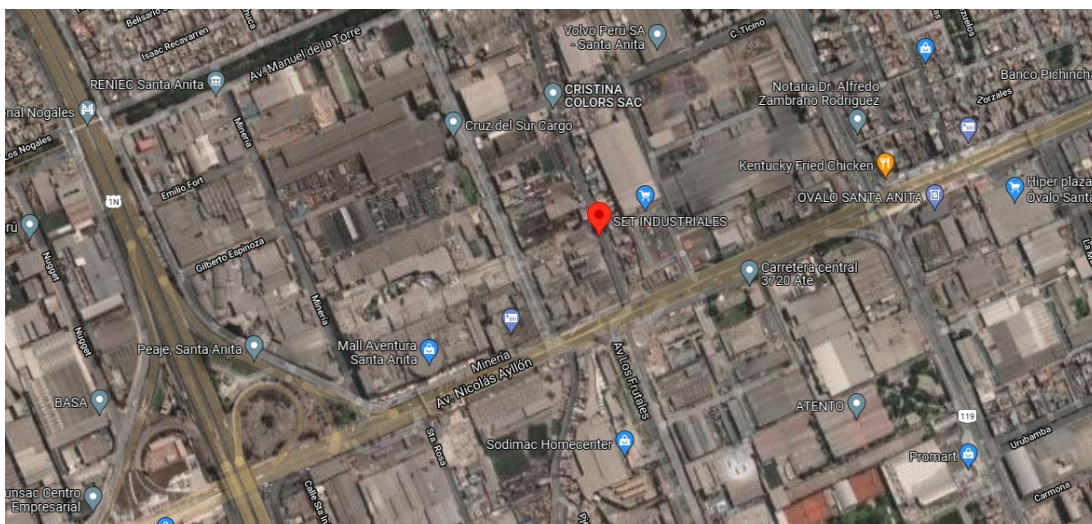
1.2.1. Temporal

La calidad de producto se evalúa mensualmente, en ese sentido el presente trabajo se realiza en el mes de abril del 2021.

1.2.2. Espacial

El trabajo de suficiencia profesional se desarrolla en la Subestación Eléctrica Industriales 220 kV ubicada en el cruce de las avenidas Rodríguez De Mendoza y Av. Nicolas Ayllón, Santa Anita 15008, distrito de Ate, provincia de Lima, departamento de Lima.

- Coordenadas UTM: 18S 285727.2 8666507.1
- Coordenadas Geográficas: Lat. -12.0558 Lon. -76.9684



*Figura 2: S.E. Industriales 220 kV
Fuente: Google Maps*

1.3. Objetivos

- Realizar una medición válida en el punto de entrega Industriales 220 kV durante la campaña de medición de abril del 2021.
- Evaluar el parámetro de tensión de la medición realizada en el punto de entrega Industriales 220 kV según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos en el mes de abril del 2021.
- Identificar si el parámetro de tensión presenta mala calidad según la Norma Técnica de Calidad en el mes de abril del 2021.
- Evaluar el parámetro de perturbación de la medición realizada en el punto de entrega Industriales 220 kV según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos en el mes de abril del 2021.
- Identificar si el parámetro de perturbación presenta mala calidad según la Norma Técnica de Calidad en el mes de abril del 2021.
- Calcular la compensación por mala calidad de producto del punto de entrega Industriales 220 kV en el mes de abril del 2021

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Nacionales

Mantari Inocente K. (2019) en su estudio de investigación, *“Análisis de la Calidad de Tensión en el suministro de energía eléctrica a la localidad de Panti, distrito de Pariahuanca”*, concluye que el país siempre ha tenido inconvenientes por la mala calidad de tensión y se puede confirmar con el pago que las empresas distribuidoras pagan a sus usuarios a nivel nacional, en el cual en el segundo semestre del 2016 asciende a US\$ 1 394 286 dólares, asimismo indica que casi todas las compensaciones que se han realizado por las distribuidoras durante este periodo evaluado que corresponde al 2016 segundo semestre lo que demuestra que nos da a entender no se han corregido la mala calidad detectada en los periodos anteriores.

Quispe Arocutipa A. (2018) *“Análisis de la calidad de energía eléctrica en sistemas de distribución de baja tensión – salida I S.E. Bellavista”*. En su investigación concluye que las empresas del servicio público recaen toda responsabilidad sobre la calidad de la energía eléctrica en este sector eléctrico, ya que estos son las encargadas de este servicio y por ende de su calidad. Sin embargo, por las reiteradas inconveniencias que se presentan en los consumidores, que son los de mayor prioridad ante un incidente por mala calidad de la red del sistema eléctrico, por todo ello cargan con una responsabilidad importante que se tiene que observar.

Según Chambi Gomez J., Apaza Mamani R. (2015) en su estudio de investigación *“Análisis de la calidad de servicio eléctrico en la zona rural del distrito de Yunguyo – región puno periodo 2014”* indica que la problemática sobre la calidad de energía eléctrica es una tema indispensable no solo para la generadora y distribuidora que e encargan de producir y repartir la energía eléctrica, sino también de los consumidores en esta zona evaluada del distrito de Yunguyo, todo ello

Según al cumplimiento de la NTCSEER debidamente fiscalizada por el OSINERGMIN. Asimismo precisa que el OSINERGMIN no está realizando el seguimiento adecuado a las compensaciones, por ende se especula que el organismo no cuenta con un procedimiento para verificar las mediciones de tensión y sus compensaciones en el ámbito rural, además no se realiza una contrastación de las mediciones realizadas y solo se encarga de homologar los equipos usados para la calidad de producto por las empresas concesionarias y en caso de error o queja las remediciones son efectuadas por las mismas, las que actúan de juez y parte a la vez.

Gonzales Retamoso C. (2019) *“Evaluación y análisis de la calidad de producto bajo los efectos de las tensiones y corrientes armónicas en un punto de acoplamiento común (PAC)”*. En su investigación desarrolla un método de solución ante la mala calidad de producto centrándose en el parámetro de armónicas de tensiones, en esta ocasión el ingeniero Gonzales diseña un sistemas de filtros pasivos de tipo sintonizado, que están conformados por los elementos de bobinas ($L=1.4239\text{mH}$), condensadores ($C=197.632\mu\text{F}$), y resistencia ($R=0.01789\Omega$), conectados eléctricamente en serie, este diseño se encarga únicamente de disminuir el armónico de quinto orden ya que presentaba una Distorsión Armónica Individual (THD) del 8.898%, como se expresa en los resultados obtenidos en la medición realizada en el lado secundario del transformador de potencia del Hospital Regional de Cusco. Una vez diseñado el filtro armónico se procede a realizar una simulación donde se observa que el nivel del armónico de quinto orden logra reducir aproximadamente en 89%.

Orihuela Canchari B. (2020) en su estudio de investigación *“Mejora de la calidad del producto en el Sistema de Distribución de las localidades de Andabamba y Chinchinga, Huánuco – 2020”* nos presenta 4 soluciones efectivas para mejorar la calidad del producto que son: Regulación de TAP en transformadores de distribución, Balaceo de carga, Mantenimiento del sistema eléctrico o refuerzo de redes eléctricas y Apertura de un nuevo centro de carga. Son estas soluciones que se obtienen a lo largo de la experiencia laboral en el área de distribución, además que estas soluciones podrán ser usadas y aplicadas a futuro por el personal encargado y así mejorar o eliminar los parámetros que

presenten mala calidad de producto. En esta ocasión una de las estrategias económicas usadas para solucionar la mala calidad de producto en las localidades de Andabamba y Chinchinga fue la Regulación de TAP.

2.1.2. Internacionales

Saucedo Martinez D., Taxis Villagran J. (2008) *“Factores que afectan la calidad de la energía y su solución”*, en su estudio de investigación concluye que la dependencia de una óptima calidad de energía eléctrica tiene que ver con las características de su producción donde intervienen la tensión y la frecuencia, sin embargo, los armónicos de tensión y sobretensión son los parámetros más críticos y que se deben tener mucho en consideración. Así mismo argumenta que existen soluciones que al aplicarse de manera individual o en conjunto, pueden reducir en gran medida los problemas generados por armónicas y otras perturbaciones que se presentan en la calidad de energía y estos son: Los supresores de impulso de tensión, Fuentes no interrumpibles de energía, Filtros activos y pasivos. Fabricar dispositivos electrónicos que emitan bajos niveles de armónicos es una solución para tener en cuenta, pero el aspecto económico sería un problema fundamental.

Zapata Oyarzún Y. (2010) *“Análisis electrónico de las soluciones que existen en calidad de energía eléctrica y eficiencia energética”*. En su investigación indica que los problemas de tensión ocasionados por la prematura conexión y desconexión de grandes cargas, arranques de motores o las condiciones en la que se encuentra los niveles de baja tensión por parte de las distribuidoras de electricidad, en muchas situaciones se suelen controlar con estabilizadores de tensión. Estos estabilizadores se encargan de mantener constante la salida de tensión de una carga sin importar que existan variaciones de tensión a gran escala en la entrada de una carga. Son diversos los tipos de estabilizadores, cada uno con sus respectivas ventajas y desventajas ante su operación. Al elegir un regulador se tiene que tomar en cuenta la precisión que este posea, como la variación de tensión nominal en porcentaje que puede soportar o la velocidad para detectar dicha variación también es uno de los puntos a considerar. Los circuitos empleados en los reguladores de tensión son vulnerables a los daños producidos por transitorios, ante esto existen estabilizadores poseen supresores.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Sistema Eléctrico de Potencia

Un sistema eléctrico de potencia es un conjunto de elementos que tienen el objetivo de suministrar, transferir, distribuir y usar la energía eléctrica en forma constante logrando así la máxima calidad reduciendo los costos. (MANTARI, 2019)

Según sus funciones el sistema eléctrico está dividido en generación, transmisión, distribución y utilización.



Figura 3: Sistema Eléctrico de Potencia

Fuente: <http://miblogdeenergia.blogspot.com/2012/03/sistemas-de-electricos.html>

A continuación, se describirá cada una de las partes principales del sistema:

2.2.1.1. Generación

Parte que da inicio al Sistema Eléctrico de Potencia (SEP) donde la fuente de energía primaria (hidráulica, solar, biomasa, nuclear, térmica, eólica, química), produce el giro de una turbina que, a su vez, hace girar un alternador, generándose así la electricidad. (ORIHUELA, 2020)

Como en todo proceso físico, la conversión de energía no es 100% eficiente por tanto están sujetas a pérdidas.



Figura 4: Sistema de Generación
Fuente: www.gczingenieros.com/obras_ejecutadas.php?id=21

2.2.1.2. Transmisión

Parte encargada de transportar la energía eléctrica desde su centro de generación a los centros de consumo mediante torres de tensión que son estructuras reforzadas. (ORIHUELA, 2020)

Para una mejor eficiencia, el transporte de energía eléctrica debe realizarse a niveles elevados de voltaje lo que se conoce como alta tensión y esto se realiza por dispositivos llamados transformadores eléctricos.



Figura 5: Sistema de Transmisión
Fuente: <https://eesaperu.com/se-licitaran-lineas-de-transmision-por-us-100-millones/>

2.2.1.3. Distribución

Es la encargada de distribuir la energía eléctrica a los usuarios finales que son las industrias, hogares, alumbrado público, etc. Incluyen redes de distribución primaria (Media tensión) que transfieren la energía a las Subestaciones de distribución (SED) y secundaria (Baja tensión). (MANTARI, 2019)



Figura 6: Sistema de Distribución

Fuente: <https://www.dimsesa.com/2014/09/08/eficiencia-energ%C3%A9tica-en-sistemas-de-distribuci%C3%B3n-el%C3%A9ctrica-desde-grandes-a-peque%C3%B1os/>

2.2.1.4. Utilización o consumo

Parte final del sistema de potencia que comprende un conjunto de instalaciones eléctricas que están comprendidos desde el punto de entrega hasta los bornes de salida del medidor de energía. (ACOSTA, 2018)

2.2.2. Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE)

La Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), fue aprobada por el decreto supremo D.S. N° 020-97-EM el 09-10-1997, y publicado el 11/10/1997, donde se establece las tolerancias admitidas para medir los parámetros de Calidad de Producto, Calidad de Suministro, Calidad de Servicio Comercial y Alumbrado Público. Así como también indican los métodos de cálculo de compensación o resarcimiento por mala calidad de energía. (NTCSE, 2010)

2.2.3. Aspectos

Para la evaluación de los servicios eléctricos la NTCSE define 4 aspectos:

- Calidad de Producto: evalúa el resultado obtenido de una medición de tensión que se brinda al cliente.
- Calidad de Suministro: este aspecto evalúa la continuidad del suministro eléctrico (interrupciones).
- Calidad de Servicio Comercial: evalúa el trato que se le da al cliente, los medios de atención y precisión de medida.
- Calidad de Alumbrado Público: aspecto que evalúa las deficiencias de alumbrado.

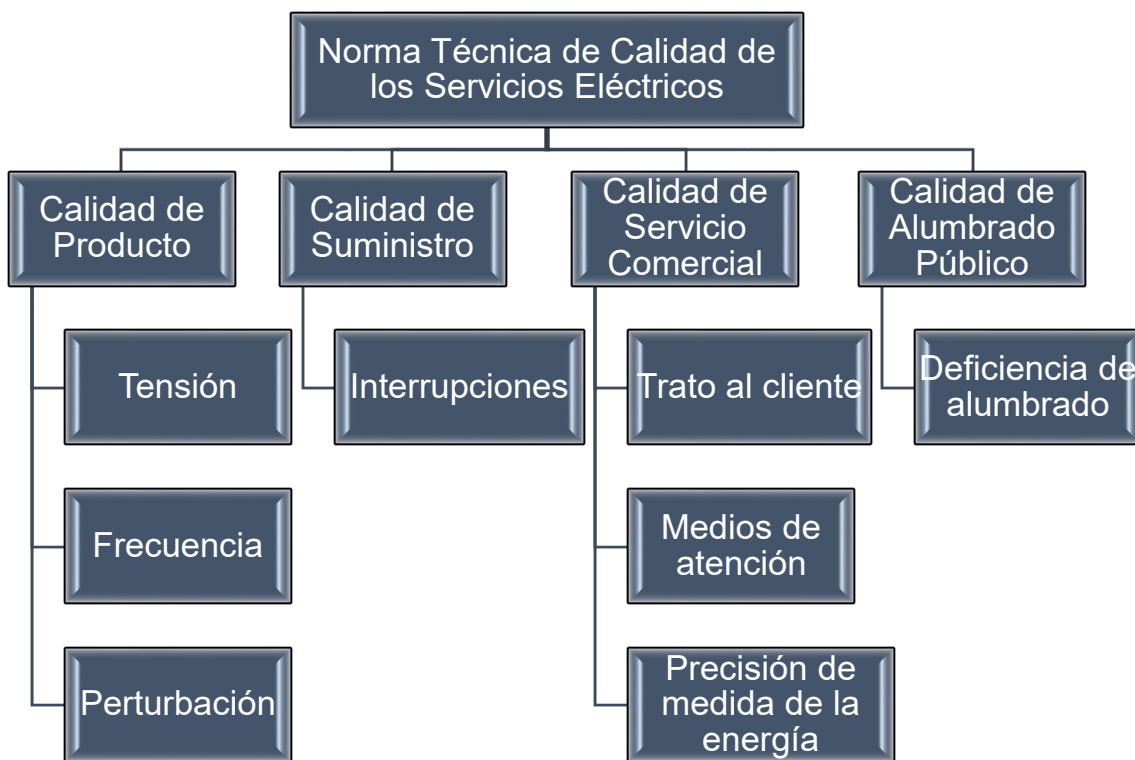


Figura 7: Aspectos de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
Elaboración: Propio

2.2.4. Calidad de Producto

Para el presente trabajo de suficiencia profesional, se considera la definición de calidad de producto establecido en la NTCSE:

“La Calidad de Producto suministrado al Cliente se evalúa por las transgresiones de las tolerancias en los niveles de tensión, frecuencia y perturbaciones en los puntos de entrega. El control de la Calidad de Producto se lleva a cabo en períodos mensuales, denominados Períodos de Control.” (núm. 5)

En tal sentido, cuando nos referimos a la calidad de producto hablamos de los resultados obtenidos a la medición de los parámetros de tensión, frecuencia y perturbación.

2.2.4.1. Tensión

La tensión es evaluada en intervalos de medición de 15 minutos de duración (p) y un periodo de 7 días calendarios, a través de la diferencia (ΔV_p) entre la media de los valores eficaces (RMS) instantáneos calculados en el punto de entrega (V_p) y el Valor de la Tensión Nominal (V_N) del mismo punto: (NTCSE, 2010)

$$\Delta V_p = \frac{V_p - V_N}{V_N} \times 100\%$$

Fórmula 1: Indicador de la calidad de tensión

2.2.4.1.1. Tolerancias

Las normativas vigentes a nivel nacional establecen que las tolerancias admitidas son del $\pm 5\%$ de la tensión nominal, mientras que en las zonas calificadas como Urbanos-Rurales y/o Rurales sus tolerancias son del $\pm 7.5\%$. (NTCSE, 2010)

Cuando los valores de la tensión se encuentran fuera de los rangos de tolerancia establecidas por la normativa se considera que la energía suministrada es de mala calidad, por un tiempo mayor al 5% del periodo de medición determinado en la NTCSE.

2.2.4.1.2. Compensación por mala calidad de tensión

Una vez comprobado que la energía suministrada es de mala calidad, los suministradores deben compensar a sus clientes.

La compensación se calcula en función a la energía entregada durante el periodo de medición, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Compensación} = \sum p \cdot a \cdot A_p \cdot E(p)$$

Fórmula 2: Compensación por variaciones de tensión

Donde:

p.- Es el intervalo de medición donde se transgrede las tolerancias en los niveles de tensión

a.- Es la compensación unitaria por tensión

Tabla 2: Constante de compensación unitaria por tensión

Primera Etapa	a = 0.00
Segunda Etapa	a = 0.01 US \$ / kWh
Tercera Etapa	a = 0.05 US \$ / kWh

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

E(p). - Es la energía en kWh suministrada durante el periodo de medición

A_p.- Factor de proporcionalidad en función a ΔV_p (%), de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 3: Factor de proporcionalidad

Indicador ΔV _p (%)	Todo Servicio A _p	Red Sec. Rural A _p
5.0 < ΔV _p (%) ≤ 7.5	1	NA
7.5 < ΔV _p (%)	2 + (ΔV _p (%) - 7.5)	NA
7.5 < ΔV _p (%) ≤ 10.0	NA	1
10.0 < ΔV _p (%)	NA	2 + (ΔV _p (%) - 10)

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

2.2.4.1.3. Control

La medición se realiza de manera mensual, para los clientes con suministros de media tensión, alta tensión y muy alta tensión se considera 1 de cada 12 puntos de entrega, mientras que para los clientes en baja tensión es 1 de cada 3000 puntos de entrega.

Cabe precisar que las mediciones se realizan con equipos de medición aprobados por el OSINERGMIN y que cuenten con sus debidos certificados. (NTCSE, 2010)

2.2.4.2. Frecuencia

Para evaluar la frecuencia de un Sistema Eléctrico, se realiza mediante intervalos de 15 minutos, es la variación de la frecuencia (Δf_k) que resulta del cociente de la medida de frecuencia (f_k) con la medida de la frecuencia nominal (f_N), expresada en porcentaje: (NTCSE, 2010)

$$\Delta f_k = \frac{f_k - f_N}{f_N} \times 100\%$$

Fórmula 3: Variación de la Frecuencia

Además de la variación de frecuencia, existe otros dos indicadores denominados Variaciones Súbitas de Frecuencia (VSF) y la Integral de Variaciones Diarias de Frecuencia (IVDF). Se expresan mediante las siguientes fórmulas. (NTCSE, 2010)

$$VSF = \sqrt{\left[\left(\frac{1}{1 \text{ minuto}}\right) \int_0^{1 \text{ minuto}} f_N^2(t) dt\right]}$$

Fórmula 4: Variaciones súbitas de frecuencia

$$IVDF = \partial + \int_0^{24 \text{ Hrs}} [f(t) - f_N] dt$$

Fórmula 5: Integral de variaciones diarias de frecuencia

Donde:

∂ : es la suma algebraica de los términos de la función integral que aparece en la fórmula 5 como segundo término.

2.2.4.2.1. Tolerancias

Las tolerancias admitidas para las variaciones de frecuencias son:

Tabla 4: Tolerancia de la frecuencia

Variaciones Sostenidas (Δf_k) (%)	$\pm 0.6\%$
Variaciones Súbitas (VSF)	± 1.0 Hz.
Variaciones Diarias (IVDF)	± 600.0 Ciclos

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

2.2.4.3. Perturbación

Dentro de las perturbaciones se controla:

- a) Flicker
- b) Tensiones Armónicas

2.2.4.3.1. Tolerancias

Las tolerancias se establecen para cada una de las siguientes perturbaciones:

a) Flicker

También llamado Índice de Severidad por Flicker (Pst), no debe superar la unidad es decir $Pst \leq 1$ para todos los niveles de tensión, muy alta, alta, media y baja tensión, siendo el límite permitido $Pst = 1$. (NTCSE, 2010)

b) Tensiones Armónicas

Se evalúan las tensiones armónicas individuales (V_h) y la Distorsión Total de Armónicas (THD), estas no deben superar los valores límites que se indica en la tabla 5. Según la NTCSE se Consideran las armónicas comprendidas desde la armónica de orden 2° hasta la de orden 40°. (NTCSE, 2010)

Tabla 5: Tolerancias de las Tensiones Armónicas

ORDEN (N) DE LA ARMONICA O THD	TOLERANCIA Vh o THD (% CON RESPECTO A LA TENSION NOMINAL DEL PUNTO DE MEDICIÓN)	
	Para tensiones mayores a 60 kV	Para tensiones menores o iguales a 60 kV
(Armónicos impares no múltiplos de 3)		
5	2.0	6.0
7	2.0	5.0
11	1.5	3.5
13	1.5	3.0
17	1.0	2.0
19	1.0	1.5
23	0.7	1.5
25	0.7	1.5
mayores a 25	0.1 + 2.5/n	0.2 + 12.5/n
(Armónicos impares múltiplos de 3)		
3	1.5	5.0
9	1.0	1.5
15	0.3	0.3
21	0.2	0.2
mayores a 21	0.2	0.2
(Pares)		
2	1.5	2.0
4	1.0	1.0
6	0.5	0.5
8	0.2	0.5
10	0.2	0.5
12	0.2	0.2
mayores a 12	0.2	0.2
THD	3	8

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

El THD está definido mediante la siguiente fórmula:

$$THDv = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{n=40} (Vh)^2}}{VN} \times 100\%$$

Fórmula 6: Distorsión Total de Armónicas de Tensión

Donde:

Vh: es el valor eficaz de la tensión armónica "h" (h = 2, ..., 40).

VN: es la tensión nominal del punto de medición.

2.2.4.3.2. Compensación

Los suministradores deben compensar a sus clientes si los valores obtenidos transgreden las tolerancias establecidas por la NTCSE.

a) Flicker

El cálculo de la compensación se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Compensación} = \sum r \cdot c \cdot Cr \cdot E(r)$$

Fórmula 7: Compensación por Flicker

Donde:

r.- Intervalo de medición donde excede las tolerancias

c.- Compensación unitaria por Flicker

Tabla 6: Constante de compensación por Flicker

Primera Etapa	c = 0.00
Segunda Etapa	c = 0.10 US\$/kWh
Tercera Etapa	c = 1.10 US\$/kWh

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

Cr.- Factor de proporcionalidad en función al DPF(r)

E(r). - Energía suministrada en kWh durante el intervalo de medición "r"

b) Tensiones Armónicas

El cálculo de la compensación se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Compensación} = \sum s \cdot d \cdot Ds \cdot E(s)$$

Fórmula 8: Compensación por Armónicos de Tensión

Donde:

s.- Intervalo de medición donde excede las tolerancias

d.- Compensación unitaria por Armónicas

Tabla 7: Constante de compensación por Armónicas de Tensión

Primera Etapa	d = 0.00
Segunda Etapa	d = 0.10 US\$/kWh
Tercera Etapa	d = 1.10 US\$/kWh

Fuente: Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos

Ds. - Factor de proporcionalidad en función al DPA(s)

$$DPA = \frac{THD(s) - THD'}{THD'} + \left(\frac{1}{3}\right) \sum_{h=2..40} ((V_h(s) - V_h')/V_h')$$

Fórmula 9: Distorsión penalizable de armónicos

Si: $DPA(s) \geq 1$; $D_s = 1$

Si: $DPA(s) < 1$; $D_s = DPA(s) \cdot DPA(s)$

Si: $DPA(s) < 0$; $D_s = 0$

E(s). - Energía suministrada en kWh durante el intervalo de medición "s"

2.2.4.3.3. Control

La medición se realiza de manera mensual, para los clientes con suministros de alta tensión y muy alta tensión se considera 1 de cada 50 puntos de entrega.

Cabe precisar que las mediciones se realizan con equipos de medición aprobados por el OSINERGMIN y que cuenten con sus debidos certificados. (NTCSE, 2010)

2.2.5. Base Metodológica para la aplicación de la NTCSE

Aprobada mediante el Decreto Supremo N° 020-97-EM este documento tiene el propósito de describir los procedimientos para la estructuración de datos, transferencia de información, ejecución y reporte de resultados.

Mediante la Base metodológica se establece un procedimiento para realizar la medición de calidad de producto de manera correcta y ordenada. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.1. Determinación del número de mediciones

Para las empresas generadoras el número de mediciones depende al número de suministros que posee dicha generadora. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.2. Cronograma de mediciones

Cada empresa suministradora entregara el cronograma de mediciones del mes correspondiente vía al portal SRIVAN, en un archivo de texto siguiendo la

estructura de la tabla que se presenta en el ANEXO N° 1. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.3. Aviso previo al suministro

Con un mínimo de 48 horas de anticipación la generadora deberá reportar al suministro que será intervenido para la medición de calidad de producto, en el cual indicara el día de instalación, retiro y los parámetros que se medirán. Además, que el personal encargado de realizar la medición deberá cumplir con los requisitos establecida por el propietario del punto de medición para validar su ingreso a este mismo. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.4. Planilla de medición

Cuando se haya ejecutado una medición se deberá llenar una planilla de medición en la cual indica los datos del punto de entrega, así como el tipo de conexión realizada, en todos los casos el suministrador deberá llenar dicha planilla de medición que se detalla en el ANEXO N° 2. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.5. Aviso al OSINERGMIN de la instalación de equipo de tensión

Una vez instalado el equipo analizador de redes en el punto de entrega programado, el suministrador debe declararlo vía SIRVAN. Se tiene como máximo un día hábil para declarar el equipo instalado. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.6. Reporte de archivos fuentes

Una vez completado los intervalos de medición para cada uno de los parámetros se procede a finalizar la medición y retirar el equipo analizador de redes de la subestación eléctrica. El suministrador tiene un plazo máximo de 18 horas para enviar el archivo de la medición vía SIRVAN. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.7. Reporte de resultados

Una vez finalizado el mes donde se realizó las mediciones, se tiene un plazo de 20 días calendarios para que el suministrador pueda enviar vía portal SIRVAN la siguiente información:

- Un archivo de texto con las mediciones realizadas durante el mes y los resultados obtenidos para los parámetros de tensión y perturbación. (BASE METODOLÓGICA, 2008)
- Un archivo de texto con los reportes de mediciones fuera de rango para cada uno de los parámetros medidos, en el caso que el resultado de la medición sea de mala calidad. (BASE METODOLÓGICA, 2008)
- Un archivo de texto con el reporte de compensación que se debe pagar, en el caso que el resultado de la medición sea de mala calidad. (BASE METODOLÓGICA, 2008)

2.2.5.8. Reporte de Informe consolidado

Una vez finalizado el mes donde se realizó las mediciones, se tiene un plazo de 20 días calendarios para que el suministrador pueda enviar al OSINERGMIN de manera impresa, un informe consolidado de los resultados del control de calidad de producto. Cabe precisar que por motivos al estado de emergencia que atraviesa el país debido al COVID-19, el suministrador enviara el informe consolidado vía portal SIRVAN. (BASE METODOLOGÍA, 2008)

2.2.6. Equipo de medición

Existen muchos equipos de medición, sin embargo, el OSINERGMIN autoriza solo aquellos que cumplan con ciertas especificaciones técnicas, dicho equipo debe medir los parámetros de Tensión y Perturbación (Flicker y Tensiones Armónicas).

A continuación, se presenta la relación de equipos cuyas especificaciones técnicas están aprobados por el OSINERGMIN para la medición de la calidad de producto.

Tabla 8: Equipos Aprobados para la Medición de la Calidad de Producto

EMPRESA	MARCA	MODELO	PARAMETRO DE MEDICIÓN
CENTEL S.A.C.	LEM	MEMOBOX 300	Tensión
		MEMOBOX 302	Tensión
		MEMOBOX 300 Smart (1 ϕ)	Tensión
		MEMOBOX 300 Smart (3 ϕ)	Tensión
	A-EBERLE	PQ BOX 100 Basic	Tensión
		PQ BOX 100 Expert	Tensión y Perturbación
		PQ BOX 200	Tensión y Perturbación
	CESINEL	MEDCAL-S	Tensión
MEDCAL-ST II		Tensión	
GESCEL S.A.C.	CIRCUTOR	AR5L	Tensión
		CAVA 251	Tensión
	SONEL	PQM-702	Tensión y Perturbación
		PQM-703	Tensión y Perturbación
		PQM-700	Tensión
FERRIER S.A.C.	FLUKE	1743	Tensión
UNIPOWER S.A.C.	UNIPOWER	UNILYZER 900	Tensión y Perturbación
		UNILYZER 901	Tensión
		UNILYZER 902	Tensión y Perturbación
		UNIPOWER AB 2210	Tensión
LOGYTEC S.R.L.	ECAMEC	RES4R32A-BP	Tensión
		RES4R32A-BPRE	Tensión
		PQ-500	Tensión
		PQ-1000	Tensión y Perturbación
		ECA-PQ1	Tensión
	METREL	MI2892	Tensión y Perturbación
VAINSTEIN & INGENIEROS S.A.	GOSSEN METRAWATT	MAVOWATT 40	Tensión y Perturbación
		MAVOWATT 30	Tensión y Perturbación
Schweitzer Engineering L. INC	SCHWEITZER	SEL 734P	Tensión
		SEL 734	Tensión
		SEL 735	Tensión y Perturbación
ENERGÉTICA S.A.	DRANETZ BMI	POWERGUIDE 4400	Tensión y Perturbación
		POWER VISA	Tensión y Perturbación
Schneider Electric Perú SA	SCHNEIDER ELECTRIC	ION 7650	Tensión y Perturbación
		ION 7400	Tensión
		ION 8650	Tensión y Perturbación
		ION 9000	Tensión y Perturbación
PROCETRADI S.A.C	ELSPEC	G4420	Tensión y Perturbación
		G4430	Tensión y Perturbación

EMPRESA	MARCA	MODELO	PARAMETRO DE MEDICIÓN
		G4500	Tensión y Perturbación
GRUPO TÉCNICO KILOWATT S.R.LTDA	NEXUS	1500+	Tensión y Perturbación
CADMO SOLUCIONES S.A.C.	SATEC	PM180	Tensión
TECH INDUSTRIAS GLOBALES S.R.L.	ISKRA	iMC784	Tensión y Perturbación

Fuente: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Como se puede observar en la Tabla N° 9, no todos los equipos miden los parámetros necesarios para la calidad de producto.

2.2.6.1. Calibración de equipos

Los equipos que son usados para la medición de calidad de producto se calibran periódicamente y de forma obligatoria para brindar una información correcta y adecuada. La NTCSE permite que se realice a dos años de adquirido el equipo de medición, luego de estos dos años la calibración deberá realizarse anualmente.

A continuación, se presenta la relación de laboratorios autorizados para la calibración de equipos aprobados por el OSINERGMIN para la medición de la calidad de producto.

Tabla 9: Relación de laboratorios autorizados

LABORATORIO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
COMPAÑÍA AMERICANA DE MULTISERVICIOS DEL PERU S.A. (CAM PERÚ)	Dirección: Av. Maquinarias 2977 Cercado de Lima.	(511) 208-7700 Anexo 2906
SERVICIOS DE ELECTRONICA DE LA FUERZA AEREA DEL PERU (SELEC)	Dirección: Av. Edmundo Aguilar Pastor s/n - Santiago de Surco - Lima.	(511) 213-5244
J.LI REPRESENTACIONES E.I.R.L	Dirección: Gral. Felipe Valera N° 1891 – Breña – Lima	(01) 636-0265

LABORATORIO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
INSPER S.A.C.	Dirección: Av. Tomas Valle Mz. D Lt. 08 – Los Olivos.	(01) 747-1752
CERTIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C (CERTIFICA)	Dirección: Calle Gabriela Mistral 216 Oficina. 101 – Surquillo	(511) 271-9082
LO JUSTO S.A.C.	Dirección: Jr. Huánuco 204 – Cerro Colorado – Arequipa.	(054) 445-5500

Fuente: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

2.3. Definición de Términos Básicos

Se definirán algunos términos básicos usados a lo largo de este trabajo de suficiencia profesional.

NTCSE

Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (2010), aprobada por Decreto Supremo N° 020-97-EM, o la que la sustituya. Aprobada con el objetivo de establecer los niveles mínimos de calidad de los servicios eléctricos. (R.M. N° 237-2012- MEM/DM, 2010)

OSINERGMIN

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, una institución pública encargada de regular y supervisar que las empresas del sector eléctrico, hidrocarburos y minero cumplan las disposiciones legales de las actividades que desarrollan. (OSINERGMIN)

SIRVAN

Sistema Informático de Recepción y Validación para la Aplicación de la NTCSE, tipo extranet que permite la transferencia de información requerida en la Base Metodológica. (OSINERGMIN)

BASE METODOLÓGICA

Base metodológica en aplicación a la norma técnica de calidad de los servicios eléctricos fue aprobada mediante la resolución del OSINERGMIN N° 616-2008-OS-CD, se encarga de establecer un procedimiento adecuado para la calidad de producto, calidad de suministro, calidad del servicio comercial y alumbrado publica para que estos se desarrollen de manera ordenada.

CALIDAD DE PRODUCTO

Aspecto de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Electros que evalúa:

- Tensión: También llamado diferencia de potencial, el cual se define como una magnitud física que mide la diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos. Se considera también como trabajo por unidad de carga realizado por el campo eléctrico sobre una partícula cargada para movilizarla entre dos posiciones seleccionadas.
- Frecuencia: Es el fenómeno físico que se repite periódicamente una cantidad de veces durante el tiempo de un segundo, por lo que se considera en ciclos por segundo o Hertz (Hz)
- Perturbación: Son fenómenos transitorios aleatorios que se presentan en los elementos de una red, estas no interrumpen el suministro de energía eléctrica entre ellos tenemos el Flicker y las Armónicas.

FLICKER

El termino flicker proviene de las fluctuaciones de tensión, que resultan ser percibidas por el ojo humano como una especie de “parpadeo” en lámparas, bombillos y otros tipos de iluminación. Para ser técnicamente correctos, la fluctuación de tensión es un fenómeno electromagnético, mientras que el “flicker” es un resultado indeseable de la fluctuación de tensión en algunas cargas. Sin embargo, los dos términos están frecuentemente relacionados en estándares.

ARMÓNICAS

Los armónicos son distorsiones de las ondas senoidales de tensión y/o corriente, cuyas frecuencias son múltiplos enteros de la frecuencia fundamental de

alimentación. Que, para el caso de nuestro país, la frecuencia fundamental es de 60 Hz, por lo tanto, la segunda armónica será de 120 Hz, la tercera de 180 Hz, etc.

ARCHIVO FUENTE

Archivos en formato propio del equipo registrador de tensión donde se almacena la información de la medición, los mismos que no pueden ser modificados. (N° 074-2004-OS/CD)

COMPENSACION

“Monto a pagar por el (los) generador (s) a sus clientes (Distribuidoras) como consecuencia de la mala calidad presentada en el punto de entrega conforme lo señalado en la NTCSE y su Base Metodológica.” (S.D. N° 128, 2000)

MALA CALIDAD

Se considera que la energía eléctrica es de mala calidad, si los parámetros de tensión, frecuencia y perturbación se encuentra fuera del rango de tolerancias establecidas por la NTCSE, por un tiempo superior a lo estableció por la norma para cada uno de los parámetros del período de medición. (NTCSE, 2010)

BUENA CALIDAD

Se considera que la energía eléctrica es de buena calidad, si los parámetros de tensión, frecuencia y perturbación se encuentra dentro del rango de tolerancias establecidas por la NTCSE, por un tiempo superior a lo estableció por la norma para cada uno de los parámetros del período de medición. (NTCSE, 2010)

PQ-BOX 100 EXPERT

Equipo analizador de redes encargado de realizar la medición en los puntos de entrega para el control de la calidad de producto, vendida por el fabricante Centel, este equipo analiza los parámetros de tensión y perturbación. Entre los equipos PQ BOX EXPERT tenemos:

- PQ Box 100 Expert
- PQ Box 200 Expert

CAPÍTULO III DESARROLLO DEL TRABAJO PROFESIONAL

3.1. Determinación y Análisis del Problema

Durante el primer semestre del 2021 la empresa HIDROELECTRICA HUANCHOR realizó 21 mediciones por calidad de producto.

A continuación, se detalla los resultados obtenidos de las mediciones programadas, donde se observará si los parámetros de las mediciones realizadas en los puntos de entrega se encuentran dentro de la tolerancia establecida por la NTCSE (Buena Calidad) o si por el contrario transgreden dicha tolerancia (Mala Calidad)

Tabla 10: Medición de Calidad de Producto 2021 semestre I.

MES	PUNTO DE ENTREGA	RESULTADO		
		TENSION	FRECUENCIA	PERTURBACION
Enero	Chavarría 220	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Carapongo 220	Buena Calidad	Buena Calidad	
	Industriales 220	Mala Calidad	Buena Calidad	
	Planicie 220	Mala Calidad	Buena Calidad	
Febrero	Callahuanca 10	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
Marzo	Cantera 220	Buena Calidad	Buena Calidad	
	Caudalosa 22	Buena Calidad	Buena Calidad	
	Ventanilla 220	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	San Juan 220	Buena Calidad	Buena Calidad	
Abril	Asia 220	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Lomera 60	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Industriales 220	A Evaluar	Buena Calidad	A Evaluar
	Tocache 138	Buena Calidad	Buena Calidad	
	Santa Rosa 60	Buena Calidad	Buena Calidad	
Mayo	Santa Rosa 220	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Alto Pradera 220	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Huacho 66	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Chilca 220	Buena Calidad	Buena Calidad	
Junio	Paramonga Nueva 66	Buena Calidad	Buena Calidad	Buena Calidad
	Lomera 220	Buena Calidad	Buena Calidad	
	Chosica 60	Buena Calidad	Buena Calidad	

Fuente: Propia

En el primer semestre se midieron 21 puntos para el parámetro de tensión, 21 para el parámetro de frecuencia y 10 para el parámetro de perturbación.

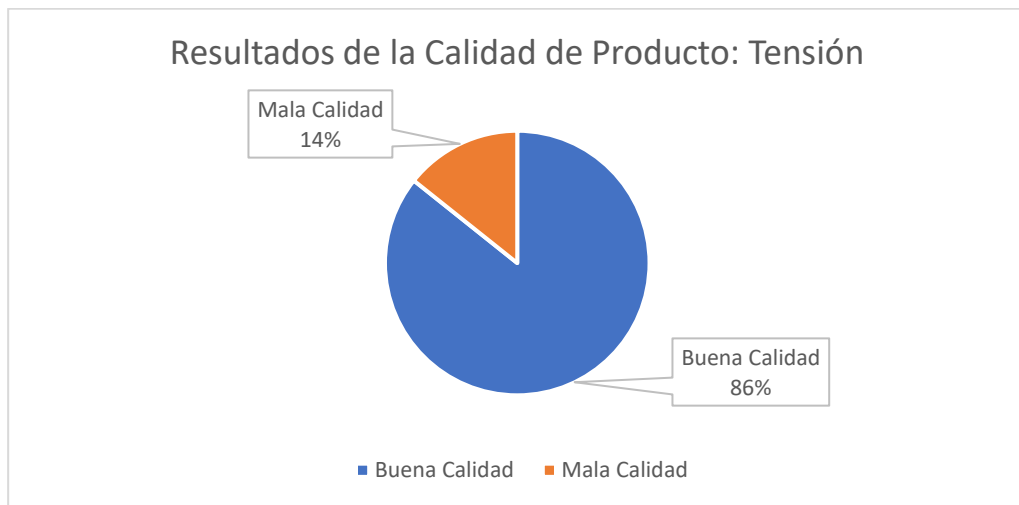


Figura 8: Resultado de la calidad de tensión
Fuente: Propia

De la Figura 8 se observa que las mediciones realizadas por la empresa Hidroeléctrica Huanchor, el 86% resulta de buena calidad mientras que el 14% de mala calidad en el parámetro de tensión.

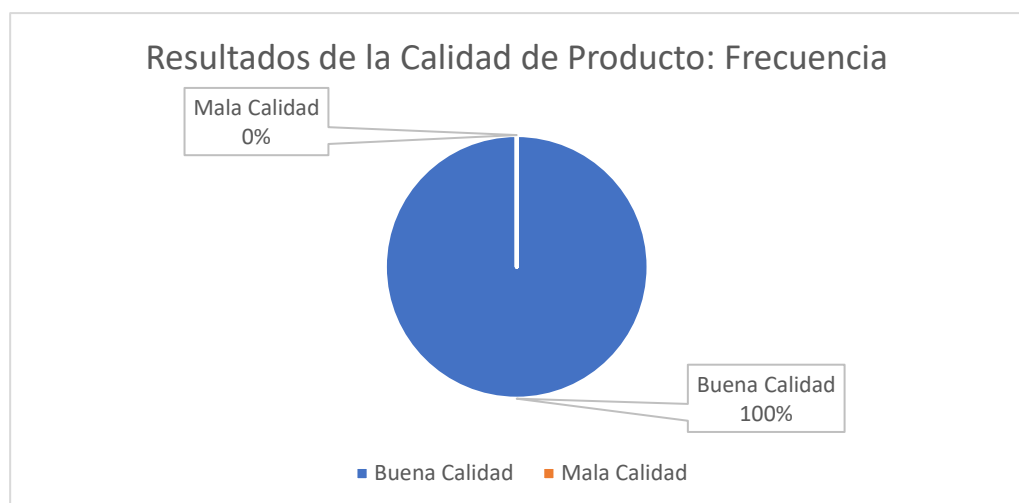
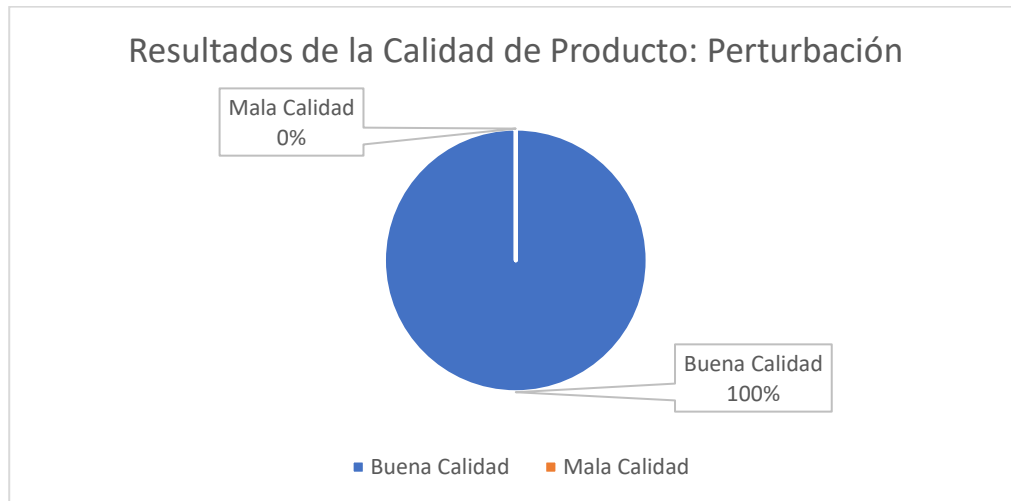


Figura 9: Resultado de la calidad de Frecuencia
Fuente: Propia

De la Figura 9 se observa que las mediciones realizadas por la empresa Hidroeléctrica Huanchor, el 100% resulta de buena calidad para el parámetro de frecuencia.



*Figura 10: Resultado de la calidad de perturbación
Fuente: Propia*

De la Figura 10 se observa que las mediciones realizadas por la empresa Hidroeléctrica Huanchor, el 100% resulta de buena calidad para el parámetro de perturbación.

Como se observa en la Tabla 10 la empresa Hidroeléctrica Huanchor fue la encargada de ejecutar la medición en la S.E. Industriales 220 kV durante la campaña de enero, al momento de instalarse el equipo analizador de redes ya se podía observar los valores de tensión ligeramente elevados y luego del proceso de medición se obtuvo como resultado una mala calidad por parte del parámetro de tensión debido a que sobrepasó las tolerancias establecidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), al ser mala calidad del parámetro de tensión, la medición se declara como mala calidad de producto, como consecuencia de esto la empresa Hidroeléctrica Huanchor deberá calcular la respectiva compensación y pagar a la distribuidora debido a que la tensión que está entregando la generadora a su cliente no es de buena calidad.

Por este motivo se programó una nueva medición en el punto de entrega Industriales 220 kV para la campaña de abril del presente año, para así verificar si

los parámetros continúan presentando valores fuera de la tolerancia establecida por la NTCSE.

3.2. Modelo de Solución Propuesto

Se procede a realizar una nueva medición en la S.E. Industriales 220 kV por el antecedente de mala calidad de producto hallada durante la campaña de enero y así descartar o reafirmar la mala calidad por parte de los parámetros evaluados.

3.2.1. Procedimiento de Medición



3.2.1.1. Permiso de Ingreso a la Subestación Eléctrica


Con un mínimo de 2 días antes de realizarse la medición, la generadora deberá notificar a su cliente que se ejecutará la instalación del equipo analizador de redes en cumplimiento a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos como lo indica su Base Metodológica. En el ANEXO N° 3 se adjunta la carta de aviso enviada a la distribuidora para gestionar el ingreso a la Subestación Eléctrica. (BASE METODOLOGICA, 2008)

Posteriormente se deberá cumplir con todos los requisitos requeridos por el distribuidor, como lo indica la base teórica del presente trabajo de suficiencia profesional, para una ejecución segura de la medición, por ello como mínimo se contará con la siguiente documentación básica. (BASE METODOLOGICA, 2008)

- Exámenes médicos.
- SCTR de pensión y salud.
- Procedimiento de trabajos- PETS.
- Matriz IPERC en el cual se identifica los peligros del trabajo a ejecutar.
- Formatos de seguridad: AST, charlas de seguridad

RE: Solicitud de Ingreso a la S.E. Industriales 220 kV

 **Usuario Medico de Prevención** <saludcovid19@luzdelsur.com.pe> 
 14/04/2021 06:11 p. m.

Para: Vol_calidadhuanchor; Elmer Lázaro Aquino Cc: Lilia Marisol Acosta; Juan En... 

Correo Externo

Buenas tardes

Se brinda VB por parte del DSO al personal de M&D CONSULTORES para su ingreso a la SET INDUSTRIALES el día de mañana JUEVES 15.

Personal	DNI	Cargo	Contratista
Diego Jhoel Alvarado Ramos	70883718	Operador	M&D Consultores SRL
Lilia Marisol Acosta Cueva	72430614	Supervisor	M&D Consultores SRL

Saludos,

Eduardo Robles Martel
 Médico de Prevención Covid-19
 Correo: saludcovid19@luzdelsur.com.pe

Figura 11: Correo de ingreso a la S.E. Industriales 220 kV
 Fuente: Propia

3.2.1.2. Instalación de equipos analizadores

Una vez realizada la inspección y/o levantamiento de información en campo se procederá a realizar la conexión del equipo de medición. Es preciso indicar que los trabajos serán realizados dentro de la sala de control o lugar donde se encuentran ubicado el medidor de energía de la S.E. Industriales 220 kV.

- A continuación, se indican los pasos de la instalación:
- Se identifica los puntos eléctricos auxiliares de 220Vac para alimentar los equipos de medición, el cual deberá permanecer conectado las 24 horas del día durante el período de medición.
 - Antes de instalar el equipo analizador en circuitos energizados, se debe contar con los EPPs adecuados para la instalación.
 - Se conecta las extensiones en caso sea necesario para habilitar 220Vac en los puntos en donde se instalarán los equipos.
 - Se delimita con cinta de seguridad el área de trabajo.
 - Se debe notificar al operador de la subestación para que no se desconecte la extensión 220Vac durante la medición.

- Se enciende el equipo de medición y se debe esperar a que éste reinicie su sistema operativo.
- Se conecta los cables de tensión del equipo, las cuales se encuentran identificados, seguidamente conectarlas a las borneras de tensión. Por otro lado, se conecta las pinzas de corriente en las fases R, S y T del punto eléctrico. Cabe resaltar que no se desconectara carga durante la conexión del equipo de medición.
- Se asegura con cintillos que los cables de tensión y corriente queden en posición fija para evitar que se desplacen y muevan cualquier conexión.
- Se asegura con cintillos de seguridad, que las pinzas estén en posición fija para evitar que jalen o muevan cualquier conexión de la medición.
- Se configura el equipo para que registre los parámetros de tensión, corriente y perturbaciones (Flicker y Armónicos) de ser el caso.

3.2.1.3. Medición de parámetros

De conformidad con lo dispuesto por la NTCSE, los parámetros eléctricos registrados durante las campañas de medición son los siguientes:

- Tensión

Período de medición	:	7 días
Intervalo de medición	:	15 minutos

- Flicker

Período de medición	:	7 días
Intervalo de medición	:	10 minutos

- Armónicas de tensión

Período de medición	:	7 días
Intervalo de medición	:	10 minutos

Una vez terminada la instalación y configuración del equipo analizador se procede a desarrollar las siguientes actividades:

- Se realiza la señalización y etiquetado de los equipos instalados para evitar posibles desconexiones que puedan afectar la toma de medidas.

- Se realiza un seguimiento de las posibles interrupciones que puedan ser ocasionadas por el sistema eléctrico con el personal encargado de las instalaciones.
- Se procede a completar y firmar la planilla de medición como se muestra en el ANEXO N°4.
- Se informa y declara la instalación del equipo analizador de redes vía portal SIRVAN como lo establece la Base Metodológica de la NTCSE.

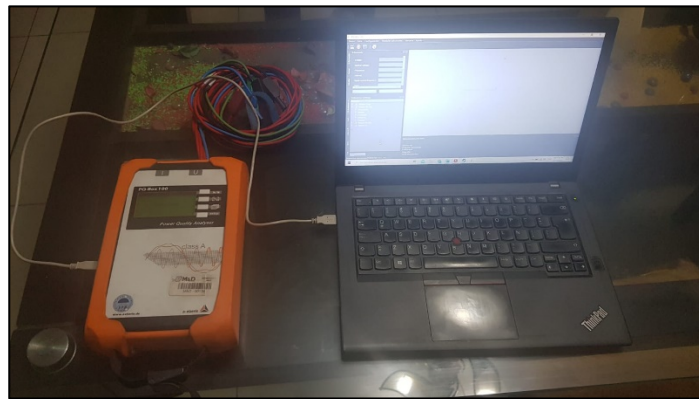
3.2.1.4. Retiro de equipos analizadores

Culminado el periodo de medición se procede a realizar el retiro del equipo analizador. Para esta actividad se detalla los pasos:

- Se finaliza la operación del equipo analizador pulsando el botón de STOP y se desconectará la alimentación del mismo.
- Antes de retiro del equipo se verifica que se cuente con los EPPs adecuados para la desinstalación de los equipos.
- Se retira los cables de tensión cuidadosamente sin modificar o dañar cualquier conexión del punto eléctrico.
- Se retira las pinzas de corriente cuidadosamente sin modificar o dañar cualquier conexión del punto eléctrico.
- Se retira el equipo analizador a un espacio adecuado para poder ser guardado en su maleta.
- Se verifica que las instalaciones, en donde se instaló el equipo analizador, queden en condiciones tales como se encontraron.
- Se procede a completar y firmar la planilla de medición como se muestra en el ANEXO N°4.
- Se informa y se carga la data fuente al portal SIRVAN como lo indica la Base Metodológica de la NTCSE.

3.2.2. Data Fuente

Una vez retirado el equipo analizador de redes, empieza el proceso de extracción de los valores obtenidos durante el periodo de medición estableciendo una conexión ya sea por un cable de comunicación o traslado de tarjetas de memoria junto con el software del equipo analizador se logra obtener la data fuente.



*Figura 12: Descarga de data fuente
Fuente: Propia*

3.2.3. Evaluación de Parámetros

Una vez obtenida la data fuente descargada del equipo analizador de redes se eligen los archivos que contengan los valores de los parámetros de tensión, flicker y armónicas de tensión.

3.2.3.1. Tensión

Según la NTCSE y su Base Metodológica en el parámetro de tensión se evalúa los valores obtenidos durante 7 días en intervalos de 15 minutos, dando un total de 672 valores, en el ANEXO N° 5 se muestra dichos valores.

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación del parámetro de tensión.

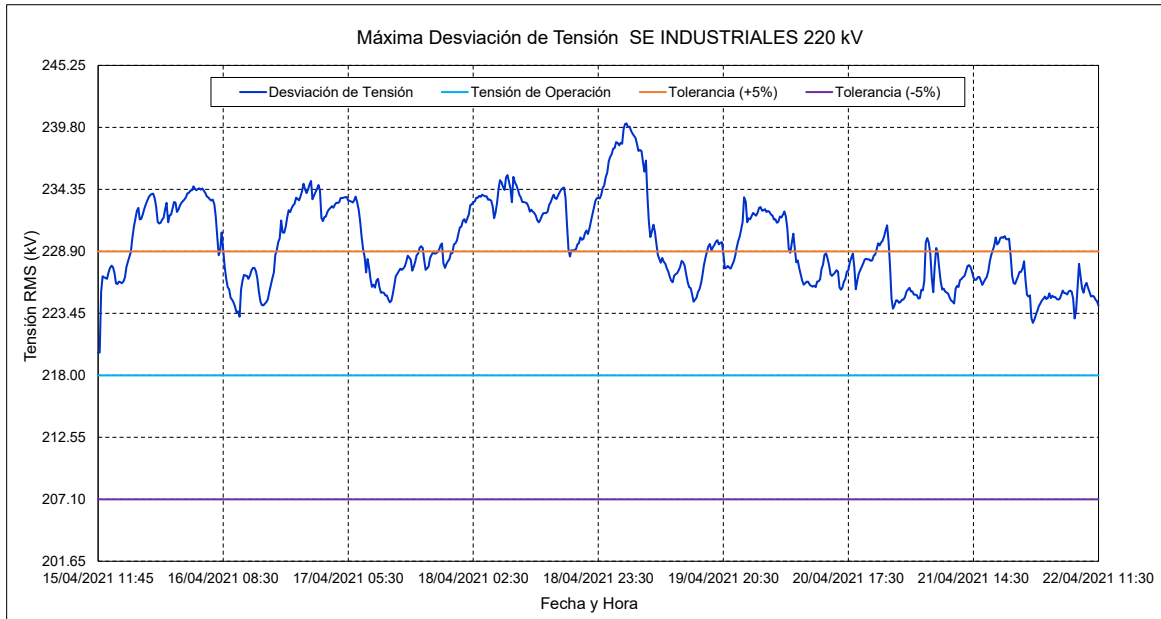


Figura 13: Máxima desviación de tensión
Fuente: Propia

En la figura se presenta el perfil de la máxima desviación de tensión obtenido durante la medición de Industriales 220 kV.

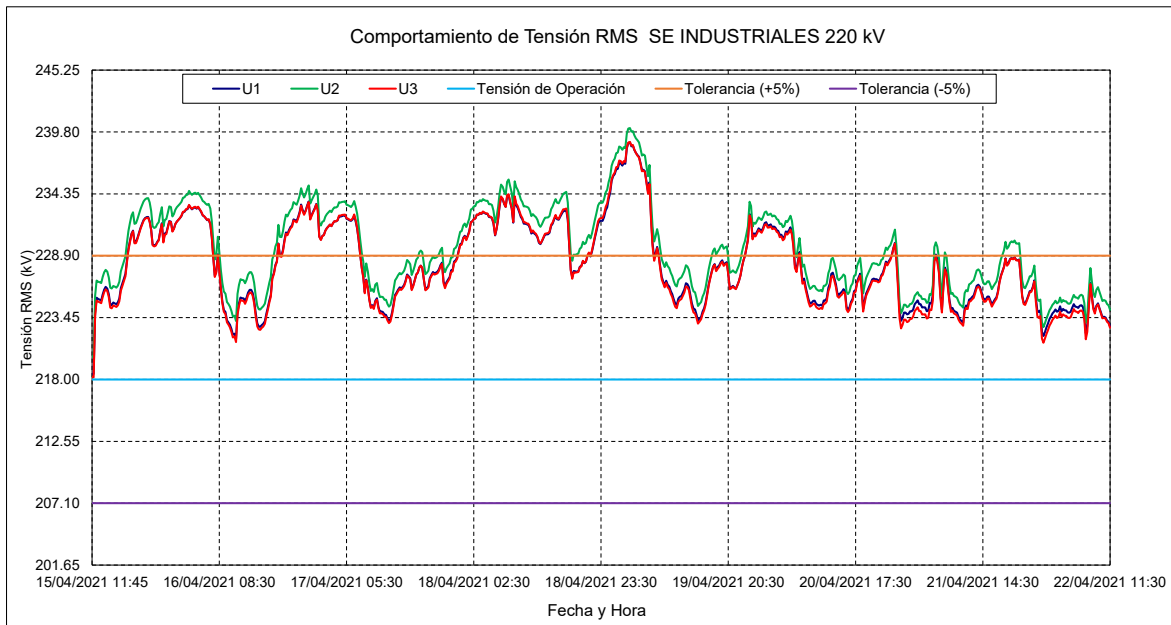


Figura 14: Comportamiento de tensión RMS
Fuente: Propia

En la figura se muestra el perfil de las tres fases de la tensión RMS.

Según las figuras anteriores, se observa que en la barra Industriales 220 kV el 50% de los intervalos se encuentran fuera de tolerancia; superando así la tolerancia establecida por la NTCSE (< 5%).

A continuación, se muestra el reporte de la medición del indicador de tensión RMS:

Tabla 11: Evaluación del parámetro de tensión

EVALUACIÓN DE MEDICIONES DE TENSIÓN	
Código de suministro	LDSIND220R
Subestación	Industriales
Tensión nominal [V]	218,000
Número de intervalos registrados	672
Número de intervalos en falta	336
% De intervalos en falta	50.00%
Fecha de inicio	15/04/2021 11:45
Fecha de retiro	22/04/2021 11:30

Fuente: Propia

Los valores de tensión en la barra Industrial 220 kV presenta un 50% de intervalos fuera de tolerancia, superando el 5 % del total de intervalos permitidos por la NTCSE. Por tal motivo, se considera como medición de **Mala Calidad**.

3.2.3.2. Perturbación: Flicker

Según la NTCSE y su Base Metodológica en el parámetro de perturbación, en esta ocasión del Flicker, se evalúa los valores obtenidos durante 7 días en intervalos de 10 minutos, dando un total de 1008 valores, en el ANEXO N° 6 se muestra dichos valores.

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación del parámetro de flicker.

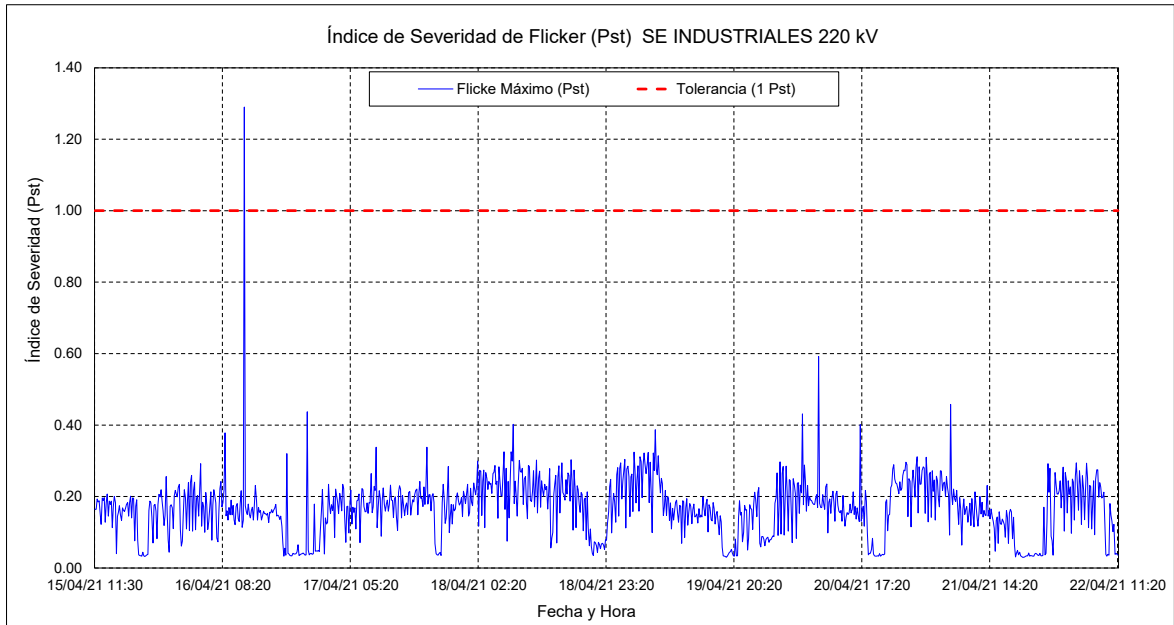


Figura 15: Comportamiento del Flicker
Fuente: Propia

De la figura, se observa que solo el 0.1% de intervalos se encuentran fuera de tolerancia, sin embargo, no superan el total de intervalos permitidos por la NTCSE, (Pst.>1).

Tabla 12: Evaluación del parámetro de perturbación (Flicker)

EVALUACIÓN DE MEDICIONES DE FLICKER	
Código del suministro	LDSIND220R
Subestación	Industriales
Tensión nominal [V]	218,000
Número de intervalos registrados	1,008
Número de intervalos en falta	1
% De intervalos en falta	0.1%
Fecha de inicio	15/04/2021 11:30
Fecha de retiro	22/04/2021 11:20

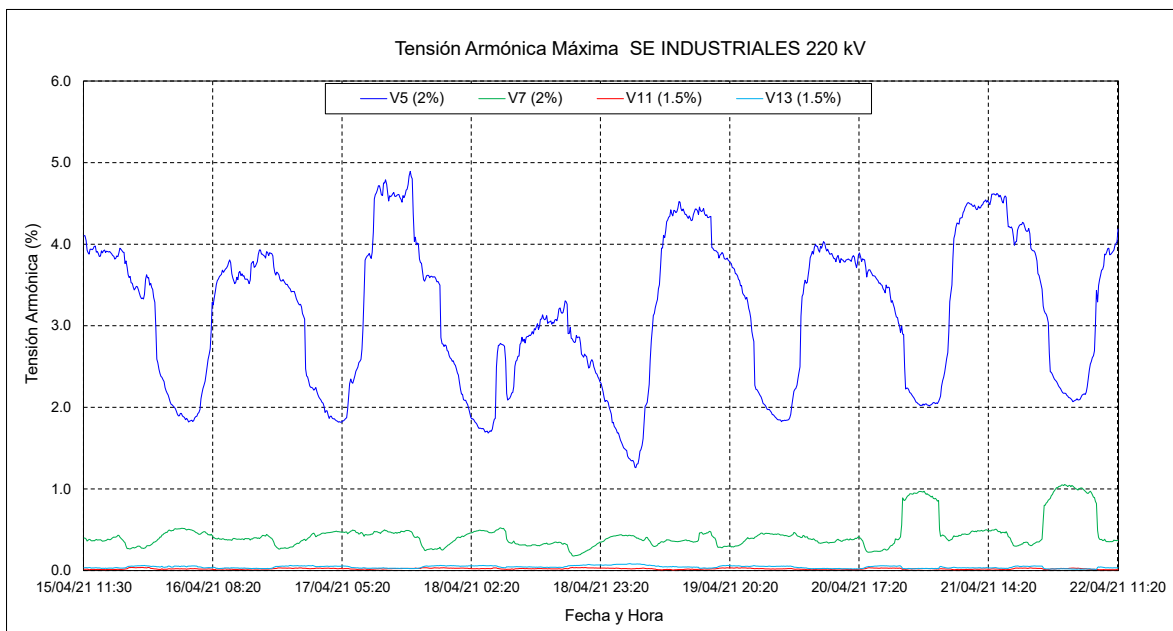
Fuente: Propia

La barra Industriales 220 kV presenta 0.1% de intervalos fuera de tolerancia. Sin embargo, estos no superan el 5% del total de intervalos permitidos por la NTCSE, (Pst.>1). Por tal motivo, se considera como parámetro de **Buena Calidad**.

3.2.3.3. Perturbación: Armónicas de Tensión

Según la NTCSE y su Base Metodológica en el parámetro de perturbación, en esta ocasión de las Armónicas de tensión, se evalúa los valores obtenidos durante 7 días en intervalos de 10 minutos, dando un total de 1008 valores, en el ANEXO N° 7 se muestra dichos valores.

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación del parámetro de las armónicas de tensión.



*Figura 16: Comportamiento representativo de las armónicas de tensión
Fuente: Propia*

De la figura, se observa que en la barra Industriales 220 kV, la armónica de 5° orden presenta un 86.8% de intervalo fuera de tolerancia superando el 5% establecida por la NTCSE.

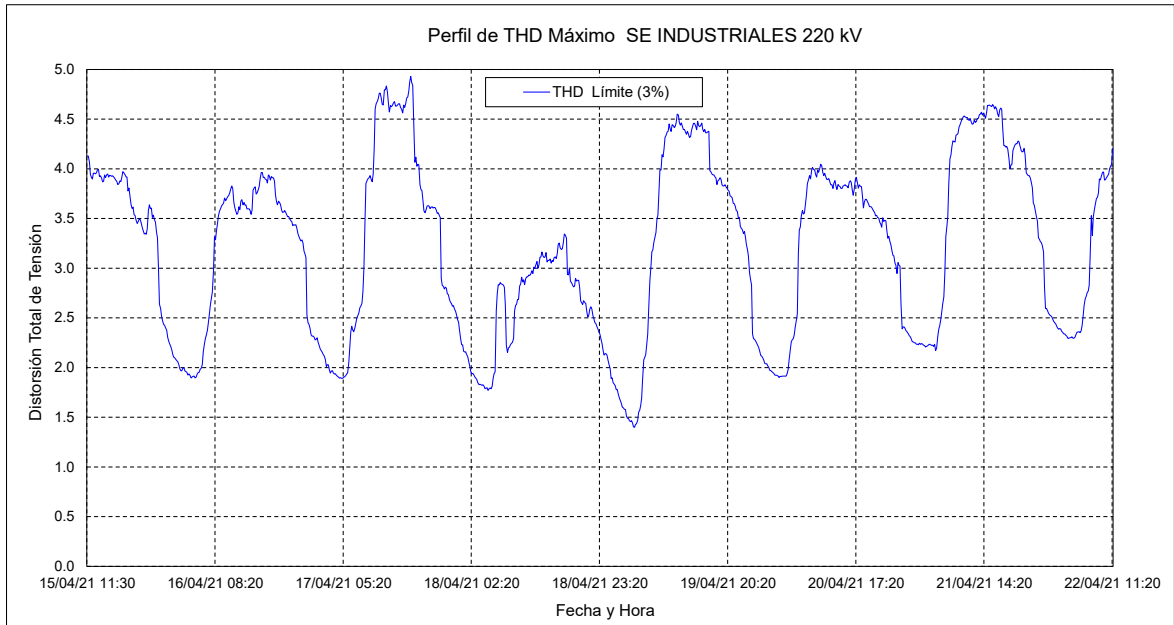


Figura 17: Comportamiento del THD
Fuente: Propia

De la figura, se observa que en la barra Industriales 220 kV, el THD presenta un 58.1% de intervalo fuera de tolerancia superando el 5% establecida por la NTCSE (THD-V<3%).

Tabla 13: Evaluación del parámetro de perturbación (Armónicas de tensión)

EVALUACIÓN DE MEDICIONES DE TENSIONES ARMÓNICAS	
Código del suministro	LDSIND220R
Subestación	Industriales
Tensión nominal [V]	218,000
Número de intervalos registrados	1,008
Número de intervalos en falta	5°(875)
% De intervalos en falta	5°(86.8%)
Fecha de inicio	15/04/2021 11:30
Fecha de retiro	22/04/2021 11:20

Fuente: Propia

En la barra Industriales 220 kV las armónicas de orden 5° presenta un 86.8% de intervalos fuera de tolerancia, superando el 5% de intervalos permitidos por la NTCSE. Por tal motivo, se considera como parámetro de **Mala Calidad**.

Tabla 14: Amónicas de Tensión y THD

Armónica	N° de intervalos en falta	% de Intervalos en falta	Calificación
2	0	0	Ok
3	0	0	Ok
4	0	0	Ok
5	875	86.8	En Falta
6	0	0	Ok
7	0	0	Ok
8	0	0	Ok
9	0	0	Ok
10	0	0	Ok
11	0	0	Ok
12	0	0	Ok
13	0	0	Ok
14	0	0	Ok
15	0	0	Ok
16	0	0	Ok
17	0	0	Ok
18	0	0	Ok
19	0	0	Ok
20	0	0	Ok
21	0	0	Ok
22	0	0	Ok
23	0	0	Ok
24	0	0	Ok
25	0	0	Ok
26	0	0	Ok
27	0	0	Ok
28	0	0	Ok
29	0	0	Ok
30	0	0	Ok
31	0	0	Ok
32	0	0	Ok
33	0	0	Ok
34	0	0	Ok
35	0	0	Ok
36	0	0	Ok
37	0	0	Ok
38	0	0	Ok
39	0	0	Ok
40	0	0	Ok
THD	586	58.1	En Falta

Fuente: Propia

El nivel de distorsión armónica de tensión (THDv), en la barra Industriales 220 kV presenta 58.1% de intervalos fuera de tolerancia; superando el 3% del total de intervalos permitidos por la NTCSE (THDv<3%).

3.2.4. Cálculo de Compensación

Una vez evaluado los parámetros de calidad de producto se determinó que aquellos que presentan mala calidad son: Tensión y Perturbación (Armónicas de tensión). Por tal motivo se procede a calcular la compensación que la generadora Hidroeléctrica Huanchor deberá pagar a su distribuidora, que en este caso para el punto de entrega Industriales 220 kV es Luz del Sur por no suministrar una calidad de producto de acuerdo a como lo establece la NTCSE y su Base Metodológica.

3.2.4.1. Tensión

Debido a que el parámetro de tensión presentó mala calidad, se procede a calcular su compensación siguiendo las fórmulas presentadas anteriormente en la base teórica.

Tabla 15: Intervalos con mala calidad de tensión

Fecha y Hora	UL1 (V)	UL2 (V)	UL3 (V)
15/04/2021 17:15	228490.69	230026.89	228301.53
15/04/2021 17:30	229510.66	231076.64	229374.70
15/04/2021 17:45	230178.55	231763.30	230071.72
16/04/2021 03:30	233330.13	234613.11	233384.19
16/04/2021 03:45	233126.38	234401.59	233162.56

Fuente: Propia

Como se observa en la tabla, tomamos a modo de demostración 5 intervalos con sus respectivos valores que presentaron mala calidad de la medición realizada en la S.E. Industriales 220 kV para calcular la compensación. En el ANEXO N° 8 se muestra la tabla completa con todos los intervalos que presentaron mala calidad.

Para el cálculo del indicador de calidad de tensión (ΔV_p) primeramente cada fase pasa a ser la media de los valores eficaces (V_p).

Tabla 16: Data descargada de tensión con mala calidad

Fecha y Hora	Vp(UL1) (V)	Vp(UL2) (V)	Vp(UL3) (V)
15/04/2021 17:15	228490.69	230026.89	228301.53
15/04/2021 17:30	229510.66	231076.64	229374.70
15/04/2021 17:45	230178.55	231763.30	230071.72
16/04/2021 03:30	233330.13	234613.11	233384.19
16/04/2021 03:45	233126.38	234401.59	233162.56

Fuente: Propia

Siendo la tensión nominal (V_N) de la S.E. Industriales 218 kV y guiándonos de la Fórmula N° 1 el ΔV_p se calcula con:

$$\Delta Vp = \frac{Vp - VN}{VN} \times 100\%$$

Tenemos:

Tabla 17: Indicador de calidad de tensión ΔVp

Fecha y Hora	$\Delta Vp(UL1)$ (%)	$\Delta Vp(UL2)$ (%)	$\Delta Vp(UL3)$ (%)	Max. $ \Delta Vp $ (%)
15/04/2021 17:15	4.812	5.517	4.725	5.517
15/04/2021 17:30	5.280	5.998	5.218	5.998
15/04/2021 17:45	5.586	6.313	5.537	6.313
16/04/2021 03:30	7.032	7.621	7.057	7.621
16/04/2021 03:45	6.939	7.524	6.955	7.524

Fuente: Propia

Como se observa en la tabla anterior, los valores del Max. $|\Delta Vp|$ tomados de los 5 intervalos del periodo de medición, superan el 5% de tolerancia establecida por la NTCSE.

Calculamos la compensación por mala calidad de tensión de los intervalos tomados haciendo uso de la Fórmula N° 2:

$$\text{Compensación} = \sum p \cdot a \cdot Ap \cdot E(p)$$

$a = 0.05$ ya que estamos situados a la tercera etapa de la NTCSE. (ver tabla N°2)

$Ap =$ ver tabla N°3

$E(p) =$ energía suministrada, datos que nos brinda la generadora.

Tabla 18: Cálculo de compensación por mala calidad de tensión

FECHA Y HORA	$ \Delta Vp $ (%)	Factor de Proporcionalidad	Energía Suministrada	Constante de Compensación	COMPENSACIÓN (US\$)
		Ap	$E(p)$ (kWh)	a (US\$/kWh)	
15/04/2021 17:15	5.517	1	62.033	0.05	3.102
15/04/2021 17:30	5.998	1	61.733	0.05	3.087
15/04/2021 17:45	6.313	1	61.286	0.05	3.064
16/04/2021 03:30	7.621	2.12	32.373	0.05	3.433
16/04/2021 03:45	7.524	2.02	32.121	0.05	3.244

Fuente: Propia

Cabe recalcar que la compensación obtenida es por cada intervalo (15 min.) que presenta mala calidad, es decir por cada intervalo que supera el 5% de tolerancia como lo dice la NTCSE, por tal motivo la compensación total por mala calidad de tensión en el punto de entrega Industriales 220 kV es la suma de los 336 intervalos con mala calidad, como se muestra en el ANEXO N° 8, teniendo así una **Compensación Total de (US\$) 923.901.**

3.2.4.2. Perturbación: Armónicas de Tensión

Debido a que el parámetro de perturbación (Armónicas de tensión) presentó mala calidad en la armónica de 5° orden, se procede a calcular su compensación siguiendo las fórmulas presentadas anteriormente en la base teórica.

Primeramente, calculamos el valor de la distorsión de armónicas de tensión (THD) aplicando la Fórmula N° 6.

$$THDv = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{n=40} (Vh)^2}}{VN} \times 100\%$$

Obteniendo:

Tabla 19: Cálculo del THD

FECHA Y HORA	THD L1 (%)	THD L2 (%)	THD L3 (%)	THD MAX. (%)
15/04/2021 11:30	3.53	4.12	4.13	4.13
15/04/2021 11:40	3.48	4.06	4.07	4.07
15/04/2021 11:50	3.38	3.94	3.92	3.94
17/04/2021 11:00	4.71	4.09	3.71	4.71
17/04/2021 11:10	4.76	4.13	3.77	4.76

Fuente: Propia

Cabe precisar que en la tabla N° 19 se toma a modo de demostración 5 intervalos donde la armónica de 5° orden presento mala calidad de la medición realizada en la S.E. Industriales 220 kV y así calcular su compensación. En el ANEXO N° 9 se muestra la tabla completa con todos los intervalos que presentaron mala calidad. Para dicho cálculo se elige el THD con el valor máximo de las tres fases, dichos valores superan el 3% de tolerancia, establecido por la NTCSE (ver Tabla N° 5).

Tabla 20: Data descargada de la armónica de 5° orden

FECHA Y HORA	Vh 5° L1 (%)	Vh 5° L2 (%)	Vh 5° L3 (%)	Vh 5° MAX (%)
15/04/2021 11:30	3.494	4.096	4.104	4.104
15/04/2021 11:40	3.445	4.040	4.044	4.044
15/04/2021 11:50	3.347	3.926	3.890	3.926
17/04/2021 11:00	4.661	4.057	3.678	4.661
17/04/2021 11:10	4.716	4.099	3.739	4.716

Fuente: Propia

Como se observa en la tabla N° 20, debido a que la armónica de 5° orden presento mala calidad, se toma el valor máximo que presente las tres fases por cada intervalo de medición. Dichos valores superan el 2% de tolerancia, establecido por la NTCSE (ver Tabla N° 5).

Calculamos la compensación por mala calidad de perturbación (armónicos de tensión) de los intervalos tomados haciendo uso de la Fórmula N° 8:

$$\text{Compensación} = \sum d \cdot D_s \cdot E(s)$$

$d = 1.10$ ya que estamos situados a la tercera etapa de la NTCSE. (ver tabla N°7)

$E(s)$ = energía suministrada, datos que nos brinda la generadora.

D_s = se calcula haciendo uso de la Fórmula N° 9

$$DPA = \frac{THD(s) - THD'}{THD'} + \left(\frac{1}{3}\right) \sum_{h=2..40} ((V_h(s) - V_h')/V_h')$$

Tabla 21: Cálculo de factor de proporcionalidad D_s

FECHA Y HORA	THD MAX. (%)	Vh 5° MAX (%)	DPA	D_s
15/04/2021 11:30	4.13	4.104	0.727	0.529
15/04/2021 11:40	4.07	4.044	0.697	0.486
15/04/2021 11:50	3.94	3.926	0.635	0.404
17/04/2021 11:00	4.71	4.661	1.012	1
17/04/2021 11:10	4.76	4.716	1.039	1

Fuente: Propia

Como lo indica la base teorica:

Si: $DPA(s) \geq 1$; $D_s = 1$

Si: $DPA(s) < 1$; $D_s = DPA(s) \cdot DPA(s)$

Si: $DPA(s) < 0$; $D_s = 0$

Tabla 22: Cálculo de la compensación por mala calidad de perturbación (armónicas de tensión)

FECHA Y HORA	Factor de Proporcionalidad	Energía Suministrada	Constante de Compensación	COMPENSACION (US\$)
	D_s	$E(s)$ (kWh)	d (US\$/kWh)	
15/04/2021 11:30	0.529	45.737	1.1	26.597
15/04/2021 11:40	0.486	46.535	1.1	24.895
15/04/2021 11:50	0.404	46.850	1.1	20.802
17/04/2021 11:00	1	39.800	1.1	43.780
17/04/2021 11:10	1	39.836	1.1	43.820

Fuente: Propia

Cabe recalcar que la compensación obtenida es por cada intervalo (10 min.) de la armónica de 5° orden que presenta mala calidad, es decir por cada intervalo que supera el 2% de tolerancia como lo dice la NTCSE, por tal motivo la compensación total por mala calidad de perturbación (armónicas de tensión) en el punto de entrega Industriales 220 kV es la suma de los 875 intervalos con mala calidad, como se muestra en el ANEXO N° 9, teniendo así una **Compensación Total de (US\$) 10 719.206.**

3.3. Resultados

3.3.1. Parámetro: Tensión

Después de la evaluación realizada a los valores de tensión por cada intervalo de medición (15 minutos) se observó que el 50% de intervalos presentaban mala calidad pues transgredían las tolerancias establecidas por la NTCSE. A consecuencia de ello se procedió a calcular la compensación que la generadora Hidroeléctrica Huanchor deberá efectuar a su cliente Luz del Sur.

El aporte de este trabajo de suficiencia profesional para la empresa fue la evaluación de cada intervalo de tensión, el cálculo de la cantidad de su respectiva compensación y rectificar la fórmula para obtenerla, para que así se pague un verdadero monto, no existan penalidades por parte del OSINERGMIN en un futuro y aplicar adecuadamente las fórmulas entregadas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, pues es poco común presentar una mala calidad de producto por parte del parámetro de tensión.

3.3.2. Parámetro: Perturbación (Armónicas de Tensión)

Después de la evaluación realizada a los valores de armónicas de tensión por cada intervalo de medición (10 minutos) se observó que la armónica de 5° orden presentaba un 86.8% de intervalos con mala calidad pues transgredían las tolerancias establecidas por la NTCSE. A consecuencia de ello se procedió a calcular la compensación que la generadora Hidroeléctrica Huanchor deberá efectuar a su cliente Luz del Sur.

Sin embargo, según el artículo 4° del D.S. N° 040-2001-EM publicado el 17/07/2001 modifica el artículo 6° del D.S. N° 009-1999-EM, publicado el

11/04/1999, suspende la aplicación del pago de compensaciones por emisión de perturbaciones a que se refiere el numeral 5.3 de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos. Por tanto, la empresa Hidroeléctrica Huanchor no deberá pagar su cliente Luz del Sur por mala calidad de perturbación.

El aporte de este trabajo de suficiencia profesional para la empresa fue la evaluación de cada intervalo de armónicas de tensión y el cálculo de la cantidad de su compensación, para que así se pueda realizar el pago correcto, además de realizar ajustes en la fórmula para que en un futuro se eviten errores y se tenga un proceso más ordenado, pues como no se realiza pagos de compensación por mala calidad de perturbación, no había un adecuado orden.

CONCLUSIONES

- Con respecto al procedimiento de medición para la calidad de producto en la S.E. Industriales 220 kV durante la campaña de abril del 2021, este se realizó siguiendo los pasos que establece la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y su Base Metodológica, obteniéndose una medición válida para la evaluación de los parámetros de tensión y perturbación.
- La evaluación del parámetro de tensión de la medición ejecutada en el punto de entrega Industriales 220 kV el mes de abril del 2021, se realizó según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y su Base Metodológica, en intervalos de 15 minutos durante 7 días, obteniéndose 672 intervalos evaluados para determinar si este parámetro es de buena o mala calidad.
- El parámetro de tensión de la medición ejecutada en el punto de entrega Industriales 220 kV el mes de abril del 2021, presentó 336 intervalos fuera de tolerancia equivalente al 50% de intervalos medidos, por lo cual el parámetro de tensión es de mala calidad de acuerdo con las tolerancias establecidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- La evaluación del parámetro de perturbación (flicker y armónicas de tensión) de la medición ejecutada en el punto de entrega Industriales 220 kV el mes de abril del 2021, se realizó según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y su Base Metodológica, en intervalos de 10 minutos durante 7 días, obteniéndose 1008 intervalos evaluados para determinar si este parámetro es de buena o mala calidad.
- El parámetro de perturbación (flicker) de la medición ejecutada en el punto de entrega Industriales 220 kV el mes de abril del 2021, presentó 1 intervalo fuera de tolerancia equivalente al 0.1% de intervalos medidos, por lo cual el parámetro de perturbación (flicker) es de buena calidad; sin embargo, el parámetro de perturbación (armónicas de tensión) presentó 875 intervalos fuera de tolerancia equivalente al 86.8% de los intervalos medidos, por lo cual el parámetro de perturbación (armónicas de tensión) es de mala calidad, de acuerdo con las

tolerancias establecidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

- La compensación por mala calidad de tensión en el punto de entrega Industriales 220 kV de la campaña de medición de abril del 2021, es de **(US\$)923.901**. Mientras que la compensación por mala calidad de perturbación (armónicas de tensión) equivale a **(US\$)10 719.206**. Sin embargo, de acuerdo con el artículo 4° del D.S. N° 040-2001-EM las compensaciones por armónicas de tensión y flicker están suspendidas.

RECOMENDACIONES

- Al ejecutarse mediciones por calidad de producto en cumplimiento con la NTCSE, es preciso hacer énfasis en el uso adecuado de los equipos de protección personal (EPPs), así como también la inspección de la zona de trabajo, para así evitar accidentes u otras consecuencias que atenten contra la vida del personal a cargo de la medición.
- La NTCSE y su Base Metodológica contiene un procedimiento para la ejecución de la calidad de producto, de manera clara y concisa por tanto se recomienda seguir cada uno de los pasos para así evitar sanciones por parte del OSINERGMIN.
- Si bien se sabe que la compensación por mala calidad de perturbación está suspendida por el artículo 4° del D.S. N° 040-2001-EM, se recomienda de igual forma calcularlo y realizar todo el procedimiento indicado en este trabajo de suficiencia profesional, de esa manera se hace más sencillo el uso de su fórmula para futuros cálculos.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA CUEVA, L. M. (2019). *“CALIDAD DE SUMINISTRO SEGÚN LA NORMA TÉCNICA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS ELÉCTRICOS EN LOS PUNTOS DE ENTREGA GENERADOR - DISTRIBUIDOR DEL PERÚ EN EL AÑO 2018* . Lima - Perú.
- CHAMBI GOMEZ, J. U., & APAZA MAMANI, R. (2015). *ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE SERVICIO ELÉCTRICO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE YUNGUYO - REGIÓN PUNO PERIODO 2014*. Juliaca - Perú.
- GONZALES RETAMOSO, C. (2019). *EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE PRODUCTO BAJO LOS EFECTOS DE LAS TENSIONES Y CORRIENTES ARMÓNICAS EN UN PUNTO DE ACOPLAMIENTO COMÚN (PAC)*. Lima.
- HOLGUIN, M., & GOMEZ COELLO, D. (2010). *ANÁLISIS DE CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL NUEVO "NUEVO CAMPUS" DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA*. Guayaquil - Ecuador.
- MANTARI INOCENTE, K. S. (2019). *ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE TENSIÓN EN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LA LOCALIDAD DE PANTI, DISTRITO DE PARIAHUANCA*. Huancayo - Perú.
- MINISTERIO DE ENERIGA Y MINERIA. (2010). *NORMA TÉCNICA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS*. Perú.
- MORA SANCHEZ, J. D., & CEVALLOS CHAVEZ, Y. J. (2014). *ESTUDIO Y ANÁLISIS DE CALIDAD DE ENERGÍA ENFOCADO EN NIVEL DE ARMÓNICOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA SUBESTACIÓN ENFRIADORA 1 DE HOLCIM ECUADOR PLANTA GUAYAQUIL*. Guayaquil - Ecuador.
- ORIHUELA CANCHARI, B. T. (2020). *MEJORA DE LA CALIDAD DEL PRODUCTO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE LAS LOCALIDADES DE ANDABAMBA Y CHINCHINGA, HUANUCO 2020*. Huancayo - Perú.

- PAREDES RÍOS, L. A. (2015). *INFLUENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTRO EN LA CALIDAD DE SERVICIO EN LA EMPRESA CEMENTO PACASMAYO S.A.A.* Trujillo - Perú.
- QUISPE AROCUTIPA, A. G. (2018). *ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN - SALIDA I S.E. BELLAVISTA.* Puno - Perú.
- QUISPE HUARINGA, W. (2019). *MEJORAMIENTO DE LA CONFIABILIDAD MEDIANTE LA REUBICACIÓN DE SECCIONADORES EN EL ALIMENTADOR A4803 DE LA SUBESTACIÓN CHANCHAMAYO.* Huancayo - Perú.
- SAUCEDO MARTINEZ, D. A., & TESIS VILLAGRAN, J. L. (2008). *FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DE ENERGIA Y SU SOLUCIÓN.* México.
- VALDIVIEZO CERNA, G. F. (2004). *GESTIÓN DE CALIDAD DE PRODUCTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO BAJA TENSIÓN EN CHACARILLA – LUZ DEL SUR.* Piura - Perú.
- VIVAR, V. C. (2012). *DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DEL SERVICIO DOMICILIARIO EN LA URBANIZACIÓN LA NUEVA CALETA- CHIMBOTE, SANTA, ANCASH -PERÚ.* Nuevo Chimbote - Perú.
- ZAPATA OYARZÚN, Y. C. (2010). *ANÁLISIS ELECTRÓNICO DE LAS SOLUCIONES QUE EXISTEN EN CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.* Valdivia - Chile.
- ZAPATA, C. (2011). *CONFIABILIDAD DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA.* Colombia.

ANEXOS

Anexo N° 1

Diseño de registros de los cronogramas de mediciones para el control de calidad del producto

CAMPO	DESCRIPCIÓN	LONG	TIPO	OBSERVACIONES
1	Número Identificador	14	ALF	Ver Anexo N° 4
2	Número de suministro del Cliente	10	ALF	
3	Fecha de instalación del equipo	8	ALF	Ddmmaaaa (día,mes y año)
4	Código de Tipo de trabajo para levantar la mala calidad (el más importante) Sólo para casos de REMEDICIÓN:	2	ALF	TP= Modificación topología RF= Reforzamiento de redes BA= Balance de cargas NC= Creación de Nuevos Centros de carga RT= Regulación de taps OT= Otros

TENSIÓN :

- **Nombre del archivo:** xxxAxxxx.MTE
- **Nombre del archivo:** xxxAxxxx.ATE (para las mediciones adicionales)

PERTURBACIONES: FLICKER Y ARMONICAS

- **Nombre del archivo:** xxxAxxxx.MPE
- **Nombre del archivo:** xxxAxxxx.APE (para las mediciones adicionales)

CAMPO	DESCRIPCIÓN	LONG	TIPO	OBSERVACIONES
1	Número Identificador	14	ALF	Ver Anexo N° 4
2	Número de suministro del cliente o Código de la SED	10	ALF	Según el caso
3	Parámetro a medir: F ; A ; FA	2	ALF	F=flicker; A=armónicas; FA= flicker y armónicas
4	Fecha de instalación del equipo	8	ALF	Ddmmaaaa (día, mes y año)

Anexo N° 2

Planilla de medición para el control de la calidad de tensión y perturbaciones

EMPRESA:		GRÁFICO N° 1	
PLANILLA DE MEDICIÓN		N°IDENTIFICADOR:	
		ARCHIVO:	
LOCALIDAD/SUC:	DEPARTAMENTO:	PROVINCIA:	DISTRITO:
COLOCACIÓN-FECHA Y HORA:			
DATOS DEL USUARIO		TIPO DE PUNTO	
NOMBRE:		SELECCIONADO (X)	REMEDIACIÓN () RECLAMO
DIRECCIÓN:		REPET.MEDICIÓN FALLIDA	REQUERIDO POR OSINERG
CÓDIGO POSTAL:		ALTERNATIVO REEMPLAZA A:	
TELÉFONO:			
N° DE SUMINISTRO:		TIPO DE SUMINISTRO	MONOFÁSICO () TRIFÁSICO (X)
TARIFA:		PARÁMETRO A MEDIR	TENSIÓN (X) FLICKER (X) ARMÓNIC. (x)
TENSIÓN DE SUMINISTRO:		REGISTRADOR INSTALADO:	
TIPO DE SERVICIO:			
URBANO	<input checked="" type="checkbox"/> URB-RURAL	RURAL	
OBSERVACIONES DE INSTALACION:			
PT:		Tipo de Conexión:	
CT:			
..... INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN	 USUARIO FIRMA Y ACLARACIÓN (No aplica para mediciones en Barras BT de SED's)	
..... INTERVINO POR EL SUMINISTRADOR FIRMA Y ACLARACIÓN			
RETIRO-FECHA Y HORA:			
OBSERVACIONES DE RETIRO:			
..... INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN	 USUARIO FIRMA Y ACLARACIÓN (No aplica para mediciones en Barras BT de SED's)	
..... INTERVINO POR EL SUMINISTRADOR FIRMA Y ACLARACIÓN			

Anexo N° 3

Carta de aviso a la distribuidora

HUANCHOR

HIDROELÉCTRICA HUANCHOR S.A.C. VOLCAN

HH-022-2021

Lima, 06 de abril de 2021

Sr.
Ing. Luis Quiróz
Gerente Comercial
Luz del Sur
Av. Intihuatana 290 - Surquillo

Presente. -

Asunto : Instalación de equipo calidad de energía en aplicación de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

De nuestra consideración:

Nos es grato dirigirnos a ustedes, con la finalidad de comunicarles que, con el fin de dar cumplimiento a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos y a su Base Metodológica, se ha previsto realizar la medición de calidad de producto del suministro eléctrico a su representada correspondiente al mes de abril, cuyo detalle es el siguiente:

Fecha de Instalación	Fecha de Retiro	Subestación	Punto de Entrega	Parámetros a Medir
14-04-2021	22-04-2021	Santa Rosa	Barra 210 kV	Tensión y Perturbaciones
15-04-2021	23-04-2021	Asia	Barra 220 kV	Tensión y Perturbaciones
15-04.2021	23-04-2021	Industriales	Barra 220 kV	Tensión y Perturbaciones

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente;



Ing. Lito Yauri Sosa

Av. Manuel Olguín N°375, Urb. Los Granados, Santiago de Surco

Anexo N° 4

Planilla de medición de S.E. Industriales 220 kV

EMPRESA: HIDROELÉCTRICA HUANCHOR S.A.C		GRÁFICO N° 1	
PLANILLA DE MEDICIÓN		N° IDENTIFICADOR:	ARCHIVO:
LOCALIDAD/SUC: <i>SE Industriales</i>	DEPARTAMENTO: <i>Lima</i>	PROVINCIA: <i>Lima</i>	DISTRITO: <i>ATE</i>
COLOCACIÓN-FECHA Y HORA: <i>15/04/2021 11:20 a.m.</i>			
DATOS DEL USUARIO NOMBRE: <i>SE Industriales - Luz del Sur</i> DIRECCIÓN: <i>SE Industriales</i> CÓDIGO POSTAL: TELÉFONO: N° DE SUMINISTRO: <i>Industriales 220kV</i> TARIFA: TENSIÓN DE SUMINISTRO: <i>218 000</i>		TIPO DE PUNTO SELECCIONADO (X) REMEDIACIÓN () RECLAMO REPET MEDICIÓN FAI IIDA REFOURRIDO POR OSINERG ALTERNATIVO REEMPLAZA A:	
TIPO DE SERVICIO: URBANO <input checked="" type="checkbox"/> URB-RURAL <input type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/>		TIPO DE SUMINISTRO MONOFÁSICO () TRIFÁSICO (X) PARÁMETRO A MEDIR TENSIÓN (X) FLICKER (X) ARMÓNICO. (X)	
		REGISTRADOR INSTALADO: <i>PA BOX 100</i> <i>M1915-113</i>	
OBSERVACIONES DE INSTALACION: PT: <i>220000/110</i> CT: <i>1600/11</i>			
Tipo de Conexión: <i>V₂</i>			
INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN		USUARIO FIRMA Y ACLARACIÓN (No aplica para mediciones en Barras BT de SED's) <i>DNI 09197110</i>	
INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN		INTERVINO POR EL SUMINISTRADOR FIRMA Y ACLARACIÓN DNI: <i>70833718</i> NOMBRE: <i>Diego Alvarado Ramos</i>	
RETIRO-FECHA Y HORA: <i>23/04/2021 10:09 a.m.</i>			
OBSERVACIONES DE RETIRO: <i>Medición Valida y DG Mala Calidad</i>			
INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN		USUARIO FIRMA Y ACLARACIÓN (No aplica para mediciones en Barras BT de SED's) <i>Willy Franco Ortiz Urquiza</i> DNI: <i>46598261</i>	
INTERVINO POR EL OSINERG FIRMA Y ACLARACIÓN		INTERVINO POR EL SUMINISTRADOR FIRMA Y ACLARACIÓN <i>Alvarado Ramos Diego Jhael</i> DNI: <i>70833718</i>	

Anexo N° 5

Data descarga del parámetro de tensión

Fecha y Hora	UL1 (V)	UL2 (V)	UL3 (V)
15/04/2021 11:45	218494.63	220001.34	218186.50
15/04/2021 12:00	223850.16	225364.63	223569.00
15/04/2021 12:15	225197.13	226713.64	224951.98
15/04/2021 12:30	225100.94	226617.17	224869.11
15/04/2021 12:45	225034.25	226561.13	224800.38
15/04/2021 13:00	224959.86	226487.97	224719.64
15/04/2021 13:15	225491.39	227026.45	225262.81
15/04/2021 13:30	225919.17	227436.06	225700.38
15/04/2021 13:45	226160.84	227654.22	225949.95
15/04/2021 14:00	225997.33	227497.66	225784.03
15/04/2021 14:15	225515.83	226991.14	225264.67
15/04/2021 14:30	224621.89	226089.95	224337.77
15/04/2021 14:45	224555.83	226022.20	224273.56
15/04/2021 15:00	224783.09	226237.00	224524.20
15/04/2021 15:15	224688.52	226179.73	224456.73
15/04/2021 15:30	224637.50	226094.59	224386.25
15/04/2021 15:45	224791.92	226261.47	224528.11
15/04/2021 16:00	225144.92	226616.58	224900.13
15/04/2021 16:15	226037.73	227521.03	225814.83
15/04/2021 16:30	226498.48	227989.61	226267.98
15/04/2021 16:45	226889.78	228412.89	226680.38
15/04/2021 17:00	227314.67	228846.48	227087.70
15/04/2021 17:15	228490.69	230026.89	228301.53
15/04/2021 17:30	229510.66	231076.64	229374.70
15/04/2021 17:45	230178.55	231763.30	230071.72
15/04/2021 18:00	230850.78	232451.33	230777.13
15/04/2021 18:15	231110.81	232722.83	231060.23
15/04/2021 18:30	230096.30	231710.56	230000.30
15/04/2021 18:45	230131.34	231770.97	230010.38
15/04/2021 19:00	230478.11	232134.17	230372.25
15/04/2021 19:15	230947.70	232609.19	230867.45
15/04/2021 19:30	231378.36	233036.02	231290.53
15/04/2021 19:45	231718.92	233362.67	231638.81
15/04/2021 20:00	232046.53	233676.56	231972.28
15/04/2021 20:15	232217.17	233851.83	232156.91
15/04/2021 20:30	232301.59	233952.95	232234.98
15/04/2021 20:45	232313.47	233976.81	232251.70
15/04/2021 21:00	231941.73	233594.23	231868.88
15/04/2021 21:15	231219.53	232862.84	231144.47
15/04/2021 21:30	229898.84	231496.22	229821.73
15/04/2021 21:45	229777.09	231349.69	229715.48
15/04/2021 22:00	229861.28	231415.61	229793.31
15/04/2021 22:15	230129.41	231695.00	230063.81
15/04/2021 22:30	230313.64	231854.83	230248.66
15/04/2021 22:45	231048.23	232571.38	231005.53
15/04/2021 23:00	231768.47	233174.75	231688.14
15/04/2021 23:15	230216.11	231469.14	230071.06
15/04/2021 23:30	230871.19	232063.36	230745.13
15/04/2021 23:45	230927.77	232132.38	230814.73
16/04/2021 00:00	231436.95	232670.45	231348.38
16/04/2021 00:15	231956.25	233247.55	231911.00
16/04/2021 00:30	231899.72	233188.63	231865.33
16/04/2021 00:45	231082.75	232365.23	231023.31
16/04/2021 01:00	231281.11	232567.22	231263.59
16/04/2021 01:15	231688.94	232951.58	231697.98
16/04/2021 01:30	231918.78	233180.75	231901.89
16/04/2021 01:45	232076.50	233335.14	232071.66
16/04/2021 02:00	232214.19	233474.67	232233.83
16/04/2021 02:15	232404.27	233660.66	232437.19

16/04/2021 02:30	232738.28	234008.03	232765.84
16/04/2021 02:45	232774.73	234049.20	232801.09
16/04/2021 03:00	232976.03	234252.47	233004.03
16/04/2021 03:15	233005.52	234279.19	233053.47
16/04/2021 03:30	233330.13	234613.11	233384.19
16/04/2021 03:45	233126.38	234401.59	233162.56
16/04/2021 04:00	232986.27	234270.48	233029.34
16/04/2021 04:15	233119.30	234392.08	233154.69
16/04/2021 04:30	233175.20	234452.22	233223.36
16/04/2021 04:45	233049.86	234328.53	233082.33
16/04/2021 05:00	233176.88	234438.95	233219.13
16/04/2021 05:15	232968.41	234236.23	233018.14
16/04/2021 05:30	232767.97	234037.55	232808.97
16/04/2021 05:45	232446.42	233729.47	232485.00
16/04/2021 06:00	232356.31	233643.73	232380.69
16/04/2021 06:15	232197.13	233486.80	232210.66
16/04/2021 06:30	232021.02	233376.75	232056.17
16/04/2021 06:45	232092.16	233460.66	232116.67
16/04/2021 07:00	231671.09	233054.64	231679.88
16/04/2021 07:15	230552.16	231942.95	230529.36
16/04/2021 07:30	228814.30	230208.02	228735.95
16/04/2021 07:45	227166.28	228574.27	227037.22
16/04/2021 08:00	227521.98	228971.66	227402.44
16/04/2021 08:15	229030.30	230579.33	228963.56
16/04/2021 08:30	227609.38	229146.55	227509.55
16/04/2021 08:45	226065.55	227625.80	225921.48
16/04/2021 09:00	224863.52	226490.39	224716.48
16/04/2021 09:15	224132.00	225751.47	223970.55
16/04/2021 09:30	223935.02	225551.55	223755.22
16/04/2021 09:45	223213.75	224821.13	223039.98
16/04/2021 10:00	223028.19	224650.00	222829.81
16/04/2021 10:15	222819.47	224412.05	222581.52
16/04/2021 10:30	222459.83	224040.20	222201.22
16/04/2021 10:45	221952.98	223553.28	221700.52
16/04/2021 11:00	222032.77	223622.27	221788.72
16/04/2021 11:15	221570.23	223153.06	221301.17
16/04/2021 11:30	223932.73	225541.44	223696.27
16/04/2021 11:45	224722.81	226335.25	224483.00
16/04/2021 12:00	225218.30	226828.20	225007.52
16/04/2021 12:15	225159.00	226770.63	224936.86
16/04/2021 12:30	225142.94	226744.80	224919.30
16/04/2021 12:45	224906.89	226480.50	224669.42
16/04/2021 13:00	225213.64	226786.80	224982.20
16/04/2021 13:15	225657.78	227230.11	225430.77
16/04/2021 13:30	225897.08	227451.30	225653.61
16/04/2021 13:45	225904.02	227447.31	225673.52
16/04/2021 14:00	225626.44	227161.25	225375.73
16/04/2021 14:15	224965.73	226507.63	224704.81
16/04/2021 14:30	223897.91	225402.81	223604.98
16/04/2021 14:45	222956.59	224477.13	222674.22
16/04/2021 15:00	222664.47	224185.28	222409.77
16/04/2021 15:15	222629.91	224153.80	222365.88
16/04/2021 15:30	222787.23	224314.13	222539.06
16/04/2021 15:45	222902.20	224442.47	222661.36
16/04/2021 16:00	223136.80	224680.45	222910.23
16/04/2021 16:15	223789.25	225325.78	223559.95
16/04/2021 16:30	224344.11	225905.59	224129.56
16/04/2021 16:45	224957.25	226526.31	224767.16
16/04/2021 17:00	225451.94	227038.92	225296.27
16/04/2021 17:15	226986.72	228581.42	226861.48

16/04/2021 17:30	227390.27	229007.33	227290.05
16/04/2021 17:45	228093.09	229712.28	228002.58
16/04/2021 18:00	228414.77	230041.95	228355.73
16/04/2021 18:15	229982.28	231618.94	229944.89
16/04/2021 18:30	228963.00	230560.95	228853.95
16/04/2021 18:45	228937.97	230543.25	228803.19
16/04/2021 19:00	229428.91	231076.25	229308.38
16/04/2021 19:15	230289.23	231891.72	230159.64
16/04/2021 19:30	230949.48	232521.75	230843.08
16/04/2021 19:45	230820.06	232356.78	230700.91
16/04/2021 20:00	231179.80	232702.41	231058.17
16/04/2021 20:15	231441.28	232943.95	231317.39
16/04/2021 20:30	231578.50	233084.70	231468.84
16/04/2021 20:45	232104.39	233625.63	232017.05
16/04/2021 21:00	232036.95	233509.56	231921.78
16/04/2021 21:15	231955.31	233386.61	231834.94
16/04/2021 21:30	232324.95	233756.38	232209.17
16/04/2021 21:45	232755.03	234193.28	232630.05
16/04/2021 22:00	233409.56	234849.27	233313.44
16/04/2021 22:15	232940.53	234371.02	232826.77
16/04/2021 22:30	232604.50	234025.88	232509.06
16/04/2021 22:45	232903.61	234348.09	232838.28
16/04/2021 23:00	233346.89	234790.89	233283.66
16/04/2021 23:15	233687.44	235094.84	233623.72
16/04/2021 23:30	232197.31	233492.59	232086.05
16/04/2021 23:45	232498.28	233792.53	232425.08
17/04/2021 00:00	232830.72	234091.72	232747.23
17/04/2021 00:15	233104.11	234346.50	233010.83
17/04/2021 00:30	233470.69	234736.30	233420.03
17/04/2021 00:45	232970.67	234215.66	232899.14
17/04/2021 01:00	230608.14	231842.89	230555.98
17/04/2021 01:15	230334.19	231557.92	230289.45
17/04/2021 01:30	230647.38	231902.88	230641.16
17/04/2021 01:45	230731.83	231962.63	230712.66
17/04/2021 02:00	231109.39	232346.94	231091.81
17/04/2021 02:15	231337.53	232569.64	231321.13
17/04/2021 02:30	231495.81	232723.61	231497.25
17/04/2021 02:45	231640.13	232876.27	231646.16
17/04/2021 03:00	231501.52	232743.08	231502.13
17/04/2021 03:15	231754.19	232996.84	231764.67
17/04/2021 03:30	231937.66	233167.20	231942.88
17/04/2021 03:45	231932.91	233151.80	231926.61
17/04/2021 04:00	232012.45	233234.66	232024.63
17/04/2021 04:15	232366.16	233606.02	232435.91
17/04/2021 04:30	232353.31	233583.61	232436.78
17/04/2021 04:45	232397.30	233635.89	232488.97
17/04/2021 05:00	232433.66	233660.38	232509.23
17/04/2021 05:15	232469.58	233694.30	232521.83
17/04/2021 05:30	232151.38	233382.69	232208.58
17/04/2021 05:45	232097.61	233343.34	232151.94
17/04/2021 06:00	232019.66	233280.52	232078.55
17/04/2021 06:15	231970.80	233193.08	232023.50
17/04/2021 06:30	232113.08	233398.58	232199.83
17/04/2021 06:45	232426.13	233719.45	232529.81
17/04/2021 07:00	231917.69	233215.48	232022.16
17/04/2021 07:15	231288.73	232592.50	231346.59
17/04/2021 07:30	230273.34	231587.88	230335.38
17/04/2021 07:45	228913.50	230239.33	228932.03
17/04/2021 08:00	227841.48	229138.59	227797.75
17/04/2021 08:15	227089.61	228390.98	226985.83

17/04/2021 08:30	225729.16	227049.81	225588.19
17/04/2021 08:45	226794.98	228216.38	226743.63
17/04/2021 09:00	226096.09	227490.58	226047.66
17/04/2021 09:15	225056.39	226463.34	224988.66
17/04/2021 09:30	224374.67	225791.23	224299.89
17/04/2021 09:45	224549.70	225964.20	224455.13
17/04/2021 10:00	224317.13	225712.75	224215.36
17/04/2021 10:15	224920.75	226350.00	224842.47
17/04/2021 10:30	225152.83	226492.05	225028.92
17/04/2021 10:45	224395.19	225730.16	224272.27
17/04/2021 11:00	223962.70	225266.05	223818.00
17/04/2021 11:15	223995.97	225293.72	223828.09
17/04/2021 11:30	223944.33	225254.50	223769.92
17/04/2021 11:45	223720.47	225018.84	223532.50
17/04/2021 12:00	223691.03	225022.00	223526.52
17/04/2021 12:15	223375.81	224646.97	223197.16
17/04/2021 12:30	223161.53	224419.61	222971.14
17/04/2021 12:45	223319.20	224566.00	223105.66
17/04/2021 13:00	223925.69	225182.69	223732.94
17/04/2021 13:15	224668.22	225942.94	224478.69
17/04/2021 13:30	225447.42	226728.97	225302.50
17/04/2021 13:45	225652.66	226924.39	225522.84
17/04/2021 14:00	225897.11	227174.81	225767.38
17/04/2021 14:15	226118.28	227382.34	225979.70
17/04/2021 14:30	226025.70	227271.00	225889.59
17/04/2021 14:45	226140.61	227390.41	226028.45
17/04/2021 15:00	226330.30	227576.95	226234.27
17/04/2021 15:15	226714.23	227974.59	226612.78
17/04/2021 15:30	227247.33	228523.88	227161.02
17/04/2021 15:45	227086.28	228361.30	226999.36
17/04/2021 16:00	226899.64	228155.64	226819.94
17/04/2021 16:15	225969.17	227206.14	225870.03
17/04/2021 16:30	226288.13	227548.86	226207.28
17/04/2021 16:45	226725.03	227985.92	226702.81
17/04/2021 17:00	227254.77	228562.52	227268.53
17/04/2021 17:15	227405.56	228713.72	227425.14
17/04/2021 17:30	227861.81	229201.50	227866.77
17/04/2021 17:45	228032.44	229354.28	228016.13
17/04/2021 18:00	227812.34	229207.64	227836.61
17/04/2021 18:15	226781.48	228153.47	226759.38
17/04/2021 18:30	225926.69	227273.84	225861.45
17/04/2021 18:45	226078.84	227401.83	225959.52
17/04/2021 19:00	226223.63	227579.06	226103.31
17/04/2021 19:15	226934.98	228306.69	226836.55
17/04/2021 19:30	227232.30	228587.25	227119.06
17/04/2021 19:45	227463.31	228811.77	227344.19
17/04/2021 20:00	227356.58	228691.58	227228.52
17/04/2021 20:15	227416.00	228737.48	227288.69
17/04/2021 20:30	227490.39	228825.64	227354.44
17/04/2021 20:45	227705.53	229030.19	227574.36
17/04/2021 21:00	228096.58	229413.77	227973.77
17/04/2021 21:15	228299.17	229598.95	228181.94
17/04/2021 21:30	226636.45	227854.97	226478.86
17/04/2021 21:45	226230.95	227447.17	226040.70
17/04/2021 22:00	226569.86	227801.88	226415.98
17/04/2021 22:15	226807.34	228032.75	226668.89
17/04/2021 22:30	227012.47	228224.77	226892.41
17/04/2021 22:45	227614.86	228759.41	227461.75
17/04/2021 23:00	227633.30	228757.91	227504.77
17/04/2021 23:15	228377.45	229497.00	228250.72

17/04/2021 23:30	228512.83	229603.77	228398.50
17/04/2021 23:45	228772.44	229859.63	228648.02
18/04/2021 00:00	229354.47	230453.97	229256.23
18/04/2021 00:15	229903.45	231004.38	229815.69
18/04/2021 00:30	229988.19	231073.80	229885.39
18/04/2021 00:45	230494.73	231572.45	230410.73
18/04/2021 01:00	230669.06	231735.97	230587.84
18/04/2021 01:15	230360.02	231438.91	230263.84
18/04/2021 01:30	230676.97	231777.13	230606.38
18/04/2021 01:45	231063.44	232158.03	230993.44
18/04/2021 02:00	231865.27	232975.56	231832.83
18/04/2021 02:15	231947.89	233043.23	231931.45
18/04/2021 02:30	232136.84	233243.20	232134.39
18/04/2021 02:45	232169.67	233278.19	232187.14
18/04/2021 03:00	232522.47	233621.89	232525.45
18/04/2021 03:15	232497.14	233607.41	232514.11
18/04/2021 03:30	232653.66	233778.25	232681.17
18/04/2021 03:45	232587.06	233695.45	232600.22
18/04/2021 04:00	232756.30	233883.23	232791.48
18/04/2021 04:15	232664.72	233797.03	232705.73
18/04/2021 04:30	232600.75	233739.47	232635.61
18/04/2021 04:45	232576.61	233737.98	232629.02
18/04/2021 05:00	232304.39	233441.73	232346.02
18/04/2021 05:15	232296.92	233455.53	232344.41
18/04/2021 05:30	232194.88	233367.92	232244.11
18/04/2021 05:45	231733.48	232873.55	231798.42
18/04/2021 06:00	230690.02	231825.44	230733.52
18/04/2021 06:15	231244.50	232337.34	231288.09
18/04/2021 06:30	232084.36	233165.81	232142.48
18/04/2021 06:45	233230.34	234360.61	233339.83
18/04/2021 07:00	234042.50	235157.83	234117.19
18/04/2021 07:15	233878.56	234978.55	233928.94
18/04/2021 07:30	233450.14	234542.14	233488.28
18/04/2021 07:45	233209.36	234303.86	233210.81
18/04/2021 08:00	234126.84	235410.09	234220.55
18/04/2021 08:15	234240.28	235615.36	234324.28
18/04/2021 08:30	233618.11	235039.98	233684.39
18/04/2021 08:45	233038.67	234432.23	233091.38
18/04/2021 09:00	231809.19	233223.55	231873.11
18/04/2021 09:15	233968.48	235457.08	234132.27
18/04/2021 09:30	233336.17	234943.80	233499.28
18/04/2021 09:45	233110.06	234701.91	233277.58
18/04/2021 10:00	232723.16	234314.03	232862.47
18/04/2021 10:15	232315.94	233864.02	232459.23
18/04/2021 10:30	232120.13	233625.50	232229.91
18/04/2021 10:45	231723.98	233241.95	231834.28
18/04/2021 11:00	231729.11	233246.59	231832.05
18/04/2021 11:15	231663.06	233201.31	231740.78
18/04/2021 11:30	231624.48	233135.17	231718.98
18/04/2021 11:45	231331.09	232859.03	231441.72
18/04/2021 12:00	230853.23	232389.72	230962.91
18/04/2021 12:15	231027.91	232561.89	231129.75
18/04/2021 12:30	230830.92	232402.31	230934.97
18/04/2021 12:45	230736.36	232286.38	230820.31
18/04/2021 13:00	230506.75	232062.34	230573.84
18/04/2021 13:15	230041.89	231617.28	230113.30
18/04/2021 13:30	229926.45	231443.59	229974.69
18/04/2021 13:45	230163.63	231662.17	230204.47
18/04/2021 14:00	230490.52	231998.88	230546.98
18/04/2021 14:15	230763.36	232252.52	230837.30

18/04/2021 14:30	230778.72	232262.88	230870.36
18/04/2021 14:45	230787.27	232271.02	230897.31
18/04/2021 15:00	230921.67	232392.58	231010.63
18/04/2021 15:15	231529.36	233006.83	231628.73
18/04/2021 15:30	231717.39	233228.88	231824.47
18/04/2021 15:45	232087.69	233587.84	232195.02
18/04/2021 16:00	232387.45	233886.05	232488.67
18/04/2021 16:15	232109.31	233566.25	232193.61
18/04/2021 16:30	232072.91	233518.42	232149.55
18/04/2021 16:45	232330.75	233816.39	232464.69
18/04/2021 17:00	232576.48	234080.41	232731.11
18/04/2021 17:15	232812.06	234330.69	232981.86
18/04/2021 17:30	232855.63	234441.27	233000.97
18/04/2021 17:45	232902.16	234521.02	233057.31
18/04/2021 18:00	232044.25	233583.81	232170.34
18/04/2021 18:15	229723.20	231222.34	229773.55
18/04/2021 18:30	227671.47	229081.17	227581.69
18/04/2021 18:45	227023.41	228449.55	226879.36
18/04/2021 19:00	227556.27	228992.92	227439.38
18/04/2021 19:15	227522.58	228978.25	227411.58
18/04/2021 19:30	227478.09	229031.81	227432.70
18/04/2021 19:45	227531.52	229100.95	227464.45
18/04/2021 20:00	227931.05	229509.28	227869.61
18/04/2021 20:15	227996.69	229627.67	227967.78
18/04/2021 20:30	228438.45	230124.36	228451.28
18/04/2021 20:45	228243.05	229920.02	228266.58
18/04/2021 21:00	228365.28	230021.38	228397.31
18/04/2021 21:15	228865.63	230486.14	228923.52
18/04/2021 21:30	229104.98	230737.88	229184.08
18/04/2021 21:45	228828.50	230432.42	228906.31
18/04/2021 22:00	229288.83	230879.61	229387.67
18/04/2021 22:15	229892.27	231486.69	230007.66
18/04/2021 22:30	230511.38	232097.25	230654.97
18/04/2021 22:45	231067.13	232665.16	231242.30
18/04/2021 23:00	231727.86	233339.02	231935.77
18/04/2021 23:15	231970.34	233573.84	232174.58
18/04/2021 23:30	231979.09	233597.98	232213.45
18/04/2021 23:45	231964.95	233560.33	232211.91
19/04/2021 00:00	232302.48	233887.59	232574.31
19/04/2021 00:15	232900.78	234476.03	233208.17
19/04/2021 00:30	233158.63	234711.63	233509.69
19/04/2021 00:45	233910.30	235399.91	234186.84
19/04/2021 01:00	234420.11	235860.36	234682.30
19/04/2021 01:15	235480.47	236823.92	235627.98
19/04/2021 01:30	235902.05	237210.42	235990.11
19/04/2021 01:45	236091.11	237454.91	236238.44
19/04/2021 02:00	236516.20	237933.03	236707.31
19/04/2021 02:15	236545.13	237984.03	236734.72
19/04/2021 02:30	237073.66	238513.75	237279.83
19/04/2021 02:45	237035.73	238451.86	237237.88
19/04/2021 03:00	236831.42	238223.30	237009.50
19/04/2021 03:15	237083.98	238455.83	237245.00
19/04/2021 03:30	236989.72	238368.11	237169.09
19/04/2021 03:45	238345.02	239651.44	238430.30
19/04/2021 04:00	238823.14	240099.45	238863.42
19/04/2021 04:15	238882.42	240150.17	238922.52
19/04/2021 04:30	238535.86	239820.84	238601.83
19/04/2021 04:45	238592.11	239864.48	238646.28
19/04/2021 05:00	238219.73	239503.05	238244.92
19/04/2021 05:15	237973.77	239249.45	237954.16

19/04/2021 05:30	237768.97	239072.83	237705.80
19/04/2021 05:45	237612.47	238880.91	237541.02
19/04/2021 06:00	237086.45	238345.84	237002.44
19/04/2021 06:15	236463.45	237727.63	236336.19
19/04/2021 06:30	236467.02	237815.44	236402.91
19/04/2021 06:45	236343.98	237714.75	236262.16
19/04/2021 07:00	235361.94	236732.22	235244.56
19/04/2021 07:15	234502.16	235907.03	234367.25
19/04/2021 07:30	235383.11	236889.00	235219.27
19/04/2021 07:45	232323.13	233804.67	232101.00
19/04/2021 08:00	230051.03	231508.11	229782.16
19/04/2021 08:15	228702.88	230157.83	228459.33
19/04/2021 08:30	229124.39	230620.81	228933.59
19/04/2021 08:45	229680.53	231247.58	229569.72
19/04/2021 09:00	229066.13	230629.78	228922.25
19/04/2021 09:15	228040.30	229584.28	227848.19
19/04/2021 09:30	227042.50	228597.41	226826.98
19/04/2021 09:45	226622.39	228242.61	226466.67
19/04/2021 10:00	226298.69	227909.98	226112.63
19/04/2021 10:15	226697.30	228320.16	226519.48
19/04/2021 10:30	226355.09	227990.00	226138.95
19/04/2021 10:45	226175.44	227807.20	225936.25
19/04/2021 11:00	225785.22	227401.11	225543.61
19/04/2021 11:15	225501.97	227112.56	225238.69
19/04/2021 11:30	225052.22	226673.97	224772.11
19/04/2021 11:45	224692.77	226314.55	224408.33
19/04/2021 12:00	224566.78	226183.48	224271.16
19/04/2021 12:15	225136.84	226759.02	224854.89
19/04/2021 12:30	225282.77	226900.58	224999.52
19/04/2021 12:45	225346.39	226986.61	225079.05
19/04/2021 13:00	225635.47	227243.73	225358.22
19/04/2021 13:15	225923.78	227542.95	225645.91
19/04/2021 13:30	226478.34	228059.27	226208.08
19/04/2021 13:45	226400.45	227952.00	226130.92
19/04/2021 14:00	226128.61	227659.80	225855.92
19/04/2021 14:15	225405.48	226945.27	225108.19
19/04/2021 14:30	224687.44	226201.52	224369.50
19/04/2021 14:45	224223.11	225751.97	223900.61
19/04/2021 15:00	224166.47	225677.42	223826.59
19/04/2021 15:15	223725.80	225143.59	223419.16
19/04/2021 15:30	223186.23	224483.27	222924.95
19/04/2021 15:45	223358.23	224648.80	223092.39
19/04/2021 16:00	223523.58	224829.72	223313.97
19/04/2021 16:15	223978.89	225304.89	223768.86
19/04/2021 16:30	224275.72	225594.13	224088.61
19/04/2021 16:45	224760.13	226086.94	224580.27
19/04/2021 17:00	225513.42	226846.34	225343.84
19/04/2021 17:15	226380.42	227713.95	226273.59
19/04/2021 17:30	226965.56	228321.30	226875.20
19/04/2021 17:45	227500.13	228861.66	227423.02
19/04/2021 18:00	227963.25	229341.28	227913.23
19/04/2021 18:15	228170.73	229551.52	228104.47
19/04/2021 18:30	227677.97	229007.38	227546.47
19/04/2021 18:45	227915.77	229272.17	227764.14
19/04/2021 19:00	228067.69	229472.41	227926.39
19/04/2021 19:15	228344.81	229764.20	228225.91
19/04/2021 19:30	228494.38	229880.58	228364.08
19/04/2021 19:45	228114.34	229519.00	228010.50
19/04/2021 20:00	228257.77	229643.34	228150.03
19/04/2021 20:15	228336.94	229712.72	228233.36

19/04/2021 20:30	227293.17	228673.14	227203.45	20/04/2021 11:30	224512.03	225793.09	224204.78
19/04/2021 20:45	226046.92	227401.92	225959.11	20/04/2021 11:45	224594.17	225880.17	224304.34
19/04/2021 21:00	226117.16	227460.88	226036.20	20/04/2021 12:00	224489.48	225761.38	224214.77
19/04/2021 21:15	226251.73	227614.63	226188.03	20/04/2021 12:15	224958.72	226249.67	224685.05
19/04/2021 21:30	226107.81	227471.53	226039.88	20/04/2021 12:30	224969.45	226265.83	224687.78
19/04/2021 21:45	226011.66	227398.09	225958.20	20/04/2021 12:45	225142.44	226440.70	224865.38
19/04/2021 22:00	226313.09	227711.06	226291.20	20/04/2021 13:00	226068.39	227361.58	225790.25
19/04/2021 22:15	226652.33	228038.84	226646.78	20/04/2021 13:15	226457.20	227740.78	226162.45
19/04/2021 22:30	227177.81	228537.33	227171.36	20/04/2021 13:30	227304.98	228594.83	227030.17
19/04/2021 22:45	227922.55	229255.63	227916.45	20/04/2021 13:45	227406.27	228719.88	227155.28
19/04/2021 23:00	228484.38	229809.11	228505.77	20/04/2021 14:00	226953.20	228265.44	226728.09
19/04/2021 23:15	228892.73	230199.08	228912.25	20/04/2021 14:15	226376.00	227692.27	226136.50
19/04/2021 23:30	229607.06	230829.56	229577.11	20/04/2021 14:30	225586.02	226888.20	225329.55
19/04/2021 23:45	230338.63	231491.59	230251.47	20/04/2021 14:45	225434.64	226744.03	225206.97
20/04/2021 00:00	232572.95	233658.20	232448.42	20/04/2021 15:00	225605.63	226899.86	225361.19
20/04/2021 00:15	232230.30	233276.84	232101.91	20/04/2021 15:15	225730.36	227013.91	225474.44
20/04/2021 00:30	230516.20	231458.30	230342.83	20/04/2021 15:30	225950.95	227251.83	225723.22
20/04/2021 00:45	230865.09	231804.67	230700.64	20/04/2021 15:45	225811.55	227119.05	225581.59
20/04/2021 01:00	230774.69	231719.77	230607.92	20/04/2021 16:00	224420.66	225743.89	224183.94
20/04/2021 01:15	231041.50	231994.73	230894.67	20/04/2021 16:15	224144.06	225522.81	223938.95
20/04/2021 01:30	231311.36	232277.97	231178.13	20/04/2021 16:30	224330.05	225732.25	224144.33
20/04/2021 01:45	231206.39	232164.97	231041.00	20/04/2021 16:45	224828.72	226236.77	224670.38
20/04/2021 02:00	231089.84	232043.80	230929.67	20/04/2021 17:00	225105.75	226472.42	224946.61
20/04/2021 02:15	231360.86	232313.05	231203.00	20/04/2021 17:15	225776.45	227125.06	225636.83
20/04/2021 02:30	231778.59	232729.75	231617.69	20/04/2021 17:30	225854.66	227219.61	225724.84
20/04/2021 02:45	231849.98	232794.53	231679.44	20/04/2021 17:45	226614.05	227983.88	226466.89
20/04/2021 03:00	231539.39	232489.50	231372.64	20/04/2021 18:00	226968.88	228348.66	226797.84
20/04/2021 03:15	231572.53	232515.44	231395.02	20/04/2021 18:15	227329.33	228709.56	227155.34
20/04/2021 03:30	231659.95	232607.58	231493.16	20/04/2021 18:30	226138.78	227489.17	225906.39
20/04/2021 03:45	231409.30	232363.47	231242.00	20/04/2021 18:45	224196.42	225574.78	223980.23
20/04/2021 04:00	231472.92	232448.39	231322.50	20/04/2021 19:00	224943.19	226310.97	224724.06
20/04/2021 04:15	231391.20	232374.09	231244.73	20/04/2021 19:15	225560.02	226931.75	225365.31
20/04/2021 04:30	231162.39	232133.31	230998.44	20/04/2021 19:30	225887.42	227275.52	225715.83
20/04/2021 04:45	231082.50	232052.86	230923.16	20/04/2021 19:45	226184.33	227567.69	226006.19
20/04/2021 05:00	230729.59	231707.84	230532.61	20/04/2021 20:00	226482.75	227858.63	226325.75
20/04/2021 05:15	230753.63	231725.11	230585.30	20/04/2021 20:15	226816.86	228187.75	226667.00
20/04/2021 05:30	230454.45	231416.86	230250.97	20/04/2021 20:30	226886.42	228249.89	226714.63
20/04/2021 05:45	230566.13	231514.02	230382.75	20/04/2021 20:45	226832.48	228194.91	226666.41
20/04/2021 06:00	231035.72	231966.61	230876.89	20/04/2021 21:00	226831.19	228188.44	226667.45
20/04/2021 06:15	230953.89	231874.06	230769.53	20/04/2021 21:15	226686.63	228069.78	226558.34
20/04/2021 06:30	231140.03	232129.88	230945.69	20/04/2021 21:30	226761.09	228120.05	226625.48
20/04/2021 06:45	231398.38	232415.27	231202.88	20/04/2021 21:45	227182.28	228529.59	227071.89
20/04/2021 07:00	230950.42	231973.45	230749.44	20/04/2021 22:00	227374.91	228620.67	227224.45
20/04/2021 07:15	229918.63	230935.22	229686.78	20/04/2021 22:15	227852.47	229097.98	227713.98
20/04/2021 07:30	228070.94	229095.80	227815.03	20/04/2021 22:30	228380.97	229610.28	228256.92
20/04/2021 07:45	227729.86	228775.41	227462.41	20/04/2021 22:45	228180.05	229418.42	228045.42
20/04/2021 08:00	228484.59	229671.45	228346.67	20/04/2021 23:00	228423.61	229671.55	228290.48
20/04/2021 08:15	229239.02	230465.73	229074.25	20/04/2021 23:15	228624.52	229822.80	228526.80
20/04/2021 08:30	227917.39	229145.89	227708.75	20/04/2021 23:30	229034.95	230226.64	228954.64
20/04/2021 08:45	226661.80	227935.44	226441.16	20/04/2021 23:45	229615.39	230754.61	229537.72
20/04/2021 09:00	226890.97	228114.94	226630.98	21/04/2021 00:00	230031.25	231193.22	229961.78
20/04/2021 09:15	226182.33	227427.42	225935.58	21/04/2021 00:15	228736.98	229765.50	228445.08
20/04/2021 09:30	225596.94	226888.70	225370.50	21/04/2021 00:30	226667.73	227567.33	226185.03
20/04/2021 09:45	225047.22	226342.34	224796.27	21/04/2021 00:45	224056.84	224776.94	223405.05
20/04/2021 10:00	224675.02	225975.66	224422.92	21/04/2021 01:00	223164.41	223856.70	222508.03
20/04/2021 10:15	224765.48	226100.70	224522.97	21/04/2021 01:15	223432.34	224132.73	222801.16
20/04/2021 10:30	224928.75	226241.72	224676.19	21/04/2021 01:30	223900.64	224592.42	223276.98
20/04/2021 10:45	224944.67	226230.72	224667.91	21/04/2021 01:45	223891.34	224583.20	223265.53
20/04/2021 11:00	224669.13	225979.47	224390.58	21/04/2021 02:00	223741.28	224380.84	223050.03
20/04/2021 11:15	224572.36	225875.38	224279.72	21/04/2021 02:15	223794.92	224450.27	223124.05

21/04/2021 02:30	224010.03	224657.69	223333.77
21/04/2021 02:45	223992.11	224671.78	223341.81
21/04/2021 03:00	224142.09	224868.28	223536.38
21/04/2021 03:15	224633.86	225367.92	224025.25
21/04/2021 03:30	224799.63	225536.41	224179.56
21/04/2021 03:45	224971.53	225702.98	224357.25
21/04/2021 04:00	224636.33	225384.31	224024.20
21/04/2021 04:15	224629.83	225380.03	224020.55
21/04/2021 04:30	224349.16	225092.50	223728.16
21/04/2021 04:45	224360.80	225089.34	223731.78
21/04/2021 05:00	224343.13	225050.44	223729.38
21/04/2021 05:15	224017.28	224756.00	223379.28
21/04/2021 05:30	224050.75	224800.08	223432.00
21/04/2021 05:45	224751.02	225520.66	224155.25
21/04/2021 06:00	224693.84	225464.83	224112.31
21/04/2021 06:15	225505.20	226293.44	224977.19
21/04/2021 06:30	228632.77	229657.28	228404.14
21/04/2021 06:45	229012.41	230076.30	228794.23
21/04/2021 07:00	228595.61	229700.31	228396.00
21/04/2021 07:15	227616.70	228701.81	227376.84
21/04/2021 07:30	225475.17	226543.25	225182.53
21/04/2021 07:45	224149.86	225315.08	223896.36
21/04/2021 08:00	226311.69	227579.67	226101.53
21/04/2021 08:15	227866.88	229201.42	227696.13
21/04/2021 08:30	227498.67	228816.00	227294.97
21/04/2021 08:45	226206.59	227508.72	225973.86
21/04/2021 09:00	224992.45	226312.11	224742.55
21/04/2021 09:15	224215.64	225543.61	223952.58
21/04/2021 09:30	224305.06	225620.02	224070.08
21/04/2021 09:45	224045.42	225366.20	223817.63
21/04/2021 10:00	223966.05	225288.03	223728.75
21/04/2021 10:15	223876.64	225191.55	223636.17
21/04/2021 10:30	223514.63	224850.81	223275.28
21/04/2021 10:45	223274.08	224594.08	223033.00
21/04/2021 11:00	223158.63	224485.70	222913.44
21/04/2021 11:15	222986.84	224328.20	222737.91
21/04/2021 11:30	224247.41	225608.73	224038.86
21/04/2021 11:45	224523.36	225865.84	224318.14
21/04/2021 12:00	224417.25	225764.34	224201.44
21/04/2021 12:15	225025.80	226373.67	224820.16
21/04/2021 12:30	225115.78	226468.59	224908.75
21/04/2021 12:45	225273.73	226629.81	225068.19
21/04/2021 13:00	225409.83	226748.64	225189.70
21/04/2021 13:15	225824.63	227167.06	225608.33
21/04/2021 13:30	226250.55	227600.78	226064.91
21/04/2021 13:45	226346.55	227699.09	226189.55
21/04/2021 14:00	226174.58	227543.50	226015.25
21/04/2021 14:15	225780.58	227147.56	225614.05
21/04/2021 14:30	225270.69	226634.75	225079.86
21/04/2021 14:45	225019.98	226387.95	224838.27
21/04/2021 15:00	225041.97	226412.67	224867.31
21/04/2021 15:15	225302.27	226645.53	225117.59
21/04/2021 15:30	225310.98	226650.25	225127.08
21/04/2021 15:45	224969.14	226316.20	224787.27
21/04/2021 16:00	224597.38	225961.23	224423.91
21/04/2021 16:15	224823.95	226210.05	224661.63
21/04/2021 16:30	225065.95	226443.02	224927.02
21/04/2021 16:45	225241.31	226638.55	225112.89
21/04/2021 17:00	225767.69	227175.16	225653.17
21/04/2021 17:15	226601.27	228039.78	226515.30

21/04/2021 17:30	227148.31	228594.14	227097.19
21/04/2021 17:45	227567.30	229003.28	227511.00
21/04/2021 18:00	227951.92	229400.92	227913.41
21/04/2021 18:15	228675.39	230128.36	228647.69
21/04/2021 18:30	228091.20	229515.78	228016.41
21/04/2021 18:45	228263.38	229688.22	228178.11
21/04/2021 19:00	228627.16	230059.50	228566.50
21/04/2021 19:15	228709.47	230165.27	228666.69
21/04/2021 19:30	228606.95	230083.08	228591.23
21/04/2021 19:45	228777.08	230244.16	228746.83
21/04/2021 20:00	228543.63	229979.80	228497.31
21/04/2021 20:15	228508.16	229959.86	228466.98
21/04/2021 20:30	228564.50	230016.06	228522.05
21/04/2021 20:45	227032.17	228480.17	226991.41
21/04/2021 21:00	225359.88	226721.09	225289.28
21/04/2021 21:15	224762.73	226116.33	224654.53
21/04/2021 21:30	224686.94	226046.23	224566.78
21/04/2021 21:45	225026.05	226376.03	224928.56
21/04/2021 22:00	225389.20	226709.27	225291.41
21/04/2021 22:15	225790.17	227094.33	225694.03
21/04/2021 22:30	225804.44	227092.75	225706.80
21/04/2021 22:45	226130.03	227422.22	226025.70
21/04/2021 23:00	226741.67	228036.56	226638.77
21/04/2021 23:15	225218.06	226331.59	224860.94
21/04/2021 23:30	224060.41	225082.66	223575.34
21/04/2021 23:45	223933.36	224919.53	223417.44
22/04/2021 00:00	224105.61	225045.95	223583.23
22/04/2021 00:15	222191.45	223035.58	221606.16
22/04/2021 00:30	221827.63	222620.50	221237.28
22/04/2021 00:45	222172.91	222946.20	221594.47
22/04/2021 01:00	222573.52	223353.19	221985.88
22/04/2021 01:15	222912.44	223693.77	222330.20
22/04/2021 01:30	223322.20	224102.72	222747.70
22/04/2021 01:45	223560.53	224317.77	222980.44
22/04/2021 02:00	223819.72	224578.81	223258.58
22/04/2021 02:15	223965.86	224730.22	223428.25
22/04/2021 02:30	224175.42	224935.81	223634.25
22/04/2021 02:45	223963.27	224708.56	223420.27
22/04/2021 03:00	224060.41	224808.45	223502.02
22/04/2021 03:15	224447.42	225211.91	223965.03
22/04/2021 03:30	224013.91	224797.59	223532.05
22/04/2021 03:45	224211.78	224993.27	223740.58
22/04/2021 04:00	224100.97	224895.73	223626.16
22/04/2021 04:15	224079.28	224875.86	223610.06
22/04/2021 04:30	223915.34	224711.22	223439.80
22/04/2021 04:45	223879.47	224671.66	223414.56
22/04/2021 05:00	223955.13	224737.11	223474.95
22/04/2021 05:15	224301.97	225079.67	223820.02
22/04/2021 05:30	224631.20	225455.72	224197.89
22/04/2021 05:45	224418.44	225233.66	223990.75
22/04/2021 06:00	224395.14	225221.48	223962.77
22/04/2021 06:15	224307.94	225111.14	223852.84
22/04/2021 06:30	224494.11	225376.58	224036.31
22/04/2021 06:45	224541.72	225457.81	224085.16
22/04/2021 07:00	224413.31	225355.00	223954.91
22/04/2021 07:15	223782.30	224737.98	223313.34
22/04/2021 07:30	222066.02	223007.14	221544.92
22/04/2021 07:45	222720.28	223684.19	222192.22
22/04/2021 08:00	224580.95	225714.06	224303.53
22/04/2021 08:15	226511.75	227811.70	226413.38

22/04/2021 08:30	225347.08	226628.14	225194.94
22/04/2021 08:45	224333.30	225625.11	224184.98
22/04/2021 09:00	223973.45	225264.77	223804.28
22/04/2021 09:15	224490.78	225890.98	224398.92
22/04/2021 09:30	224702.59	226125.97	224604.75
22/04/2021 09:45	224291.95	225718.75	224199.91
22/04/2021 10:00	223906.52	225338.58	223806.73
22/04/2021 10:15	223480.20	224919.17	223383.83
22/04/2021 10:30	223535.75	224999.03	223435.61
22/04/2021 10:45	223459.02	224923.50	223356.55
22/04/2021 11:00	223202.91	224645.48	223086.98
22/04/2021 11:15	223085.64	224530.52	222966.84
22/04/2021 11:30	222683.44	224135.52	222559.66
INTERVALOS DE MEDICIÓN:		672	

Anexo N° 6

Data descargada del parámetro de perturbación (flicker)

Fecha y Hora	PST1	PST2	PST3
15/04/2021 11:30	0.164	0.159	0.163
15/04/2021 11:40	0.193	0.182	0.178
15/04/2021 11:50	0.185	0.177	0.174
15/04/2021 12:00	0.188	0.177	0.185
15/04/2021 12:10	0.148	0.154	0.148
15/04/2021 12:20	0.111	0.117	0.122
15/04/2021 12:30	0.196	0.195	0.194
15/04/2021 12:40	0.184	0.189	0.164
15/04/2021 12:50	0.197	0.196	0.186
15/04/2021 13:00	0.128	0.119	0.124
15/04/2021 13:10	0.182	0.170	0.181
15/04/2021 13:20	0.207	0.195	0.205
15/04/2021 13:30	0.144	0.145	0.138
15/04/2021 13:40	0.187	0.167	0.170
15/04/2021 13:50	0.171	0.178	0.167
15/04/2021 14:00	0.187	0.185	0.174
15/04/2021 14:10	0.105	0.113	0.102
15/04/2021 14:20	0.172	0.155	0.155
15/04/2021 14:30	0.199	0.200	0.186
15/04/2021 14:40	0.177	0.174	0.183
15/04/2021 14:50	0.037	0.040	0.038
15/04/2021 15:00	0.144	0.136	0.134
15/04/2021 15:10	0.148	0.156	0.138
15/04/2021 15:20	0.174	0.168	0.157
15/04/2021 15:30	0.150	0.146	0.145
15/04/2021 15:40	0.124	0.133	0.124
15/04/2021 15:50	0.168	0.156	0.165
15/04/2021 16:00	0.156	0.161	0.152
15/04/2021 16:10	0.158	0.143	0.152
15/04/2021 16:20	0.167	0.165	0.159
15/04/2021 16:30	0.178	0.166	0.156
15/04/2021 16:40	0.183	0.174	0.176
15/04/2021 16:50	0.139	0.138	0.145
15/04/2021 17:00	0.170	0.184	0.166
15/04/2021 17:10	0.201	0.184	0.192
15/04/2021 17:20	0.123	0.120	0.140
15/04/2021 17:30	0.196	0.184	0.182
15/04/2021 17:40	0.195	0.184	0.172
15/04/2021 17:50	0.075	0.076	0.073
15/04/2021 18:00	0.173	0.164	0.160
15/04/2021 18:10	0.191	0.175	0.182
15/04/2021 18:20	0.077	0.071	0.078
15/04/2021 18:30	0.036	0.035	0.037

15/04/2021 18:40	0.035	0.035	0.035
15/04/2021 18:50	0.033	0.032	0.034
15/04/2021 19:00	0.032	0.032	0.033
15/04/2021 19:10	0.041	0.040	0.044
15/04/2021 19:20	0.034	0.034	0.034
15/04/2021 19:30	0.032	0.032	0.032
15/04/2021 19:40	0.033	0.033	0.034
15/04/2021 19:50	0.036	0.036	0.037
15/04/2021 20:00	0.037	0.036	0.038
15/04/2021 20:10	0.161	0.143	0.141
15/04/2021 20:20	0.178	0.187	0.167
15/04/2021 20:30	0.178	0.179	0.182
15/04/2021 20:40	0.134	0.142	0.143
15/04/2021 20:50	0.063	0.070	0.069
15/04/2021 21:00	0.175	0.172	0.168
15/04/2021 21:10	0.167	0.178	0.162
15/04/2021 21:20	0.148	0.159	0.157
15/04/2021 21:30	0.075	0.079	0.082
15/04/2021 21:40	0.165	0.178	0.157
15/04/2021 21:50	0.185	0.206	0.193
15/04/2021 22:00	0.151	0.199	0.168
15/04/2021 22:10	0.216	0.219	0.201
15/04/2021 22:20	0.187	0.180	0.159
15/04/2021 22:30	0.160	0.151	0.153
15/04/2021 22:40	0.119	0.092	0.107
15/04/2021 22:50	0.147	0.143	0.143
15/04/2021 23:00	0.245	0.247	0.256
15/04/2021 23:10	0.153	0.135	0.138
15/04/2021 23:20	0.064	0.078	0.062
15/04/2021 23:30	0.042	0.044	0.044
15/04/2021 23:40	0.173	0.162	0.144
15/04/2021 23:50	0.171	0.158	0.177
16/04/2021 00:00	0.156	0.163	0.168
16/04/2021 00:10	0.108	0.103	0.110
16/04/2021 00:20	0.194	0.202	0.146
16/04/2021 00:30	0.200	0.217	0.194
16/04/2021 00:40	0.202	0.207	0.179
16/04/2021 00:50	0.183	0.199	0.174
16/04/2021 01:00	0.225	0.221	0.213
16/04/2021 01:10	0.234	0.234	0.224
16/04/2021 01:20	0.089	0.107	0.088
16/04/2021 01:30	0.061	0.061	0.060
16/04/2021 01:40	0.075	0.074	0.075

16/04/2021 01:50	0.154	0.138	0.143
16/04/2021 02:00	0.218	0.209	0.219
16/04/2021 02:10	0.196	0.196	0.182
16/04/2021 02:20	0.087	0.109	0.085
16/04/2021 02:30	0.172	0.188	0.178
16/04/2021 02:40	0.211	0.239	0.208
16/04/2021 02:50	0.101	0.105	0.103
16/04/2021 03:00	0.239	0.238	0.222
16/04/2021 03:10	0.247	0.259	0.238
16/04/2021 03:20	0.094	0.103	0.088
16/04/2021 03:30	0.217	0.208	0.197
16/04/2021 03:40	0.240	0.231	0.220
16/04/2021 03:50	0.101	0.107	0.093
16/04/2021 04:00	0.190	0.195	0.186
16/04/2021 04:10	0.193	0.203	0.182
16/04/2021 04:20	0.116	0.145	0.112
16/04/2021 04:30	0.217	0.214	0.194
16/04/2021 04:40	0.285	0.292	0.245
16/04/2021 04:50	0.109	0.117	0.102
16/04/2021 05:00	0.184	0.173	0.174
16/04/2021 05:10	0.172	0.172	0.164
16/04/2021 05:20	0.092	0.100	0.094
16/04/2021 05:30	0.211	0.204	0.197
16/04/2021 05:40	0.177	0.178	0.152
16/04/2021 05:50	0.108	0.101	0.091
16/04/2021 06:00	0.121	0.129	0.117
16/04/2021 06:10	0.167	0.163	0.160
16/04/2021 06:20	0.183	0.213	0.178
16/04/2021 06:30	0.073	0.078	0.073
16/04/2021 06:40	0.160	0.168	0.176
16/04/2021 06:50	0.209	0.219	0.205
16/04/2021 07:00	0.195	0.202	0.183
16/04/2021 07:10	0.182	0.176	0.177
16/04/2021 07:20	0.084	0.080	0.078
16/04/2021 07:30	0.070	0.073	0.066
16/04/2021 07:40	0.162	0.147	0.157
16/04/2021 07:50	0.222	0.195	0.210
16/04/2021 08:00	0.234	0.242	0.238
16/04/2021 08:10	0.171	0.166	0.163
16/04/2021 08:20	0.182	0.167	0.173
16/04/2021 08:30	0.218	0.214	0.209
16/04/2021 08:40	0.378	0.227	0.207
16/04/2021 08:50	0.129	0.146	0.136
16/04/2021 09:00	0.160	0.129	0.141
16/04/2021 09:10	0.125	0.134	0.122
16/04/2021 09:20	0.160	0.169	0.146
16/04/2021 09:30	0.137	0.145	0.149
16/04/2021 09:40	0.170	0.190	0.118
16/04/2021 09:50	0.140	0.149	0.136
16/04/2021 10:00	0.162	0.175	0.164
16/04/2021 10:10	0.117	0.132	0.134
16/04/2021 10:20	0.117	0.121	0.115
16/04/2021 10:30	0.165	0.166	0.172
16/04/2021 10:40	0.164	0.180	0.176
16/04/2021 10:50	0.138	0.130	0.129
16/04/2021 11:00	0.130	0.122	0.111
16/04/2021 11:10	0.165	0.180	0.141
16/04/2021 11:20	0.216	0.203	0.191
16/04/2021 11:30	0.114	0.109	0.102
16/04/2021 11:40	0.134	0.125	0.124

16/04/2021 11:50	1.024	1.290	1.082
16/04/2021 12:00	0.172	0.174	0.170
16/04/2021 12:10	0.142	0.158	0.148
16/04/2021 12:20	0.150	0.146	0.125
16/04/2021 12:30	0.179	0.172	0.177
16/04/2021 12:40	0.140	0.149	0.144
16/04/2021 12:50	0.138	0.140	0.124
16/04/2021 13:00	0.151	0.162	0.156
16/04/2021 13:10	0.168	0.170	0.158
16/04/2021 13:20	0.129	0.129	0.134
16/04/2021 13:30	0.172	0.176	0.171
16/04/2021 13:40	0.227	0.231	0.215
16/04/2021 13:50	0.189	0.158	0.159
16/04/2021 14:00	0.128	0.134	0.126
16/04/2021 14:10	0.169	0.161	0.162
16/04/2021 14:20	0.156	0.145	0.140
16/04/2021 14:30	0.161	0.156	0.150
16/04/2021 14:40	0.129	0.134	0.124
16/04/2021 14:50	0.147	0.144	0.144
16/04/2021 15:00	0.159	0.151	0.153
16/04/2021 15:10	0.152	0.145	0.144
16/04/2021 15:20	0.141	0.152	0.146
16/04/2021 15:30	0.148	0.147	0.135
16/04/2021 15:40	0.147	0.152	0.153
16/04/2021 15:50	0.122	0.127	0.126
16/04/2021 16:00	0.153	0.156	0.153
16/04/2021 16:10	0.153	0.150	0.154
16/04/2021 16:20	0.150	0.155	0.163
16/04/2021 16:30	0.150	0.155	0.154
16/04/2021 16:40	0.162	0.157	0.140
16/04/2021 16:50	0.161	0.167	0.159
16/04/2021 17:00	0.164	0.178	0.160
16/04/2021 17:10	0.145	0.142	0.136
16/04/2021 17:20	0.148	0.142	0.142
16/04/2021 17:30	0.142	0.132	0.145
16/04/2021 17:40	0.127	0.136	0.120
16/04/2021 17:50	0.135	0.145	0.127
16/04/2021 18:00	0.100	0.117	0.112
16/04/2021 18:10	0.063	0.062	0.068
16/04/2021 18:20	0.033	0.032	0.033
16/04/2021 18:30	0.055	0.051	0.050
16/04/2021 18:40	0.036	0.035	0.036
16/04/2021 18:50	0.177	0.320	0.300
16/04/2021 19:00	0.041	0.038	0.038
16/04/2021 19:10	0.039	0.037	0.036
16/04/2021 19:20	0.035	0.035	0.035
16/04/2021 19:30	0.034	0.034	0.034
16/04/2021 19:40	0.033	0.034	0.033
16/04/2021 19:50	0.040	0.036	0.041
16/04/2021 20:00	0.039	0.039	0.039
16/04/2021 20:10	0.039	0.039	0.039
16/04/2021 20:20	0.040	0.040	0.040
16/04/2021 20:30	0.045	0.045	0.044
16/04/2021 20:40	0.065	0.065	0.064
16/04/2021 20:50	0.035	0.035	0.035
16/04/2021 21:00	0.037	0.037	0.037
16/04/2021 21:10	0.039	0.039	0.039
16/04/2021 21:20	0.040	0.039	0.040
16/04/2021 21:30	0.042	0.042	0.041
16/04/2021 21:40	0.039	0.039	0.039

16/04/2021 21:50	0.036	0.035	0.036
16/04/2021 22:00	0.037	0.037	0.037
16/04/2021 22:10	0.420	0.437	0.415
16/04/2021 22:20	0.045	0.046	0.050
16/04/2021 22:30	0.037	0.037	0.037
16/04/2021 22:40	0.040	0.040	0.040
16/04/2021 22:50	0.041	0.040	0.040
16/04/2021 23:00	0.038	0.038	0.038
16/04/2021 23:10	0.040	0.039	0.040
16/04/2021 23:20	0.174	0.174	0.179
16/04/2021 23:30	0.047	0.047	0.047
16/04/2021 23:40	0.047	0.048	0.048
16/04/2021 23:50	0.046	0.047	0.047
17/04/2021 00:00	0.048	0.049	0.048
17/04/2021 00:10	0.045	0.046	0.045
17/04/2021 00:20	0.106	0.110	0.106
17/04/2021 00:30	0.159	0.154	0.159
17/04/2021 00:40	0.206	0.194	0.220
17/04/2021 00:50	0.128	0.123	0.117
17/04/2021 01:00	0.038	0.036	0.039
17/04/2021 01:10	0.139	0.140	0.121
17/04/2021 01:20	0.104	0.123	0.085
17/04/2021 01:30	0.127	0.120	0.127
17/04/2021 01:40	0.234	0.210	0.213
17/04/2021 01:50	0.169	0.179	0.165
17/04/2021 02:00	0.152	0.128	0.120
17/04/2021 02:10	0.175	0.164	0.177
17/04/2021 02:20	0.161	0.146	0.148
17/04/2021 02:30	0.199	0.190	0.187
17/04/2021 02:40	0.084	0.085	0.081
17/04/2021 02:50	0.221	0.193	0.205
17/04/2021 03:00	0.203	0.171	0.175
17/04/2021 03:10	0.169	0.179	0.185
17/04/2021 03:20	0.152	0.136	0.128
17/04/2021 03:30	0.206	0.209	0.185
17/04/2021 03:40	0.176	0.192	0.156
17/04/2021 03:50	0.160	0.156	0.143
17/04/2021 04:00	0.228	0.214	0.234
17/04/2021 04:10	0.222	0.205	0.201
17/04/2021 04:20	0.140	0.142	0.134
17/04/2021 04:30	0.064	0.072	0.063
17/04/2021 04:40	0.167	0.170	0.172
17/04/2021 04:50	0.166	0.173	0.169
17/04/2021 05:00	0.097	0.098	0.096
17/04/2021 05:10	0.169	0.167	0.163
17/04/2021 05:20	0.218	0.215	0.196
17/04/2021 05:30	0.123	0.117	0.116
17/04/2021 05:40	0.170	0.151	0.136
17/04/2021 05:50	0.156	0.152	0.134
17/04/2021 06:00	0.168	0.156	0.164
17/04/2021 06:10	0.096	0.109	0.093
17/04/2021 06:20	0.187	0.188	0.174
17/04/2021 06:30	0.189	0.164	0.182
17/04/2021 06:40	0.190	0.207	0.154
17/04/2021 06:50	0.071	0.067	0.068
17/04/2021 07:00	0.169	0.170	0.156
17/04/2021 07:10	0.209	0.222	0.197
17/04/2021 07:20	0.219	0.201	0.186
17/04/2021 07:30	0.172	0.163	0.156
17/04/2021 07:40	0.157	0.152	0.139

17/04/2021 07:50	0.142	0.158	0.135
17/04/2021 08:00	0.182	0.171	0.157
17/04/2021 08:10	0.139	0.153	0.137
17/04/2021 08:20	0.183	0.177	0.168
17/04/2021 08:30	0.182	0.152	0.165
17/04/2021 08:40	0.264	0.248	0.240
17/04/2021 08:50	0.155	0.154	0.150
17/04/2021 09:00	0.169	0.171	0.165
17/04/2021 09:10	0.228	0.222	0.212
17/04/2021 09:20	0.217	0.214	0.203
17/04/2021 09:30	0.315	0.304	0.338
17/04/2021 09:40	0.097	0.113	0.087
17/04/2021 09:50	0.174	0.165	0.170
17/04/2021 10:00	0.216	0.215	0.202
17/04/2021 10:10	0.196	0.192	0.185
17/04/2021 10:20	0.076	0.089	0.079
17/04/2021 10:30	0.189	0.177	0.180
17/04/2021 10:40	0.224	0.218	0.206
17/04/2021 10:50	0.170	0.177	0.158
17/04/2021 11:00	0.156	0.159	0.153
17/04/2021 11:10	0.179	0.163	0.164
17/04/2021 11:20	0.189	0.190	0.159
17/04/2021 11:30	0.157	0.158	0.159
17/04/2021 11:40	0.178	0.167	0.165
17/04/2021 11:50	0.232	0.207	0.203
17/04/2021 12:00	0.190	0.160	0.144
17/04/2021 12:10	0.182	0.174	0.189
17/04/2021 12:20	0.140	0.141	0.131
17/04/2021 12:30	0.181	0.193	0.177
17/04/2021 12:40	0.181	0.199	0.192
17/04/2021 12:50	0.141	0.144	0.131
17/04/2021 13:00	0.091	0.105	0.091
17/04/2021 13:10	0.198	0.212	0.199
17/04/2021 13:20	0.230	0.221	0.206
17/04/2021 13:30	0.214	0.214	0.221
17/04/2021 13:40	0.137	0.140	0.139
17/04/2021 13:50	0.203	0.195	0.195
17/04/2021 14:00	0.161	0.168	0.171
17/04/2021 14:10	0.146	0.147	0.126
17/04/2021 14:20	0.163	0.174	0.172
17/04/2021 14:30	0.182	0.182	0.176
17/04/2021 14:40	0.150	0.138	0.139
17/04/2021 14:50	0.181	0.211	0.194
17/04/2021 15:00	0.214	0.194	0.202
17/04/2021 15:10	0.148	0.146	0.146
17/04/2021 15:20	0.173	0.165	0.145
17/04/2021 15:30	0.191	0.183	0.179
17/04/2021 15:40	0.185	0.165	0.172
17/04/2021 15:50	0.205	0.184	0.188
17/04/2021 16:00	0.213	0.217	0.199
17/04/2021 16:10	0.221	0.219	0.190
17/04/2021 16:20	0.149	0.135	0.144
17/04/2021 16:30	0.206	0.203	0.200
17/04/2021 16:40	0.241	0.242	0.226
17/04/2021 16:50	0.193	0.195	0.190
17/04/2021 17:00	0.197	0.157	0.186
17/04/2021 17:10	0.169	0.172	0.141
17/04/2021 17:20	0.223	0.217	0.227
17/04/2021 17:30	0.175	0.178	0.159
17/04/2021 17:40	0.215	0.226	0.215

17/04/2021 17:50	0.195	0.338	0.280
17/04/2021 18:00	0.177	0.179	0.167
17/04/2021 18:10	0.193	0.205	0.201
17/04/2021 18:20	0.195	0.203	0.205
17/04/2021 18:30	0.160	0.145	0.158
17/04/2021 18:40	0.201	0.196	0.195
17/04/2021 18:50	0.208	0.186	0.180
17/04/2021 19:00	0.167	0.184	0.150
17/04/2021 19:10	0.062	0.068	0.059
17/04/2021 19:20	0.038	0.036	0.040
17/04/2021 19:30	0.037	0.035	0.037
17/04/2021 19:40	0.036	0.035	0.036
17/04/2021 19:50	0.036	0.041	0.039
17/04/2021 20:00	0.043	0.038	0.039
17/04/2021 20:10	0.035	0.033	0.034
17/04/2021 20:20	0.183	0.175	0.163
17/04/2021 20:30	0.225	0.234	0.197
17/04/2021 20:40	0.184	0.193	0.168
17/04/2021 20:50	0.125	0.119	0.114
17/04/2021 21:00	0.136	0.140	0.135
17/04/2021 21:10	0.192	0.195	0.171
17/04/2021 21:20	0.273	0.284	0.260
17/04/2021 21:30	0.099	0.080	0.084
17/04/2021 21:40	0.146	0.142	0.127
17/04/2021 21:50	0.178	0.171	0.166
17/04/2021 22:00	0.120	0.108	0.123
17/04/2021 22:10	0.174	0.177	0.158
17/04/2021 22:20	0.156	0.160	0.147
17/04/2021 22:30	0.165	0.147	0.126
17/04/2021 22:40	0.193	0.193	0.199
17/04/2021 22:50	0.210	0.200	0.210
17/04/2021 23:00	0.189	0.181	0.188
17/04/2021 23:10	0.176	0.148	0.143
17/04/2021 23:20	0.175	0.181	0.170
17/04/2021 23:30	0.197	0.186	0.179
17/04/2021 23:40	0.132	0.132	0.144
17/04/2021 23:50	0.215	0.205	0.187
18/04/2021 00:00	0.201	0.199	0.181
18/04/2021 00:10	0.180	0.144	0.145
18/04/2021 00:20	0.190	0.204	0.186
18/04/2021 00:30	0.207	0.234	0.215
18/04/2021 00:40	0.141	0.145	0.121
18/04/2021 00:50	0.155	0.148	0.146
18/04/2021 01:00	0.223	0.197	0.205
18/04/2021 01:10	0.184	0.177	0.171
18/04/2021 01:20	0.174	0.167	0.165
18/04/2021 01:30	0.238	0.220	0.206
18/04/2021 01:40	0.220	0.216	0.196
18/04/2021 01:50	0.184	0.205	0.172
18/04/2021 02:00	0.231	0.219	0.231
18/04/2021 02:10	0.299	0.291	0.251
18/04/2021 02:20	0.114	0.117	0.104
18/04/2021 02:30	0.273	0.257	0.252
18/04/2021 02:40	0.270	0.248	0.271
18/04/2021 02:50	0.147	0.127	0.124
18/04/2021 03:00	0.243	0.238	0.238
18/04/2021 03:10	0.274	0.270	0.227
18/04/2021 03:20	0.104	0.113	0.098
18/04/2021 03:30	0.264	0.252	0.267
18/04/2021 03:40	0.251	0.236	0.212

18/04/2021 03:50	0.220	0.209	0.156
18/04/2021 04:00	0.242	0.210	0.219
18/04/2021 04:10	0.234	0.217	0.210
18/04/2021 04:20	0.234	0.237	0.215
18/04/2021 04:30	0.183	0.209	0.182
18/04/2021 04:40	0.257	0.264	0.261
18/04/2021 04:50	0.268	0.263	0.255
18/04/2021 05:00	0.287	0.272	0.233
18/04/2021 05:10	0.229	0.234	0.227
18/04/2021 05:20	0.243	0.241	0.218
18/04/2021 05:30	0.112	0.136	0.139
18/04/2021 05:40	0.283	0.266	0.247
18/04/2021 05:50	0.232	0.238	0.231
18/04/2021 06:00	0.202	0.194	0.191
18/04/2021 06:10	0.202	0.202	0.193
18/04/2021 06:20	0.264	0.257	0.260
18/04/2021 06:30	0.293	0.325	0.261
18/04/2021 06:40	0.164	0.153	0.154
18/04/2021 06:50	0.266	0.279	0.267
18/04/2021 07:00	0.072	0.075	0.069
18/04/2021 07:10	0.242	0.241	0.219
18/04/2021 07:20	0.140	0.131	0.134
18/04/2021 07:30	0.236	0.217	0.221
18/04/2021 07:40	0.269	0.325	0.295
18/04/2021 07:50	0.285	0.299	0.291
18/04/2021 08:00	0.368	0.402	0.337
18/04/2021 08:10	0.175	0.151	0.180
18/04/2021 08:20	0.243	0.226	0.212
18/04/2021 08:30	0.199	0.201	0.194
18/04/2021 08:40	0.142	0.128	0.145
18/04/2021 08:50	0.232	0.221	0.202
18/04/2021 09:00	0.301	0.283	0.299
18/04/2021 09:10	0.270	0.261	0.269
18/04/2021 09:20	0.268	0.257	0.253
18/04/2021 09:30	0.279	0.276	0.260
18/04/2021 09:40	0.157	0.178	0.167
18/04/2021 09:50	0.233	0.249	0.209
18/04/2021 10:00	0.256	0.247	0.224
18/04/2021 10:10	0.183	0.180	0.167
18/04/2021 10:20	0.138	0.122	0.123
18/04/2021 10:30	0.287	0.251	0.260
18/04/2021 10:40	0.279	0.266	0.284
18/04/2021 10:50	0.182	0.189	0.169
18/04/2021 11:00	0.186	0.166	0.176
18/04/2021 11:10	0.214	0.212	0.207
18/04/2021 11:20	0.265	0.272	0.252
18/04/2021 11:30	0.171	0.160	0.157
18/04/2021 11:40	0.230	0.226	0.203
18/04/2021 11:50	0.302	0.291	0.285
18/04/2021 12:00	0.154	0.145	0.154
18/04/2021 12:10	0.252	0.227	0.218
18/04/2021 12:20	0.271	0.244	0.257
18/04/2021 12:30	0.170	0.170	0.166
18/04/2021 12:40	0.232	0.212	0.244
18/04/2021 12:50	0.217	0.219	0.212
18/04/2021 13:00	0.201	0.186	0.175
18/04/2021 13:10	0.229	0.233	0.234
18/04/2021 13:20	0.209	0.203	0.219
18/04/2021 13:30	0.228	0.198	0.213
18/04/2021 13:40	0.165	0.133	0.158

18/04/2021 13:50	0.210	0.206	0.181
18/04/2021 14:00	0.259	0.278	0.256
18/04/2021 14:10	0.055	0.056	0.053
18/04/2021 14:20	0.078	0.079	0.084
18/04/2021 14:30	0.091	0.096	0.099
18/04/2021 14:40	0.206	0.183	0.200
18/04/2021 14:50	0.231	0.216	0.235
18/04/2021 15:00	0.259	0.245	0.246
18/04/2021 15:10	0.068	0.066	0.070
18/04/2021 15:20	0.254	0.243	0.234
18/04/2021 15:30	0.286	0.276	0.252
18/04/2021 15:40	0.152	0.154	0.147
18/04/2021 15:50	0.229	0.216	0.203
18/04/2021 16:00	0.285	0.294	0.255
18/04/2021 16:10	0.211	0.209	0.202
18/04/2021 16:20	0.196	0.198	0.204
18/04/2021 16:30	0.190	0.164	0.182
18/04/2021 16:40	0.247	0.245	0.221
18/04/2021 16:50	0.207	0.205	0.174
18/04/2021 17:00	0.262	0.266	0.254
18/04/2021 17:10	0.259	0.245	0.245
18/04/2021 17:20	0.182	0.187	0.185
18/04/2021 17:30	0.273	0.303	0.260
18/04/2021 17:40	0.241	0.237	0.233
18/04/2021 17:50	0.100	0.106	0.093
18/04/2021 18:00	0.274	0.263	0.251
18/04/2021 18:10	0.224	0.210	0.225
18/04/2021 18:20	0.109	0.113	0.099
18/04/2021 18:30	0.218	0.230	0.203
18/04/2021 18:40	0.219	0.205	0.211
18/04/2021 18:50	0.179	0.165	0.152
18/04/2021 19:00	0.151	0.154	0.156
18/04/2021 19:10	0.211	0.194	0.184
18/04/2021 19:20	0.199	0.206	0.203
18/04/2021 19:30	0.100	0.104	0.095
18/04/2021 19:40	0.188	0.191	0.173
18/04/2021 19:50	0.193	0.194	0.196
18/04/2021 20:00	0.074	0.079	0.073
18/04/2021 20:10	0.213	0.207	0.188
18/04/2021 20:20	0.109	0.111	0.101
18/04/2021 20:30	0.061	0.062	0.058
18/04/2021 20:40	0.100	0.109	0.103
18/04/2021 20:50	0.058	0.059	0.060
18/04/2021 21:00	0.040	0.040	0.041
18/04/2021 21:10	0.035	0.034	0.035
18/04/2021 21:20	0.072	0.072	0.073
18/04/2021 21:30	0.067	0.066	0.071
18/04/2021 21:40	0.061	0.062	0.061
18/04/2021 21:50	0.043	0.043	0.043
18/04/2021 22:00	0.072	0.072	0.071
18/04/2021 22:10	0.065	0.066	0.063
18/04/2021 22:20	0.054	0.054	0.054
18/04/2021 22:30	0.066	0.063	0.067
18/04/2021 22:40	0.069	0.069	0.068
18/04/2021 22:50	0.062	0.061	0.064
18/04/2021 23:00	0.052	0.052	0.051
18/04/2021 23:10	0.073	0.074	0.079
18/04/2021 23:20	0.077	0.078	0.077
18/04/2021 23:30	0.118	0.126	0.124
18/04/2021 23:40	0.157	0.141	0.141

18/04/2021 23:50	0.227	0.212	0.213
19/04/2021 00:00	0.248	0.222	0.211
19/04/2021 00:10	0.097	0.098	0.092
19/04/2021 00:20	0.169	0.157	0.155
19/04/2021 00:30	0.209	0.188	0.184
19/04/2021 00:40	0.186	0.172	0.155
19/04/2021 00:50	0.128	0.122	0.102
19/04/2021 01:00	0.261	0.226	0.221
19/04/2021 01:10	0.281	0.247	0.249
19/04/2021 01:20	0.145	0.133	0.116
19/04/2021 01:30	0.279	0.249	0.239
19/04/2021 01:40	0.281	0.289	0.294
19/04/2021 01:50	0.193	0.180	0.165
19/04/2021 02:00	0.242	0.207	0.244
19/04/2021 02:10	0.272	0.249	0.207
19/04/2021 02:20	0.304	0.293	0.283
19/04/2021 02:30	0.090	0.112	0.089
19/04/2021 02:40	0.277	0.274	0.225
19/04/2021 02:50	0.285	0.279	0.284
19/04/2021 03:00	0.256	0.252	0.204
19/04/2021 03:10	0.144	0.140	0.134
19/04/2021 03:20	0.255	0.225	0.214
19/04/2021 03:30	0.263	0.254	0.228
19/04/2021 03:40	0.152	0.158	0.139
19/04/2021 03:50	0.324	0.304	0.270
19/04/2021 04:00	0.270	0.246	0.267
19/04/2021 04:10	0.182	0.157	0.146
19/04/2021 04:20	0.248	0.210	0.220
19/04/2021 04:30	0.271	0.275	0.286
19/04/2021 04:40	0.145	0.133	0.159
19/04/2021 04:50	0.291	0.311	0.280
19/04/2021 05:00	0.298	0.292	0.295
19/04/2021 05:10	0.197	0.182	0.196
19/04/2021 05:20	0.288	0.264	0.279
19/04/2021 05:30	0.322	0.293	0.294
19/04/2021 05:40	0.288	0.232	0.230
19/04/2021 05:50	0.264	0.229	0.241
19/04/2021 06:00	0.288	0.291	0.269
19/04/2021 06:10	0.314	0.323	0.268
19/04/2021 06:20	0.183	0.171	0.159
19/04/2021 06:30	0.296	0.280	0.263
19/04/2021 06:40	0.212	0.204	0.200
19/04/2021 06:50	0.099	0.096	0.094
19/04/2021 07:00	0.322	0.294	0.305
19/04/2021 07:10	0.247	0.261	0.273
19/04/2021 07:20	0.387	0.385	0.373
19/04/2021 07:30	0.277	0.276	0.243
19/04/2021 07:40	0.261	0.251	0.231
19/04/2021 07:50	0.314	0.307	0.285
19/04/2021 08:00	0.255	0.248	0.220
19/04/2021 08:10	0.210	0.205	0.198
19/04/2021 08:20	0.251	0.238	0.250
19/04/2021 08:30	0.233	0.236	0.195
19/04/2021 08:40	0.147	0.136	0.133
19/04/2021 08:50	0.171	0.165	0.165
19/04/2021 09:00	0.217	0.203	0.204
19/04/2021 09:10	0.147	0.143	0.139
19/04/2021 09:20	0.200	0.188	0.181
19/04/2021 09:30	0.196	0.179	0.170
19/04/2021 09:40	0.133	0.133	0.123

19/04/2021 09:50	0.182	0.173	0.162
19/04/2021 10:00	0.109	0.092	0.098
19/04/2021 10:10	0.167	0.163	0.154
19/04/2021 10:20	0.134	0.129	0.133
19/04/2021 10:30	0.158	0.160	0.149
19/04/2021 10:40	0.184	0.179	0.162
19/04/2021 10:50	0.190	0.177	0.152
19/04/2021 11:00	0.154	0.152	0.146
19/04/2021 11:10	0.118	0.121	0.128
19/04/2021 11:20	0.171	0.175	0.155
19/04/2021 11:30	0.173	0.162	0.170
19/04/2021 11:40	0.069	0.068	0.060
19/04/2021 11:50	0.188	0.180	0.160
19/04/2021 12:00	0.186	0.178	0.178
19/04/2021 12:10	0.081	0.085	0.082
19/04/2021 12:20	0.167	0.169	0.154
19/04/2021 12:30	0.194	0.174	0.192
19/04/2021 12:40	0.113	0.116	0.120
19/04/2021 12:50	0.155	0.151	0.149
19/04/2021 13:00	0.180	0.172	0.173
19/04/2021 13:10	0.160	0.173	0.163
19/04/2021 13:20	0.121	0.124	0.116
19/04/2021 13:30	0.156	0.164	0.150
19/04/2021 13:40	0.179	0.166	0.162
19/04/2021 13:50	0.129	0.143	0.140
19/04/2021 14:00	0.145	0.144	0.123
19/04/2021 14:10	0.146	0.151	0.149
19/04/2021 14:20	0.117	0.126	0.122
19/04/2021 14:30	0.162	0.166	0.154
19/04/2021 14:40	0.142	0.137	0.128
19/04/2021 14:50	0.148	0.142	0.128
19/04/2021 15:00	0.140	0.143	0.139
19/04/2021 15:10	0.194	0.199	0.196
19/04/2021 15:20	0.167	0.151	0.169
19/04/2021 15:30	0.134	0.146	0.133
19/04/2021 15:40	0.172	0.180	0.170
19/04/2021 15:50	0.192	0.156	0.182
19/04/2021 16:00	0.101	0.093	0.095
19/04/2021 16:10	0.177	0.163	0.162
19/04/2021 16:20	0.169	0.166	0.161
19/04/2021 16:30	0.125	0.135	0.132
19/04/2021 16:40	0.132	0.126	0.131
19/04/2021 16:50	0.164	0.183	0.178
19/04/2021 17:00	0.149	0.166	0.163
19/04/2021 17:10	0.122	0.114	0.123
19/04/2021 17:20	0.138	0.150	0.132
19/04/2021 17:30	0.147	0.158	0.152
19/04/2021 17:40	0.118	0.123	0.125
19/04/2021 17:50	0.091	0.091	0.093
19/04/2021 18:00	0.132	0.146	0.132
19/04/2021 18:10	0.129	0.127	0.119
19/04/2021 18:20	0.058	0.058	0.054
19/04/2021 18:30	0.034	0.034	0.034
19/04/2021 18:40	0.033	0.032	0.033
19/04/2021 18:50	0.032	0.031	0.032
19/04/2021 19:00	0.030	0.030	0.030
19/04/2021 19:10	0.033	0.032	0.033
19/04/2021 19:20	0.037	0.036	0.038
19/04/2021 19:30	0.043	0.041	0.043
19/04/2021 19:40	0.045	0.043	0.046

19/04/2021 19:50	0.046	0.049	0.052
19/04/2021 20:00	0.039	0.041	0.040
19/04/2021 20:10	0.034	0.033	0.034
19/04/2021 20:20	0.033	0.032	0.033
19/04/2021 20:30	0.067	0.081	0.068
19/04/2021 20:40	0.033	0.032	0.034
19/04/2021 20:50	0.034	0.034	0.034
19/04/2021 21:00	0.139	0.133	0.128
19/04/2021 21:10	0.188	0.182	0.175
19/04/2021 21:20	0.126	0.148	0.130
19/04/2021 21:30	0.156	0.155	0.151
19/04/2021 21:40	0.061	0.073	0.059
19/04/2021 21:50	0.100	0.087	0.090
19/04/2021 22:00	0.168	0.175	0.145
19/04/2021 22:10	0.162	0.156	0.153
19/04/2021 22:20	0.163	0.160	0.146
19/04/2021 22:30	0.049	0.049	0.050
19/04/2021 22:40	0.067	0.064	0.083
19/04/2021 22:50	0.177	0.172	0.169
19/04/2021 23:00	0.167	0.165	0.151
19/04/2021 23:10	0.159	0.156	0.164
19/04/2021 23:20	0.108	0.096	0.103
19/04/2021 23:30	0.178	0.165	0.170
19/04/2021 23:40	0.203	0.212	0.200
19/04/2021 23:50	0.192	0.172	0.160
20/04/2021 00:00	0.142	0.143	0.144
20/04/2021 00:10	0.202	0.211	0.191
20/04/2021 00:20	0.211	0.224	0.225
20/04/2021 00:30	0.061	0.069	0.063
20/04/2021 00:40	0.059	0.057	0.058
20/04/2021 00:50	0.088	0.088	0.085
20/04/2021 01:00	0.084	0.086	0.088
20/04/2021 01:10	0.077	0.073	0.080
20/04/2021 01:20	0.062	0.056	0.056
20/04/2021 01:30	0.078	0.079	0.078
20/04/2021 01:40	0.080	0.078	0.084
20/04/2021 01:50	0.076	0.083	0.086
20/04/2021 02:00	0.068	0.068	0.072
20/04/2021 02:10	0.079	0.079	0.074
20/04/2021 02:20	0.074	0.079	0.074
20/04/2021 02:30	0.080	0.083	0.085
20/04/2021 02:40	0.090	0.080	0.076
20/04/2021 02:50	0.082	0.081	0.088
20/04/2021 03:00	0.181	0.170	0.174
20/04/2021 03:10	0.190	0.197	0.190
20/04/2021 03:20	0.266	0.237	0.254
20/04/2021 03:30	0.086	0.091	0.085
20/04/2021 03:40	0.142	0.172	0.147
20/04/2021 03:50	0.297	0.250	0.263
20/04/2021 04:00	0.094	0.095	0.087
20/04/2021 04:10	0.242	0.227	0.264
20/04/2021 04:20	0.284	0.254	0.278
20/04/2021 04:30	0.092	0.085	0.088
20/04/2021 04:40	0.184	0.146	0.193
20/04/2021 04:50	0.274	0.285	0.257
20/04/2021 05:00	0.215	0.191	0.211
20/04/2021 05:10	0.080	0.103	0.079
20/04/2021 05:20	0.247	0.240	0.234
20/04/2021 05:30	0.245	0.245	0.218
20/04/2021 05:40	0.132	0.161	0.125

20/04/2021 05:50	0.066	0.071	0.071
20/04/2021 06:00	0.250	0.226	0.235
20/04/2021 06:10	0.232	0.223	0.214
20/04/2021 06:20	0.199	0.208	0.158
20/04/2021 06:30	0.083	0.083	0.082
20/04/2021 06:40	0.234	0.235	0.237
20/04/2021 06:50	0.239	0.233	0.199
20/04/2021 07:00	0.145	0.150	0.153
20/04/2021 07:10	0.232	0.218	0.215
20/04/2021 07:20	0.210	0.195	0.182
20/04/2021 07:30	0.431	0.417	0.424
20/04/2021 07:40	0.177	0.155	0.161
20/04/2021 07:50	0.288	0.288	0.276
20/04/2021 08:00	0.243	0.243	0.212
20/04/2021 08:10	0.146	0.159	0.150
20/04/2021 08:20	0.223	0.231	0.228
20/04/2021 08:30	0.174	0.169	0.155
20/04/2021 08:40	0.193	0.200	0.192
20/04/2021 08:50	0.190	0.185	0.162
20/04/2021 09:00	0.183	0.189	0.166
20/04/2021 09:10	0.174	0.182	0.175
20/04/2021 09:20	0.175	0.178	0.162
20/04/2021 09:30	0.178	0.176	0.164
20/04/2021 09:40	0.195	0.192	0.151
20/04/2021 09:50	0.205	0.201	0.185
20/04/2021 10:00	0.163	0.169	0.148
20/04/2021 10:10	0.466	0.205	0.592
20/04/2021 10:20	0.181	0.181	0.169
20/04/2021 10:30	0.169	0.166	0.149
20/04/2021 10:40	0.169	0.158	0.150
20/04/2021 10:50	0.205	0.203	0.199
20/04/2021 11:00	0.173	0.171	0.179
20/04/2021 11:10	0.164	0.158	0.163
20/04/2021 11:20	0.210	0.227	0.198
20/04/2021 11:30	0.221	0.235	0.215
20/04/2021 11:40	0.098	0.092	0.096
20/04/2021 11:50	0.183	0.184	0.173
20/04/2021 12:00	0.190	0.193	0.182
20/04/2021 12:10	0.151	0.150	0.153
20/04/2021 12:20	0.188	0.193	0.192
20/04/2021 12:30	0.215	0.195	0.183
20/04/2021 12:40	0.184	0.166	0.176
20/04/2021 12:50	0.110	0.131	0.108
20/04/2021 13:00	0.207	0.192	0.190
20/04/2021 13:10	0.215	0.213	0.184
20/04/2021 13:20	0.175	0.158	0.147
20/04/2021 13:30	0.156	0.135	0.159
20/04/2021 13:40	0.144	0.147	0.155
20/04/2021 13:50	0.161	0.160	0.136
20/04/2021 14:00	0.131	0.128	0.124
20/04/2021 14:10	0.203	0.197	0.183
20/04/2021 14:20	0.155	0.144	0.155
20/04/2021 14:30	0.116	0.115	0.117
20/04/2021 14:40	0.134	0.142	0.143
20/04/2021 14:50	0.147	0.155	0.135
20/04/2021 15:00	0.150	0.142	0.135
20/04/2021 15:10	0.150	0.154	0.144
20/04/2021 15:20	0.179	0.176	0.166
20/04/2021 15:30	0.151	0.154	0.152
20/04/2021 15:40	0.164	0.163	0.158

20/04/2021 15:50	0.209	0.213	0.206
20/04/2021 16:00	0.140	0.150	0.136
20/04/2021 16:10	0.166	0.172	0.159
20/04/2021 16:20	0.137	0.133	0.123
20/04/2021 16:30	0.168	0.166	0.158
20/04/2021 16:40	0.147	0.146	0.142
20/04/2021 16:50	0.130	0.129	0.130
20/04/2021 17:00	0.221	0.401	0.327
20/04/2021 17:10	0.121	0.131	0.111
20/04/2021 17:20	0.158	0.152	0.130
20/04/2021 17:30	0.159	0.173	0.164
20/04/2021 17:40	0.117	0.098	0.115
20/04/2021 17:50	0.217	0.213	0.197
20/04/2021 18:00	0.187	0.184	0.167
20/04/2021 18:10	0.091	0.097	0.085
20/04/2021 18:20	0.037	0.036	0.037
20/04/2021 18:30	0.041	0.038	0.038
20/04/2021 18:40	0.041	0.041	0.041
20/04/2021 18:50	0.050	0.052	0.050
20/04/2021 19:00	0.083	0.068	0.074
20/04/2021 19:10	0.039	0.037	0.039
20/04/2021 19:20	0.034	0.033	0.034
20/04/2021 19:30	0.032	0.032	0.033
20/04/2021 19:40	0.033	0.032	0.033
20/04/2021 19:50	0.033	0.033	0.034
20/04/2021 20:00	0.033	0.032	0.033
20/04/2021 20:10	0.034	0.033	0.040
20/04/2021 20:20	0.033	0.033	0.033
20/04/2021 20:30	0.036	0.036	0.036
20/04/2021 20:40	0.038	0.037	0.038
20/04/2021 20:50	0.036	0.036	0.037
20/04/2021 21:00	0.039	0.035	0.034
20/04/2021 21:10	0.184	0.182	0.174
20/04/2021 21:20	0.191	0.167	0.159
20/04/2021 21:30	0.094	0.104	0.101
20/04/2021 21:40	0.143	0.143	0.148
20/04/2021 21:50	0.150	0.149	0.149
20/04/2021 22:00	0.225	0.213	0.211
20/04/2021 22:10	0.232	0.231	0.212
20/04/2021 22:20	0.241	0.277	0.207
20/04/2021 22:30	0.196	0.289	0.186
20/04/2021 22:40	0.249	0.225	0.215
20/04/2021 22:50	0.238	0.237	0.232
20/04/2021 23:00	0.212	0.236	0.216
20/04/2021 23:10	0.222	0.213	0.222
20/04/2021 23:20	0.201	0.208	0.190
20/04/2021 23:30	0.225	0.241	0.215
20/04/2021 23:40	0.208	0.217	0.200
20/04/2021 23:50	0.223	0.220	0.210
21/04/2021 00:00	0.255	0.248	0.259
21/04/2021 00:10	0.256	0.260	0.274
21/04/2021 00:20	0.255	0.266	0.272
21/04/2021 00:30	0.296	0.293	0.266
21/04/2021 00:40	0.280	0.289	0.283
21/04/2021 00:50	0.144	0.132	0.127
21/04/2021 01:00	0.234	0.242	0.250
21/04/2021 01:10	0.243	0.241	0.230
21/04/2021 01:20	0.115	0.114	0.108
21/04/2021 01:30	0.237	0.204	0.183
21/04/2021 01:40	0.274	0.251	0.252

21/04/2021 01:50	0.204	0.222	0.241
21/04/2021 02:00	0.198	0.191	0.188
21/04/2021 02:10	0.281	0.267	0.258
21/04/2021 02:20	0.311	0.288	0.287
21/04/2021 02:30	0.135	0.154	0.138
21/04/2021 02:40	0.283	0.252	0.255
21/04/2021 02:50	0.234	0.216	0.208
21/04/2021 03:00	0.205	0.235	0.214
21/04/2021 03:10	0.273	0.251	0.252
21/04/2021 03:20	0.283	0.272	0.261
21/04/2021 03:30	0.280	0.280	0.256
21/04/2021 03:40	0.153	0.138	0.130
21/04/2021 03:50	0.310	0.279	0.269
21/04/2021 04:00	0.257	0.254	0.215
21/04/2021 04:10	0.126	0.129	0.101
21/04/2021 04:20	0.253	0.263	0.229
21/04/2021 04:30	0.268	0.249	0.235
21/04/2021 04:40	0.142	0.132	0.128
21/04/2021 04:50	0.272	0.246	0.241
21/04/2021 05:00	0.207	0.215	0.206
21/04/2021 05:10	0.236	0.246	0.234
21/04/2021 05:20	0.109	0.134	0.106
21/04/2021 05:30	0.249	0.257	0.241
21/04/2021 05:40	0.229	0.245	0.228
21/04/2021 05:50	0.188	0.194	0.189
21/04/2021 06:00	0.171	0.170	0.171
21/04/2021 06:10	0.272	0.258	0.259
21/04/2021 06:20	0.253	0.271	0.263
21/04/2021 06:30	0.217	0.196	0.208
21/04/2021 06:40	0.238	0.235	0.216
21/04/2021 06:50	0.222	0.240	0.237
21/04/2021 07:00	0.185	0.196	0.200
21/04/2021 07:10	0.256	0.240	0.250
21/04/2021 07:20	0.226	0.224	0.221
21/04/2021 07:30	0.196	0.166	0.203
21/04/2021 07:40	0.092	0.088	0.082
21/04/2021 07:50	0.458	0.286	0.319
21/04/2021 08:00	0.200	0.201	0.209
21/04/2021 08:10	0.171	0.178	0.166
21/04/2021 08:20	0.216	0.221	0.200
21/04/2021 08:30	0.192	0.186	0.187
21/04/2021 08:40	0.186	0.185	0.177
21/04/2021 08:50	0.217	0.215	0.207
21/04/2021 09:00	0.165	0.170	0.163
21/04/2021 09:10	0.111	0.111	0.122
21/04/2021 09:20	0.197	0.176	0.182
21/04/2021 09:30	0.166	0.165	0.147
21/04/2021 09:40	0.056	0.064	0.064
21/04/2021 09:50	0.161	0.152	0.147
21/04/2021 10:00	0.193	0.179	0.165
21/04/2021 10:10	0.150	0.143	0.135
21/04/2021 10:20	0.164	0.151	0.139
21/04/2021 10:30	0.172	0.166	0.153
21/04/2021 10:40	0.124	0.128	0.122
21/04/2021 10:50	0.151	0.148	0.144
21/04/2021 11:00	0.181	0.162	0.151
21/04/2021 11:10	0.117	0.116	0.119
21/04/2021 11:20	0.194	0.186	0.181
21/04/2021 11:30	0.144	0.153	0.146
21/04/2021 11:40	0.108	0.115	0.111

21/04/2021 11:50	0.213	0.191	0.189
21/04/2021 12:00	0.176	0.148	0.133
21/04/2021 12:10	0.145	0.127	0.122
21/04/2021 12:20	0.117	0.112	0.114
21/04/2021 12:30	0.146	0.146	0.151
21/04/2021 12:40	0.193	0.200	0.189
21/04/2021 12:50	0.143	0.151	0.151
21/04/2021 13:00	0.184	0.168	0.181
21/04/2021 13:10	0.137	0.143	0.138
21/04/2021 13:20	0.161	0.159	0.148
21/04/2021 13:30	0.137	0.148	0.136
21/04/2021 13:40	0.147	0.138	0.140
21/04/2021 13:50	0.231	0.191	0.203
21/04/2021 14:00	0.145	0.137	0.133
21/04/2021 14:10	0.161	0.147	0.134
21/04/2021 14:20	0.134	0.138	0.118
21/04/2021 14:30	0.155	0.165	0.160
21/04/2021 14:40	0.145	0.144	0.127
21/04/2021 14:50	0.130	0.125	0.114
21/04/2021 15:00	0.111	0.107	0.103
21/04/2021 15:10	0.047	0.047	0.041
21/04/2021 15:20	0.133	0.124	0.122
21/04/2021 15:30	0.143	0.121	0.140
21/04/2021 15:40	0.067	0.069	0.066
21/04/2021 15:50	0.157	0.152	0.138
21/04/2021 16:00	0.121	0.124	0.122
21/04/2021 16:10	0.106	0.122	0.104
21/04/2021 16:20	0.129	0.128	0.137
21/04/2021 16:30	0.126	0.123	0.130
21/04/2021 16:40	0.112	0.121	0.108
21/04/2021 16:50	0.071	0.086	0.073
21/04/2021 17:00	0.151	0.161	0.158
21/04/2021 17:10	0.141	0.136	0.132
21/04/2021 17:20	0.068	0.068	0.069
21/04/2021 17:30	0.154	0.140	0.139
21/04/2021 17:40	0.164	0.147	0.144
21/04/2021 17:50	0.157	0.152	0.150
21/04/2021 18:00	0.082	0.072	0.070
21/04/2021 18:10	0.142	0.127	0.131
21/04/2021 18:20	0.061	0.062	0.057
21/04/2021 18:30	0.031	0.030	0.031
21/04/2021 18:40	0.042	0.036	0.041
21/04/2021 18:50	0.043	0.037	0.049
21/04/2021 19:00	0.037	0.036	0.037
21/04/2021 19:10	0.044	0.039	0.043
21/04/2021 19:20	0.034	0.033	0.034
21/04/2021 19:30	0.032	0.032	0.032
21/04/2021 19:40	0.030	0.029	0.030
21/04/2021 19:50	0.030	0.030	0.030
21/04/2021 20:00	0.031	0.030	0.031
21/04/2021 20:10	0.033	0.032	0.033
21/04/2021 20:20	0.034	0.033	0.034
21/04/2021 20:30	0.034	0.033	0.033
21/04/2021 20:40	0.036	0.042	0.036
21/04/2021 20:50	0.032	0.032	0.033
21/04/2021 21:00	0.035	0.035	0.035
21/04/2021 21:10	0.033	0.033	0.034
21/04/2021 21:20	0.033	0.033	0.033
21/04/2021 21:30	0.033	0.033	0.033
21/04/2021 21:40	0.038	0.038	0.039

21/04/2021 21:50	0.040	0.039	0.041
21/04/2021 22:00	0.038	0.038	0.039
21/04/2021 22:10	0.035	0.036	0.036
21/04/2021 22:20	0.033	0.035	0.034
21/04/2021 22:30	0.039	0.039	0.041
21/04/2021 22:40	0.033	0.034	0.034
21/04/2021 22:50	0.034	0.034	0.034
21/04/2021 23:00	0.034	0.034	0.035
21/04/2021 23:10	0.150	0.163	0.170
21/04/2021 23:20	0.037	0.037	0.037
21/04/2021 23:30	0.040	0.040	0.041
21/04/2021 23:40	0.127	0.131	0.121
21/04/2021 23:50	0.292	0.266	0.272
22/04/2021 00:00	0.212	0.203	0.200
22/04/2021 00:10	0.268	0.279	0.266
22/04/2021 00:20	0.089	0.080	0.080
22/04/2021 00:30	0.075	0.076	0.075
22/04/2021 00:40	0.036	0.035	0.036
22/04/2021 00:50	0.142	0.128	0.131
22/04/2021 01:00	0.267	0.240	0.250
22/04/2021 01:10	0.228	0.214	0.234
22/04/2021 01:20	0.207	0.194	0.174
22/04/2021 01:30	0.199	0.171	0.207
22/04/2021 01:40	0.216	0.196	0.196
22/04/2021 01:50	0.244	0.221	0.228
22/04/2021 02:00	0.168	0.153	0.150
22/04/2021 02:10	0.219	0.221	0.219
22/04/2021 02:20	0.270	0.282	0.270
22/04/2021 02:30	0.094	0.103	0.088
22/04/2021 02:40	0.267	0.262	0.255
22/04/2021 02:50	0.242	0.248	0.207
22/04/2021 03:00	0.140	0.154	0.113
22/04/2021 03:10	0.244	0.222	0.205
22/04/2021 03:20	0.206	0.198	0.173
22/04/2021 03:30	0.213	0.227	0.198
22/04/2021 03:40	0.097	0.094	0.087
22/04/2021 03:50	0.249	0.234	0.209
22/04/2021 04:00	0.240	0.240	0.207
22/04/2021 04:10	0.134	0.132	0.115
22/04/2021 04:20	0.257	0.239	0.219
22/04/2021 04:30	0.249	0.290	0.294
22/04/2021 04:40	0.212	0.227	0.202
22/04/2021 04:50	0.158	0.148	0.162
22/04/2021 05:00	0.272	0.240	0.252
22/04/2021 05:10	0.233	0.195	0.230
22/04/2021 05:20	0.122	0.116	0.102
22/04/2021 05:30	0.258	0.231	0.232
22/04/2021 05:40	0.219	0.217	0.196
22/04/2021 05:50	0.129	0.135	0.119
22/04/2021 06:00	0.220	0.219	0.202
22/04/2021 06:10	0.293	0.266	0.281
22/04/2021 06:20	0.252	0.223	0.244
22/04/2021 06:30	0.109	0.110	0.113
22/04/2021 06:40	0.231	0.215	0.211
22/04/2021 06:50	0.228	0.221	0.213
22/04/2021 07:00	0.102	0.109	0.088
22/04/2021 07:10	0.181	0.181	0.175
22/04/2021 07:20	0.223	0.244	0.234
22/04/2021 07:30	0.093	0.092	0.086
22/04/2021 07:40	0.248	0.240	0.247

22/04/2021 07:50	0.275	0.246	0.238
22/04/2021 08:00	0.275	0.265	0.258
22/04/2021 08:10	0.180	0.198	0.181
22/04/2021 08:20	0.239	0.212	0.208
22/04/2021 08:30	0.227	0.214	0.210
22/04/2021 08:40	0.184	0.196	0.164
22/04/2021 08:50	0.190	0.199	0.187
22/04/2021 09:00	0.212	0.201	0.175
22/04/2021 09:10	0.125	0.117	0.122
22/04/2021 09:20	0.038	0.038	0.038
22/04/2021 09:30	0.033	0.033	0.033
22/04/2021 09:40	0.035	0.037	0.038
22/04/2021 09:50	0.034	0.034	0.036
22/04/2021 10:00	0.179	0.176	0.180
22/04/2021 10:10	0.148	0.145	0.144
22/04/2021 10:20	0.127	0.131	0.130
22/04/2021 10:30	0.097	0.095	0.102
22/04/2021 10:40	0.121	0.120	0.122
22/04/2021 10:50	0.038	0.037	0.037
22/04/2021 11:00	0.041	0.037	0.038
22/04/2021 11:10	0.038	0.036	0.037
22/04/2021 11:20	0.035	0.034	0.036
PERVALOS DE MEDICIÓN		1008	

Anexo N° 7

Data descargada del parámetro de perturbación (armónicas de tensión) las armónicas de orden 5°, 7°, 11° y 13°

FECHA Y HORA	L1				L2				L3			
	Vh 5°	Vh 7°	Vh 11°	Vh 13°	Vh 5°	Vh 7°	Vh 11°	Vh 13°	Vh 5°	Vh 7°	Vh 11°	Vh 13°
15/04/2021 11:30	3.494	0.397	0.009	0.033	4.096	0.378	0.016	0.032	4.104	0.328	0.006	0.035
15/04/2021 11:40	3.445	0.385	0.010	0.034	4.040	0.359	0.016	0.033	4.044	0.315	0.007	0.037
15/04/2021 11:50	3.347	0.362	0.011	0.032	3.926	0.342	0.018	0.031	3.890	0.302	0.009	0.033
15/04/2021 12:00	3.353	0.371	0.008	0.035	3.896	0.357	0.013	0.032	3.812	0.311	0.008	0.035
15/04/2021 12:10	3.330	0.381	0.004	0.035	3.879	0.365	0.011	0.031	3.769	0.315	0.008	0.033
15/04/2021 12:20	3.402	0.380	0.004	0.037	3.938	0.366	0.011	0.033	3.788	0.319	0.009	0.036
15/04/2021 12:30	3.402	0.366	0.010	0.029	3.939	0.351	0.014	0.029	3.812	0.308	0.008	0.029
15/04/2021 12:40	3.411	0.364	0.010	0.032	3.932	0.353	0.015	0.031	3.830	0.306	0.008	0.033
15/04/2021 12:50	3.418	0.368	0.009	0.032	3.944	0.357	0.015	0.031	3.813	0.312	0.008	0.033
15/04/2021 13:00	3.449	0.363	0.010	0.031	3.973	0.352	0.014	0.031	3.843	0.309	0.009	0.032
15/04/2021 13:10	3.472	0.374	0.006	0.035	3.976	0.366	0.013	0.031	3.849	0.315	0.010	0.032
15/04/2021 13:20	3.397	0.381	0.004	0.034	3.903	0.375	0.012	0.030	3.781	0.323	0.013	0.030
15/04/2021 13:30	3.435	0.374	0.006	0.032	3.911	0.374	0.013	0.028	3.806	0.319	0.013	0.029
15/04/2021 13:40	3.385	0.375	0.005	0.032	3.886	0.372	0.013	0.028	3.766	0.318	0.013	0.028
15/04/2021 13:50	3.356	0.377	0.006	0.032	3.849	0.372	0.013	0.029	3.729	0.320	0.013	0.029
15/04/2021 14:00	3.340	0.378	0.005	0.030	3.854	0.375	0.013	0.027	3.716	0.320	0.012	0.027
15/04/2021 14:10	3.404	0.370	0.009	0.026	3.919	0.364	0.012	0.026	3.764	0.315	0.010	0.023
15/04/2021 14:20	3.364	0.360	0.010	0.027	3.894	0.357	0.012	0.027	3.734	0.308	0.009	0.026
15/04/2021 14:30	3.370	0.362	0.009	0.027	3.918	0.360	0.012	0.027	3.758	0.309	0.009	0.026
15/04/2021 14:40	3.395	0.364	0.010	0.026	3.929	0.361	0.013	0.027	3.788	0.309	0.009	0.024
15/04/2021 14:50	3.384	0.368	0.004	0.030	3.898	0.367	0.011	0.026	3.792	0.314	0.010	0.026
15/04/2021 15:00	3.377	0.370	0.008	0.026	3.915	0.372	0.012	0.025	3.792	0.317	0.009	0.022
15/04/2021 15:10	3.388	0.381	0.010	0.029	3.910	0.383	0.014	0.028	3.819	0.324	0.011	0.027
15/04/2021 15:20	3.389	0.380	0.010	0.030	3.904	0.382	0.013	0.029	3.824	0.324	0.011	0.028
15/04/2021 15:30	3.396	0.378	0.011	0.030	3.910	0.378	0.014	0.030	3.813	0.320	0.011	0.029
15/04/2021 15:40	3.368	0.377	0.011	0.030	3.896	0.380	0.014	0.030	3.817	0.320	0.010	0.028
15/04/2021 15:50	3.366	0.388	0.011	0.029	3.882	0.391	0.014	0.029	3.821	0.328	0.011	0.027
15/04/2021 16:00	3.361	0.402	0.008	0.029	3.861	0.403	0.014	0.029	3.789	0.336	0.012	0.027
15/04/2021 16:10	3.373	0.409	0.007	0.033	3.852	0.408	0.013	0.030	3.765	0.340	0.012	0.030
15/04/2021 16:20	3.347	0.408	0.004	0.033	3.818	0.405	0.012	0.029	3.711	0.339	0.013	0.031
15/04/2021 16:30	3.368	0.411	0.004	0.035	3.827	0.399	0.011	0.031	3.710	0.332	0.013	0.034
15/04/2021 16:40	3.376	0.416	0.005	0.036	3.855	0.404	0.011	0.031	3.727	0.336	0.014	0.036
15/04/2021 16:50	3.382	0.432	0.012	0.035	3.847	0.427	0.009	0.030	3.690	0.352	0.015	0.033
15/04/2021 17:00	3.403	0.430	0.010	0.033	3.894	0.421	0.010	0.030	3.712	0.345	0.015	0.033
15/04/2021 17:10	3.469	0.410	0.006	0.029	3.950	0.403	0.010	0.028	3.747	0.328	0.013	0.029
15/04/2021 17:20	3.488	0.396	0.008	0.029	3.939	0.385	0.010	0.029	3.727	0.318	0.014	0.031
15/04/2021 17:30	3.469	0.384	0.007	0.028	3.922	0.372	0.010	0.028	3.692	0.308	0.014	0.030
15/04/2021 17:40	3.463	0.369	0.006	0.030	3.901	0.354	0.012	0.029	3.638	0.293	0.015	0.030
15/04/2021 17:50	3.479	0.353	0.006	0.032	3.900	0.336	0.014	0.030	3.596	0.277	0.015	0.032
15/04/2021 18:00	3.463	0.341	0.011	0.031	3.762	0.325	0.013	0.030	3.509	0.269	0.018	0.032
15/04/2021 18:10	3.491	0.302	0.011	0.032	3.794	0.277	0.013	0.033	3.560	0.233	0.020	0.036
15/04/2021 18:20	3.419	0.269	0.017	0.040	3.716	0.241	0.010	0.039	3.445	0.207	0.021	0.045
15/04/2021 18:30	3.334	0.270	0.030	0.046	3.625	0.243	0.009	0.040	3.366	0.208	0.023	0.050
15/04/2021 18:40	3.302	0.267	0.037	0.048	3.590	0.236	0.012	0.041	3.363	0.200	0.026	0.052
15/04/2021 18:50	3.321	0.265	0.035	0.046	3.605	0.226	0.011	0.042	3.437	0.193	0.027	0.052
15/04/2021 19:00	3.233	0.272	0.038	0.047	3.528	0.230	0.011	0.042	3.381	0.192	0.028	0.054
15/04/2021 19:10	3.226	0.279	0.038	0.047	3.520	0.236	0.013	0.043	3.367	0.196	0.028	0.054
15/04/2021 19:20	3.180	0.283	0.036	0.045	3.473	0.243	0.011	0.043	3.318	0.200	0.026	0.053
15/04/2021 19:30	3.152	0.277	0.036	0.047	3.439	0.236	0.011	0.045	3.273	0.197	0.026	0.055
15/04/2021 19:40	3.188	0.281	0.034	0.047	3.458	0.240	0.010	0.045	3.297	0.200	0.026	0.056
15/04/2021 19:50	3.214	0.287	0.034	0.047	3.483	0.248	0.009	0.045	3.308	0.205	0.025	0.056
15/04/2021 20:00	3.227	0.296	0.036	0.050	3.477	0.262	0.010	0.046	3.295	0.219	0.027	0.058
15/04/2021 20:10	3.208	0.298	0.036	0.049	3.444	0.266	0.010	0.045	3.269	0.221	0.027	0.058
15/04/2021 20:20	3.165	0.299	0.035	0.049	3.401	0.265	0.009	0.046	3.230	0.221	0.026	0.058
15/04/2021 20:30	3.129	0.291	0.036	0.049	3.361	0.254	0.010	0.046	3.195	0.214	0.027	0.059
15/04/2021 20:40	3.070	0.274	0.038	0.049	3.332	0.238	0.010	0.046	3.108	0.205	0.028	0.060
15/04/2021 20:50	3.067	0.275	0.037	0.050	3.341	0.238	0.010	0.046	3.127	0.206	0.027	0.061
15/04/2021 21:00	3.046	0.271	0.036	0.051	3.329	0.236	0.010	0.046	3.131	0.203	0.026	0.060
15/04/2021 21:10	3.122	0.274	0.034	0.053	3.386	0.236	0.010	0.047	3.147	0.206	0.023	0.062
15/04/2021 21:20	3.318	0.281	0.034	0.050	3.571	0.241	0.011	0.045	3.282	0.207	0.022	0.059
15/04/2021 21:30	3.369	0.300	0.032	0.050	3.625	0.263	0.011	0.044	3.324	0.224	0.021	0.059
15/04/2021 21:40	3.313	0.305	0.035	0.049	3.587	0.267	0.012	0.043	3.295	0.229	0.023	0.057
15/04/2021 21:50	3.307	0.305	0.037	0.049	3.591	0.269	0.014	0.043	3.274	0.228	0.024	0.056

15/04/2021 22:00	3.225	0.304	0.034	0.047	3.499	0.269	0.013	0.042	3.192	0.231	0.022	0.054
15/04/2021 22:10	3.246	0.313	0.026	0.045	3.520	0.278	0.011	0.040	3.198	0.238	0.021	0.050
15/04/2021 22:20	3.231	0.322	0.026	0.043	3.469	0.290	0.011	0.039	3.162	0.247	0.020	0.050
15/04/2021 22:30	3.204	0.333	0.023	0.046	3.445	0.300	0.010	0.041	3.156	0.256	0.018	0.052
15/04/2021 22:40	3.106	0.348	0.023	0.047	3.345	0.318	0.011	0.042	3.056	0.268	0.019	0.052
15/04/2021 22:50	3.074	0.349	0.020	0.046	3.287	0.319	0.010	0.042	3.026	0.270	0.017	0.051
15/04/2021 23:00	2.837	0.357	0.020	0.045	2.980	0.327	0.012	0.041	2.886	0.273	0.018	0.050
15/04/2021 23:10	2.335	0.366	0.017	0.040	2.314	0.342	0.011	0.039	2.591	0.281	0.015	0.047
15/04/2021 23:20	2.299	0.382	0.016	0.041	2.274	0.361	0.010	0.039	2.548	0.298	0.016	0.046
15/04/2021 23:30	2.217	0.390	0.014	0.042	2.206	0.364	0.008	0.039	2.467	0.307	0.013	0.047
15/04/2021 23:40	2.153	0.411	0.014	0.041	2.164	0.388	0.009	0.038	2.417	0.325	0.013	0.043
15/04/2021 23:50	2.135	0.409	0.014	0.043	2.134	0.388	0.010	0.040	2.381	0.329	0.014	0.045
16/04/2021 00:00	2.143	0.435	0.022	0.048	2.111	0.419	0.012	0.042	2.368	0.354	0.016	0.052
16/04/2021 00:10	2.132	0.439	0.015	0.039	2.082	0.422	0.010	0.037	2.343	0.360	0.013	0.042
16/04/2021 00:20	2.133	0.454	0.015	0.038	2.079	0.435	0.011	0.037	2.316	0.368	0.013	0.041
16/04/2021 00:30	2.054	0.459	0.016	0.036	2.004	0.443	0.012	0.036	2.242	0.375	0.013	0.041
16/04/2021 00:40	2.008	0.469	0.017	0.038	1.955	0.453	0.013	0.037	2.204	0.383	0.013	0.043
16/04/2021 00:50	1.991	0.467	0.016	0.037	1.915	0.453	0.012	0.036	2.175	0.386	0.012	0.042
16/04/2021 01:00	1.967	0.486	0.020	0.047	1.892	0.471	0.015	0.043	2.150	0.399	0.014	0.054
16/04/2021 01:10	1.934	0.497	0.021	0.048	1.859	0.482	0.015	0.044	2.110	0.409	0.014	0.054
16/04/2021 01:20	1.893	0.491	0.020	0.045	1.826	0.477	0.014	0.041	2.066	0.406	0.013	0.050
16/04/2021 01:30	1.863	0.484	0.018	0.038	1.796	0.471	0.014	0.036	2.038	0.401	0.012	0.042
16/04/2021 01:40	1.856	0.491	0.020	0.038	1.787	0.478	0.014	0.037	2.031	0.407	0.013	0.042
16/04/2021 01:50	1.838	0.492	0.020	0.039	1.773	0.477	0.014	0.038	2.015	0.406	0.013	0.043
16/04/2021 02:00	1.839	0.508	0.020	0.049	1.766	0.492	0.014	0.044	2.002	0.416	0.012	0.054
16/04/2021 02:10	1.841	0.513	0.021	0.050	1.754	0.500	0.016	0.045	1.986	0.421	0.012	0.055
16/04/2021 02:20	1.795	0.510	0.022	0.049	1.722	0.499	0.016	0.043	1.957	0.421	0.013	0.054
16/04/2021 02:30	1.746	0.509	0.023	0.048	1.689	0.497	0.016	0.043	1.915	0.417	0.014	0.052
16/04/2021 02:40	1.735	0.511	0.022	0.050	1.681	0.499	0.015	0.044	1.895	0.422	0.013	0.054
16/04/2021 02:50	1.755	0.511	0.021	0.048	1.690	0.497	0.015	0.043	1.897	0.421	0.012	0.050
16/04/2021 03:00	1.783	0.513	0.020	0.045	1.708	0.498	0.015	0.042	1.925	0.420	0.012	0.049
16/04/2021 03:10	1.788	0.518	0.022	0.049	1.705	0.504	0.015	0.044	1.925	0.425	0.013	0.054
16/04/2021 03:20	1.770	0.518	0.020	0.049	1.677	0.504	0.015	0.044	1.893	0.426	0.012	0.053
16/04/2021 03:30	1.750	0.514	0.020	0.048	1.664	0.499	0.015	0.044	1.886	0.421	0.012	0.053
16/04/2021 03:40	1.735	0.515	0.020	0.049	1.661	0.500	0.015	0.044	1.874	0.420	0.012	0.054
16/04/2021 03:50	1.708	0.506	0.020	0.047	1.645	0.491	0.015	0.043	1.850	0.415	0.012	0.051
16/04/2021 04:00	1.712	0.498	0.016	0.039	1.647	0.483	0.013	0.039	1.865	0.406	0.010	0.044
16/04/2021 04:10	1.706	0.502	0.020	0.047	1.632	0.489	0.015	0.043	1.848	0.411	0.013	0.052
16/04/2021 04:20	1.691	0.505	0.020	0.050	1.609	0.492	0.015	0.045	1.821	0.414	0.012	0.055
16/04/2021 04:30	1.696	0.503	0.021	0.049	1.610	0.490	0.015	0.045	1.830	0.415	0.013	0.055
16/04/2021 04:40	1.709	0.499	0.024	0.048	1.622	0.489	0.017	0.045	1.837	0.411	0.014	0.054
16/04/2021 04:50	1.716	0.497	0.023	0.049	1.628	0.486	0.015	0.045	1.843	0.408	0.013	0.055
16/04/2021 05:00	1.702	0.492	0.021	0.051	1.609	0.481	0.014	0.046	1.827	0.403	0.013	0.056
16/04/2021 05:10	1.716	0.487	0.023	0.049	1.626	0.476	0.016	0.045	1.839	0.398	0.014	0.055
16/04/2021 05:20	1.750	0.479	0.023	0.049	1.658	0.468	0.015	0.045	1.871	0.391	0.013	0.055
16/04/2021 05:30	1.758	0.467	0.022	0.050	1.670	0.454	0.014	0.045	1.888	0.382	0.013	0.055
16/04/2021 05:40	1.766	0.463	0.022	0.050	1.677	0.451	0.015	0.045	1.892	0.378	0.013	0.054
16/04/2021 05:50	1.803	0.455	0.020	0.040	1.711	0.444	0.013	0.039	1.923	0.370	0.012	0.045
16/04/2021 06:00	1.803	0.445	0.018	0.039	1.705	0.434	0.012	0.038	1.936	0.366	0.012	0.045
16/04/2021 06:10	1.845	0.445	0.017	0.038	1.737	0.434	0.011	0.038	1.974	0.362	0.012	0.044
16/04/2021 06:20	1.987	0.453	0.018	0.036	1.871	0.447	0.013	0.037	2.106	0.368	0.013	0.043
16/04/2021 06:30	2.042	0.464	0.018	0.032	1.951	0.460	0.014	0.034	2.173	0.381	0.014	0.038
16/04/2021 06:40	2.093	0.470	0.017	0.031	1.989	0.469	0.016	0.034	2.230	0.389	0.014	0.034
16/04/2021 06:50	2.123	0.477	0.018	0.028	2.024	0.476	0.017	0.031	2.269	0.392	0.014	0.031
16/04/2021 07:00	2.175	0.473	0.019	0.028	2.065	0.474	0.018	0.032	2.321	0.389	0.015	0.031
16/04/2021 07:10	2.246	0.457	0.018	0.029	2.126	0.461	0.017	0.033	2.404	0.377	0.015	0.033
16/04/2021 07:20	2.293	0.448	0.018	0.030	2.183	0.455	0.017	0.032	2.494	0.374	0.014	0.034
16/04/2021 07:30	2.361	0.433	0.020	0.031	2.255	0.438	0.018	0.032	2.587	0.365	0.013	0.036
16/04/2021 07:40	2.377	0.434	0.021	0.034	2.302	0.440	0.017	0.033	2.652	0.361	0.015	0.036
16/04/2021 07:50	2.420	0.426	0.019	0.032	2.355	0.433	0.018	0.032	2.718	0.358	0.013	0.035
16/04/2021 08:00	2.777	0.436	0.017	0.030	2.902	0.444	0.018	0.031	2.938	0.364	0.011	0.033
16/04/2021 08:10	3.019	0.421	0.011	0.040	3.285	0.428	0.014	0.035	3.069	0.345	0.012	0.040
16/04/2021 08:20	2.809	0.396	0.010	0.040	3.256	0.407	0.013	0.034	3.067	0.320	0.013	0.039
16/04/2021 08:30	2.893	0.387	0.009	0.038	3.348	0.403	0.011	0.033	3.183	0.315	0.011	0.038
16/04/2021 08:40	2.977	0.383	0.008	0.034	3.419	0.391	0.012	0.031	3.294	0.306	0.010	0.035
16/04/2021 08:50	3.074	0.386	0.015	0.027	3.503	0.390	0.019	0.027	3.386	0.308	0.009	0.027
16/04/2021 09:00	3.092	0.382	0.012	0.028	3.552	0.386	0.017	0.027	3.437	0.306	0.008	0.027
16/04/2021 09:10	3.079	0.389	0.012	0.024	3.574	0.398	0.018	0.024	3.505	0.312	0.008	0.024
16/04/2021 09:20	3.058	0.377	0.014	0.021	3.603	0.385	0.018	0.024	3.531	0.303	0.008	0.022
16/04/2021 09:30	3.086	0.375	0.015	0.024	3.618	0.385	0.019	0.027	3.537	0.302	0.007	0.025
16/04/2021 09:40	3.103	0.377	0.013	0.024	3.630	0.382	0.018	0.026	3.596	0.298	0.006	0.025
16/04/2021 09:50	3.133	0.385	0.011	0.024	3.683	0.391	0.016	0.027	3.663	0.307	0.008	0.028
16/04/2021 10:00	3.087	0.381	0.011	0.027	3.656	0.389	0.018	0.028	3.640	0.306	0.009	0.029
16/04/2021 10:10	3.085	0.375	0.014	0.028	3.677	0.380	0.019	0.030	3.650	0.300	0.009	0.032
16/04/2021 10:20	3.035	0.373	0.013	0.028	3.696	0.378	0.019	0.030	3.637	0.304	0.007	0.032
16/04/2021 10:30	2.988	0.374	0.011	0.031	3.708	0.380	0.017	0.031	3.647	0.305	0.009	0.033
16/04/2021 10:40	2.992	0.370	0.014	0.029	3.734	0.374	0.018	0.031	3.716	0.300	0.008	0.033
16/04/2021 10:50	3.040	0.374	0.012	0.027	3.777	0.378	0.017	0.030	3.756	0.302	0.007	0.031
16/04/2021 11:00	3.068	0.372	0.009	0.026	3.806	0.376	0.016	0.028	3.796	0.300	0.008	0.028
16/04/2021 11:10	3.009	0.375	0.010	0.029	3.762	0.377	0.016	0.032	3.775	0.302	0.007	0.033

16/04/2021 11:20	2.915	0.369	0.010	0.030	3.639	0.369	0.018	0.032	3.638	0.297	0.008	0.034
16/04/2021 11:30	2.870	0.388	0.005	0.032	3.588	0.388	0.013	0.031	3.549	0.309	0.009	0.031
16/04/2021 11:40	2.831	0.389	0.005	0.033	3.551	0.394	0.013	0.031	3.496	0.315	0.010	0.032
16/04/2021 11:50	2.799	0.386	0.006	0.032	3.516	0.391	0.013	0.030	3.450	0.314	0.011	0.029
16/04/2021 12:00	2.828	0.387	0.006	0.032	3.532	0.389	0.014	0.031	3.455	0.313	0.011	0.030
16/04/2021 12:10	2.895	0.382	0.006	0.032	3.595	0.384	0.013	0.031	3.520	0.307	0.010	0.030
16/04/2021 12:20	2.858	0.377	0.007	0.032	3.565	0.383	0.014	0.030	3.484	0.308	0.012	0.029
16/04/2021 12:30	2.960	0.377	0.008	0.031	3.651	0.386	0.015	0.029	3.608	0.307	0.011	0.027
16/04/2021 12:40	2.971	0.377	0.008	0.029	3.666	0.383	0.015	0.029	3.644	0.305	0.013	0.025
16/04/2021 12:50	2.938	0.376	0.007	0.030	3.614	0.382	0.014	0.028	3.571	0.307	0.012	0.027
16/04/2021 13:00	2.964	0.381	0.008	0.031	3.637	0.389	0.014	0.029	3.573	0.314	0.014	0.029
16/04/2021 13:10	2.970	0.374	0.009	0.028	3.610	0.385	0.015	0.028	3.544	0.309	0.015	0.028
16/04/2021 13:20	2.974	0.370	0.011	0.031	3.614	0.378	0.016	0.031	3.533	0.306	0.017	0.030
16/04/2021 13:30	2.948	0.380	0.014	0.030	3.571	0.391	0.018	0.030	3.400	0.319	0.018	0.030
16/04/2021 13:40	2.944	0.384	0.012	0.029	3.572	0.393	0.018	0.029	3.420	0.322	0.016	0.027
16/04/2021 13:50	2.908	0.381	0.011	0.028	3.573	0.390	0.016	0.028	3.471	0.318	0.016	0.026
16/04/2021 14:00	2.878	0.383	0.012	0.028	3.555	0.392	0.017	0.027	3.426	0.322	0.016	0.025
16/04/2021 14:10	2.855	0.381	0.013	0.025	3.516	0.391	0.017	0.025	3.413	0.322	0.015	0.021
16/04/2021 14:20	2.902	0.365	0.012	0.025	3.560	0.374	0.018	0.025	3.458	0.314	0.015	0.021
16/04/2021 14:30	3.348	0.386	0.012	0.022	3.759	0.387	0.018	0.024	3.585	0.337	0.016	0.021
16/04/2021 14:40	3.437	0.379	0.012	0.020	3.777	0.387	0.019	0.024	3.655	0.335	0.015	0.020
16/04/2021 14:50	3.389	0.388	0.012	0.022	3.788	0.396	0.021	0.025	3.656	0.341	0.014	0.021
16/04/2021 15:00	3.347	0.393	0.009	0.024	3.715	0.401	0.018	0.026	3.623	0.344	0.015	0.022
16/04/2021 15:10	3.376	0.396	0.009	0.025	3.728	0.401	0.019	0.027	3.633	0.348	0.015	0.023
16/04/2021 15:20	3.377	0.394	0.010	0.027	3.756	0.401	0.019	0.028	3.684	0.346	0.015	0.025
16/04/2021 15:30	3.427	0.390	0.008	0.025	3.763	0.393	0.018	0.027	3.784	0.340	0.015	0.022
16/04/2021 15:40	3.480	0.396	0.009	0.023	3.827	0.399	0.018	0.025	3.876	0.342	0.016	0.020
16/04/2021 15:50	3.560	0.389	0.009	0.020	3.874	0.392	0.019	0.023	3.930	0.335	0.017	0.018
16/04/2021 16:00	3.541	0.400	0.010	0.020	3.876	0.405	0.020	0.024	3.928	0.344	0.017	0.019
16/04/2021 16:10	3.491	0.411	0.008	0.020	3.801	0.413	0.018	0.024	3.877	0.348	0.015	0.021
16/04/2021 16:20	3.521	0.428	0.008	0.021	3.857	0.429	0.018	0.024	3.878	0.358	0.016	0.020
16/04/2021 16:30	3.522	0.431	0.010	0.021	3.863	0.431	0.019	0.024	3.857	0.361	0.018	0.022
16/04/2021 16:40	3.510	0.426	0.008	0.020	3.848	0.426	0.016	0.023	3.853	0.354	0.018	0.020
16/04/2021 16:50	3.445	0.422	0.007	0.020	3.829	0.415	0.016	0.024	3.807	0.348	0.018	0.022
16/04/2021 17:00	3.535	0.443	0.009	0.023	3.909	0.434	0.017	0.025	3.868	0.360	0.019	0.024
16/04/2021 17:10	3.583	0.434	0.008	0.024	3.900	0.418	0.016	0.026	3.847	0.347	0.018	0.025
16/04/2021 17:20	3.553	0.421	0.010	0.021	3.859	0.405	0.016	0.024	3.781	0.341	0.018	0.021
16/04/2021 17:30	3.560	0.412	0.012	0.022	3.897	0.392	0.016	0.024	3.774	0.333	0.020	0.022
16/04/2021 17:40	3.566	0.400	0.013	0.025	3.887	0.377	0.015	0.026	3.728	0.323	0.021	0.026
16/04/2021 17:50	3.553	0.396	0.013	0.027	3.886	0.367	0.014	0.027	3.707	0.310	0.021	0.029
16/04/2021 18:00	3.575	0.373	0.016	0.029	3.857	0.343	0.012	0.029	3.641	0.290	0.023	0.032
16/04/2021 18:10	3.466	0.347	0.017	0.035	3.721	0.320	0.010	0.035	3.493	0.265	0.023	0.040
16/04/2021 18:20	3.343	0.311	0.020	0.039	3.654	0.283	0.009	0.037	3.397	0.233	0.023	0.045
16/04/2021 18:30	3.331	0.296	0.025	0.044	3.621	0.268	0.008	0.040	3.330	0.222	0.023	0.050
16/04/2021 18:40	3.377	0.283	0.027	0.044	3.658	0.254	0.009	0.040	3.340	0.214	0.024	0.051
16/04/2021 18:50	3.353	0.273	0.032	0.043	3.644	0.245	0.011	0.039	3.302	0.211	0.026	0.051
16/04/2021 19:00	3.327	0.263	0.031	0.043	3.623	0.235	0.010	0.039	3.293	0.199	0.027	0.050
16/04/2021 19:10	3.288	0.265	0.033	0.044	3.571	0.236	0.010	0.041	3.308	0.202	0.027	0.053
16/04/2021 19:20	3.291	0.275	0.031	0.043	3.548	0.243	0.010	0.041	3.315	0.205	0.025	0.053
16/04/2021 19:30	3.301	0.273	0.030	0.044	3.551	0.239	0.009	0.041	3.307	0.201	0.025	0.054
16/04/2021 19:40	3.335	0.274	0.030	0.045	3.566	0.245	0.008	0.042	3.318	0.205	0.025	0.054
16/04/2021 19:50	3.319	0.275	0.030	0.045	3.547	0.245	0.008	0.041	3.300	0.206	0.025	0.053
16/04/2021 20:00	3.322	0.280	0.031	0.045	3.525	0.252	0.008	0.042	3.297	0.212	0.024	0.054
16/04/2021 20:10	3.310	0.273	0.031	0.046	3.506	0.245	0.007	0.044	3.294	0.208	0.024	0.057
16/04/2021 20:20	3.307	0.273	0.029	0.045	3.507	0.244	0.007	0.043	3.301	0.207	0.024	0.054
16/04/2021 20:30	3.232	0.274	0.031	0.046	3.483	0.238	0.008	0.043	3.287	0.205	0.026	0.054
16/04/2021 20:40	3.257	0.281	0.030	0.050	3.466	0.249	0.007	0.045	3.240	0.213	0.024	0.058
16/04/2021 20:50	3.257	0.287	0.029	0.054	3.454	0.253	0.008	0.048	3.226	0.217	0.023	0.063
16/04/2021 21:00	3.216	0.288	0.028	0.052	3.414	0.255	0.008	0.047	3.200	0.219	0.022	0.061
16/04/2021 21:10	3.210	0.289	0.026	0.051	3.422	0.255	0.008	0.047	3.188	0.220	0.020	0.059
16/04/2021 21:20	3.200	0.296	0.027	0.049	3.419	0.258	0.009	0.046	3.168	0.226	0.022	0.057
16/04/2021 21:30	3.213	0.311	0.028	0.050	3.420	0.274	0.010	0.047	3.142	0.236	0.022	0.058
16/04/2021 21:40	3.163	0.318	0.031	0.050	3.383	0.281	0.011	0.046	3.081	0.243	0.023	0.058
16/04/2021 21:50	3.097	0.326	0.029	0.052	3.330	0.291	0.010	0.047	3.014	0.251	0.023	0.059
16/04/2021 22:00	3.078	0.335	0.029	0.054	3.302	0.302	0.010	0.049	2.985	0.260	0.023	0.061
16/04/2021 22:10	3.065	0.331	0.030	0.050	3.276	0.299	0.012	0.046	2.972	0.257	0.023	0.058
16/04/2021 22:20	3.053	0.337	0.031	0.050	3.255	0.305	0.012	0.046	2.961	0.261	0.022	0.056
16/04/2021 22:30	3.071	0.356	0.033	0.051	3.263	0.323	0.012	0.047	2.977	0.276	0.023	0.057
16/04/2021 22:40	3.048	0.365	0.032	0.054	3.232	0.332	0.012	0.048	2.942	0.283	0.022	0.059
16/04/2021 22:50	2.970	0.368	0.029	0.052	3.150	0.337	0.011	0.047	2.864	0.289	0.021	0.057
16/04/2021 23:00	2.945	0.378	0.028	0.052	3.120	0.349	0.012	0.047	2.821	0.297	0.021	0.056
16/04/2021 23:10	2.909	0.385	0.028	0.054	3.082	0.358	0.012	0.048	2.765	0.305	0.020	0.058
16/04/2021 23:20	2.352	0.369	0.027	0.050	2.376	0.342	0.013	0.046	2.471	0.295	0.018	0.055
16/04/2021 23:30	2.186	0.379	0.026	0.050	2.162	0.352	0.012	0.045	2.386	0.305	0.019	0.056
16/04/2021 23:40	2.192	0.392	0.024	0.053	2.151	0.367	0.011	0.047	2.372	0.319	0.017	0.058
16/04/2021 23:50	2.154	0.403	0.024	0.054	2.119	0.378	0.011	0.048	2.327	0.330	0.016	0.059
17/04/2021 00:00	2.083	0.411	0.023	0.054	2.070	0.390	0.010	0.047	2.263	0.339	0.016	0.059
17/04/2021 00:10	2.072	0.426	0.023	0.053	2.046	0.404	0.010	0.047	2.245	0.348	0.016	0.058
17/04/2021 00:20	2.097	0.442	0.024	0.052	2.039	0.419	0.012	0.047	2.244	0.361	0.017	0.059
17/04/2021 00:30	2.126	0.453	0.024	0.055	2.045	0.432	0.012	0.048	2.236	0.371	0.015	0.062

17/04/2021 00:40	2.112	0.459	0.025	0.051	2.004	0.438	0.013	0.045	2.211	0.373	0.015	0.056
17/04/2021 00:50	2.128	0.438	0.027	0.049	2.017	0.420	0.015	0.043	2.224	0.359	0.015	0.053
17/04/2021 01:00	2.142	0.415	0.029	0.044	2.035	0.398	0.017	0.040	2.243	0.346	0.014	0.048
17/04/2021 01:10	2.090	0.422	0.030	0.044	1.992	0.404	0.018	0.041	2.196	0.350	0.015	0.048
17/04/2021 01:20	2.033	0.433	0.028	0.045	1.953	0.415	0.017	0.041	2.158	0.357	0.014	0.049
17/04/2021 01:30	2.008	0.434	0.028	0.046	1.912	0.420	0.017	0.042	2.123	0.366	0.014	0.049
17/04/2021 01:40	1.992	0.440	0.029	0.045	1.900	0.426	0.018	0.041	2.106	0.368	0.015	0.050
17/04/2021 01:50	1.988	0.449	0.028	0.046	1.887	0.434	0.018	0.042	2.088	0.373	0.015	0.050
17/04/2021 02:00	1.967	0.456	0.027	0.046	1.867	0.445	0.017	0.043	2.063	0.382	0.014	0.050
17/04/2021 02:10	1.950	0.458	0.027	0.047	1.846	0.447	0.017	0.043	2.050	0.384	0.014	0.051
17/04/2021 02:20	1.907	0.458	0.028	0.048	1.831	0.442	0.019	0.043	2.011	0.379	0.014	0.050
17/04/2021 02:30	1.814	0.455	0.028	0.049	1.777	0.442	0.018	0.044	1.937	0.380	0.014	0.052
17/04/2021 02:40	1.846	0.460	0.027	0.048	1.787	0.450	0.018	0.045	1.957	0.386	0.014	0.053
17/04/2021 02:50	1.843	0.463	0.028	0.049	1.776	0.451	0.018	0.045	1.957	0.386	0.014	0.054
17/04/2021 03:00	1.776	0.464	0.029	0.049	1.739	0.450	0.019	0.044	1.904	0.387	0.015	0.051
17/04/2021 03:10	1.726	0.464	0.028	0.050	1.718	0.450	0.018	0.043	1.866	0.388	0.015	0.051
17/04/2021 03:20	1.773	0.466	0.027	0.049	1.729	0.454	0.017	0.045	1.889	0.392	0.013	0.052
17/04/2021 03:30	1.769	0.468	0.027	0.050	1.720	0.453	0.017	0.045	1.893	0.389	0.013	0.053
17/04/2021 03:40	1.745	0.470	0.027	0.050	1.695	0.451	0.017	0.045	1.867	0.388	0.014	0.052
17/04/2021 03:50	1.732	0.475	0.027	0.050	1.682	0.454	0.018	0.045	1.859	0.389	0.014	0.052
17/04/2021 04:00	1.744	0.477	0.026	0.052	1.683	0.458	0.017	0.046	1.861	0.396	0.014	0.054
17/04/2021 04:10	1.742	0.479	0.025	0.051	1.670	0.458	0.017	0.046	1.847	0.396	0.014	0.054
17/04/2021 04:20	1.737	0.483	0.024	0.051	1.653	0.463	0.016	0.046	1.837	0.398	0.014	0.054
17/04/2021 04:30	1.733	0.476	0.022	0.049	1.648	0.464	0.015	0.045	1.831	0.396	0.012	0.052
17/04/2021 04:40	1.717	0.477	0.022	0.050	1.629	0.465	0.015	0.045	1.819	0.394	0.012	0.053
17/04/2021 04:50	1.723	0.475	0.024	0.051	1.633	0.463	0.016	0.045	1.824	0.393	0.013	0.053
17/04/2021 05:00	1.728	0.473	0.024	0.050	1.633	0.462	0.016	0.044	1.819	0.390	0.013	0.053
17/04/2021 05:10	1.723	0.471	0.023	0.050	1.628	0.462	0.016	0.045	1.818	0.393	0.013	0.055
17/04/2021 05:20	1.736	0.471	0.022	0.051	1.648	0.460	0.015	0.046	1.833	0.389	0.012	0.056
17/04/2021 05:30	1.734	0.470	0.022	0.052	1.650	0.457	0.014	0.047	1.835	0.387	0.012	0.057
17/04/2021 05:40	1.755	0.467	0.023	0.051	1.658	0.456	0.015	0.046	1.848	0.388	0.012	0.054
17/04/2021 05:50	1.774	0.472	0.024	0.051	1.678	0.460	0.016	0.046	1.863	0.389	0.013	0.055
17/04/2021 06:00	1.777	0.472	0.024	0.048	1.682	0.463	0.016	0.046	1.873	0.391	0.014	0.053
17/04/2021 06:10	1.979	0.450	0.024	0.046	1.707	0.436	0.017	0.044	1.967	0.379	0.014	0.052
17/04/2021 06:20	2.130	0.462	0.024	0.043	1.790	0.446	0.016	0.043	2.090	0.389	0.015	0.048
17/04/2021 06:30	2.289	0.471	0.021	0.041	1.921	0.453	0.016	0.041	2.204	0.392	0.015	0.046
17/04/2021 06:40	2.348	0.483	0.018	0.038	1.967	0.462	0.015	0.039	2.257	0.398	0.015	0.040
17/04/2021 06:50	2.308	0.487	0.018	0.035	1.972	0.470	0.014	0.037	2.272	0.408	0.015	0.034
17/04/2021 07:00	2.270	0.498	0.018	0.034	1.959	0.476	0.016	0.035	2.296	0.408	0.016	0.033
17/04/2021 07:10	2.316	0.491	0.018	0.034	1.987	0.473	0.017	0.036	2.337	0.403	0.015	0.032
17/04/2021 07:20	2.365	0.491	0.017	0.032	2.030	0.473	0.015	0.035	2.388	0.400	0.015	0.032
17/04/2021 07:30	2.370	0.471	0.016	0.032	2.049	0.450	0.016	0.034	2.443	0.385	0.015	0.032
17/04/2021 07:40	2.343	0.465	0.015	0.032	2.056	0.439	0.015	0.033	2.467	0.374	0.013	0.031
17/04/2021 07:50	2.352	0.465	0.014	0.033	2.077	0.442	0.014	0.034	2.493	0.375	0.013	0.033
17/04/2021 08:00	2.389	0.446	0.016	0.030	2.094	0.428	0.016	0.031	2.548	0.369	0.014	0.031
17/04/2021 08:10	2.374	0.452	0.013	0.029	2.107	0.433	0.015	0.031	2.566	0.370	0.012	0.031
17/04/2021 08:20	2.316	0.466	0.014	0.027	2.103	0.445	0.016	0.029	2.588	0.381	0.013	0.029
17/04/2021 08:30	2.448	0.463	0.015	0.026	2.200	0.437	0.015	0.028	2.714	0.387	0.011	0.028
17/04/2021 08:40	2.721	0.447	0.015	0.031	2.718	0.423	0.015	0.033	2.971	0.365	0.012	0.031
17/04/2021 08:50	3.403	0.420	0.018	0.032	3.302	0.404	0.015	0.033	3.216	0.356	0.013	0.031
17/04/2021 09:00	3.804	0.441	0.020	0.029	3.579	0.427	0.014	0.031	3.304	0.375	0.012	0.031
17/04/2021 09:10	3.833	0.441	0.015	0.028	3.620	0.422	0.012	0.030	3.363	0.367	0.012	0.029
17/04/2021 09:20	3.854	0.436	0.015	0.025	3.638	0.414	0.013	0.028	3.410	0.361	0.012	0.027
17/04/2021 09:30	3.864	0.437	0.015	0.025	3.648	0.416	0.016	0.029	3.409	0.361	0.013	0.028
17/04/2021 09:40	3.886	0.439	0.012	0.025	3.684	0.421	0.014	0.029	3.438	0.364	0.012	0.028
17/04/2021 09:50	3.853	0.437	0.010	0.025	3.674	0.417	0.013	0.028	3.413	0.365	0.012	0.028
17/04/2021 10:00	3.825	0.446	0.013	0.025	3.673	0.428	0.016	0.028	3.408	0.371	0.012	0.027
17/04/2021 10:10	3.901	0.444	0.013	0.027	3.697	0.425	0.016	0.030	3.461	0.368	0.012	0.029
17/04/2021 10:20	4.148	0.459	0.013	0.027	3.796	0.443	0.016	0.029	3.511	0.378	0.012	0.029
17/04/2021 10:30	4.555	0.480	0.017	0.024	3.962	0.461	0.017	0.028	3.646	0.388	0.015	0.029
17/04/2021 10:40	4.607	0.476	0.018	0.024	3.998	0.453	0.018	0.027	3.688	0.382	0.015	0.029
17/04/2021 10:50	4.628	0.477	0.020	0.023	4.025	0.460	0.018	0.027	3.669	0.385	0.016	0.030
17/04/2021 11:00	4.661	0.475	0.021	0.020	4.057	0.455	0.017	0.026	3.678	0.385	0.016	0.028
17/04/2021 11:10	4.716	0.467	0.020	0.022	4.099	0.447	0.017	0.027	3.739	0.377	0.017	0.030
17/04/2021 11:20	4.716	0.466	0.022	0.024	4.108	0.442	0.020	0.027	3.743	0.370	0.019	0.030
17/04/2021 11:30	4.668	0.454	0.021	0.023	4.059	0.429	0.020	0.027	3.755	0.366	0.018	0.030
17/04/2021 11:40	4.603	0.471	0.021	0.023	4.023	0.450	0.019	0.027	3.727	0.379	0.018	0.030
17/04/2021 11:50	4.597	0.481	0.018	0.024	4.037	0.464	0.017	0.028	3.781	0.392	0.017	0.032
17/04/2021 12:00	4.751	0.490	0.018	0.027	4.145	0.471	0.016	0.030	3.879	0.404	0.017	0.034
17/04/2021 12:10	4.748	0.498	0.019	0.024	4.156	0.481	0.018	0.027	3.894	0.407	0.017	0.030
17/04/2021 12:20	4.788	0.489	0.019	0.023	4.189	0.474	0.018	0.027	3.899	0.401	0.019	0.030
17/04/2021 12:30	4.733	0.490	0.021	0.023	4.119	0.475	0.019	0.028	3.833	0.405	0.019	0.031
17/04/2021 12:40	4.626	0.476	0.021	0.019	4.044	0.458	0.021	0.026	3.739	0.387	0.020	0.027
17/04/2021 12:50	4.528	0.472	0.019	0.020	3.993	0.451	0.022	0.026	3.699	0.383	0.019	0.026
17/04/2021 13:00	4.593	0.472	0.019	0.020	4.031	0.453	0.022	0.026	3.739	0.385	0.020	0.028
17/04/2021 13:10	4.580	0.470	0.020	0.019	4.000	0.448	0.023	0.026	3.736	0.384	0.022	0.029
17/04/2021 13:20	4.597	0.462	0.021	0.019	4.004	0.440	0.023	0.027	3.722	0.378	0.022	0.029
17/04/2021 13:30	4.619	0.464	0.022	0.020	4.010	0.444	0.023	0.027	3.718	0.380	0.024	0.028
17/04/2021 13:40	4.633	0.455	0.020	0.021	4.030	0.431	0.021	0.028	3.715	0.373	0.023	0.029
17/04/2021 13:50	4.587	0.460	0.023	0.022	3.977	0.437	0.021	0.028	3.688	0.377	0.024	0.029

17/04/2021 14:00	4.586	0.466	0.023	0.021	3.981	0.443	0.021	0.028	3.647	0.382	0.025	0.028
17/04/2021 14:10	4.599	0.456	0.023	0.018	3.971	0.432	0.021	0.026	3.645	0.377	0.025	0.025
17/04/2021 14:20	4.608	0.466	0.024	0.021	4.005	0.439	0.020	0.027	3.678	0.380	0.025	0.027
17/04/2021 14:30	4.610	0.467	0.024	0.020	3.959	0.443	0.021	0.027	3.677	0.384	0.025	0.026
17/04/2021 14:40	4.574	0.463	0.021	0.017	3.937	0.437	0.019	0.026	3.655	0.381	0.024	0.024
17/04/2021 14:50	4.549	0.483	0.021	0.020	3.940	0.455	0.019	0.027	3.626	0.392	0.023	0.026
17/04/2021 15:00	4.515	0.479	0.022	0.020	3.922	0.454	0.020	0.027	3.646	0.393	0.024	0.026
17/04/2021 15:10	4.595	0.478	0.023	0.020	3.958	0.454	0.020	0.027	3.648	0.393	0.026	0.025
17/04/2021 15:20	4.571	0.474	0.022	0.020	3.932	0.445	0.020	0.027	3.672	0.386	0.025	0.026
17/04/2021 15:30	4.605	0.485	0.021	0.020	3.943	0.455	0.020	0.026	3.606	0.388	0.026	0.025
17/04/2021 15:40	4.662	0.491	0.022	0.020	3.997	0.462	0.021	0.027	3.621	0.392	0.026	0.027
17/04/2021 15:50	4.675	0.490	0.021	0.019	4.011	0.460	0.020	0.025	3.641	0.390	0.025	0.025
17/04/2021 16:00	4.730	0.490	0.022	0.019	4.038	0.461	0.020	0.025	3.681	0.391	0.025	0.025
17/04/2021 16:10	4.835	0.488	0.021	0.016	4.152	0.463	0.019	0.024	3.788	0.395	0.026	0.024
17/04/2021 16:20	4.892	0.481	0.020	0.016	4.216	0.456	0.020	0.024	3.805	0.383	0.026	0.024
17/04/2021 16:30	4.829	0.477	0.020	0.015	4.169	0.451	0.019	0.024	3.778	0.376	0.026	0.023
17/04/2021 16:40	4.802	0.462	0.022	0.017	4.166	0.439	0.021	0.025	3.747	0.365	0.026	0.023
17/04/2021 16:50	4.378	0.432	0.021	0.015	3.833	0.411	0.021	0.025	3.731	0.337	0.026	0.022
17/04/2021 17:00	4.033	0.409	0.018	0.013	3.595	0.394	0.022	0.025	3.721	0.326	0.027	0.022
17/04/2021 17:10	4.087	0.406	0.019	0.013	3.677	0.388	0.022	0.025	3.792	0.323	0.029	0.023
17/04/2021 17:20	3.993	0.406	0.018	0.015	3.697	0.377	0.020	0.026	3.730	0.320	0.029	0.023
17/04/2021 17:30	4.012	0.416	0.019	0.016	3.808	0.374	0.020	0.026	3.674	0.321	0.026	0.022
17/04/2021 17:40	4.005	0.405	0.020	0.019	3.804	0.362	0.020	0.029	3.676	0.307	0.027	0.027
17/04/2021 17:50	3.793	0.396	0.022	0.023	3.818	0.352	0.020	0.029	3.617	0.303	0.026	0.028
17/04/2021 18:00	3.520	0.352	0.025	0.031	3.776	0.309	0.018	0.033	3.584	0.274	0.024	0.033
17/04/2021 18:10	3.488	0.315	0.032	0.035	3.767	0.270	0.019	0.036	3.583	0.240	0.027	0.039
17/04/2021 18:20	3.393	0.290	0.033	0.040	3.669	0.246	0.017	0.039	3.498	0.215	0.026	0.044
17/04/2021 18:30	3.281	0.274	0.035	0.042	3.565	0.232	0.017	0.040	3.366	0.202	0.026	0.048
17/04/2021 18:40	3.268	0.249	0.034	0.045	3.547	0.209	0.015	0.042	3.380	0.181	0.027	0.052
17/04/2021 18:50	3.267	0.245	0.035	0.046	3.577	0.203	0.015	0.043	3.373	0.175	0.027	0.055
17/04/2021 19:00	3.320	0.254	0.035	0.046	3.613	0.209	0.014	0.045	3.395	0.179	0.027	0.056
17/04/2021 19:10	3.354	0.259	0.032	0.044	3.619	0.211	0.013	0.043	3.428	0.184	0.026	0.055
17/04/2021 19:20	3.322	0.260	0.029	0.043	3.614	0.215	0.011	0.042	3.400	0.186	0.025	0.053
17/04/2021 19:30	3.319	0.263	0.028	0.045	3.589	0.215	0.011	0.044	3.388	0.186	0.024	0.055
17/04/2021 19:40	3.340	0.266	0.028	0.045	3.604	0.219	0.011	0.044	3.405	0.188	0.024	0.054
17/04/2021 19:50	3.334	0.266	0.029	0.046	3.607	0.221	0.011	0.045	3.405	0.188	0.025	0.056
17/04/2021 20:00	3.303	0.256	0.030	0.048	3.595	0.209	0.012	0.047	3.390	0.179	0.025	0.056
17/04/2021 20:10	3.312	0.258	0.032	0.048	3.601	0.209	0.012	0.046	3.393	0.180	0.026	0.057
17/04/2021 20:20	3.316	0.265	0.033	0.050	3.599	0.214	0.013	0.048	3.402	0.184	0.027	0.058
17/04/2021 20:30	3.288	0.265	0.033	0.051	3.576	0.218	0.014	0.048	3.358	0.187	0.027	0.059
17/04/2021 20:40	3.227	0.261	0.033	0.054	3.539	0.215	0.013	0.051	3.284	0.186	0.027	0.061
17/04/2021 20:50	3.243	0.270	0.031	0.054	3.544	0.220	0.012	0.050	3.286	0.192	0.026	0.060
17/04/2021 21:00	3.247	0.271	0.030	0.051	3.520	0.222	0.012	0.048	3.296	0.193	0.025	0.059
17/04/2021 21:10	3.223	0.284	0.031	0.053	3.498	0.234	0.013	0.050	3.289	0.203	0.025	0.062
17/04/2021 21:20	2.666	0.263	0.033	0.052	2.593	0.220	0.014	0.050	2.855	0.179	0.026	0.062
17/04/2021 21:30	2.431	0.250	0.033	0.051	2.409	0.209	0.013	0.048	2.781	0.170	0.025	0.061
17/04/2021 21:40	2.407	0.254	0.034	0.052	2.396	0.216	0.014	0.048	2.775	0.172	0.026	0.061
17/04/2021 21:50	2.383	0.266	0.034	0.051	2.377	0.228	0.015	0.049	2.746	0.183	0.025	0.061
17/04/2021 22:00	2.426	0.279	0.032	0.049	2.393	0.244	0.015	0.047	2.766	0.195	0.024	0.058
17/04/2021 22:10	2.415	0.290	0.031	0.045	2.375	0.255	0.015	0.044	2.754	0.206	0.024	0.054
17/04/2021 22:20	2.359	0.301	0.030	0.050	2.331	0.267	0.017	0.048	2.696	0.213	0.023	0.059
17/04/2021 22:30	2.364	0.312	0.030	0.052	2.323	0.277	0.016	0.047	2.687	0.223	0.024	0.059
17/04/2021 22:40	2.331	0.317	0.028	0.051	2.259	0.279	0.014	0.047	2.635	0.229	0.024	0.059
17/04/2021 22:50	2.303	0.330	0.029	0.053	2.241	0.294	0.017	0.049	2.607	0.239	0.024	0.061
17/04/2021 23:00	2.298	0.339	0.029	0.052	2.233	0.305	0.017	0.048	2.593	0.248	0.022	0.060
17/04/2021 23:10	2.304	0.348	0.029	0.050	2.218	0.314	0.016	0.047	2.565	0.260	0.022	0.058
17/04/2021 23:20	2.315	0.360	0.031	0.051	2.230	0.327	0.017	0.047	2.570	0.271	0.022	0.059
17/04/2021 23:30	2.272	0.365	0.029	0.051	2.214	0.334	0.016	0.047	2.533	0.278	0.021	0.059
17/04/2021 23:40	2.297	0.376	0.029	0.049	2.211	0.344	0.016	0.047	2.513	0.290	0.020	0.059
17/04/2021 23:50	2.232	0.396	0.028	0.049	2.168	0.366	0.017	0.046	2.471	0.308	0.021	0.057
18/04/2021 00:00	2.182	0.406	0.028	0.050	2.129	0.378	0.017	0.045	2.424	0.322	0.022	0.056
18/04/2021 00:10	2.189	0.410	0.027	0.050	2.110	0.383	0.016	0.046	2.396	0.325	0.021	0.057
18/04/2021 00:20	2.130	0.406	0.028	0.049	2.035	0.382	0.017	0.045	2.315	0.323	0.019	0.055
18/04/2021 00:30	2.029	0.404	0.031	0.049	1.979	0.382	0.019	0.044	2.222	0.325	0.022	0.053
18/04/2021 00:40	1.971	0.419	0.030	0.050	1.939	0.394	0.018	0.045	2.163	0.337	0.022	0.054
18/04/2021 00:50	1.990	0.422	0.029	0.051	1.938	0.396	0.017	0.046	2.161	0.341	0.021	0.055
18/04/2021 01:00	1.882	0.416	0.030	0.052	1.888	0.391	0.018	0.045	2.095	0.337	0.021	0.054
18/04/2021 01:10	1.867	0.426	0.029	0.051	1.877	0.403	0.018	0.045	2.086	0.348	0.019	0.054
18/04/2021 01:20	1.899	0.434	0.028	0.050	1.867	0.411	0.018	0.045	2.088	0.358	0.018	0.054
18/04/2021 01:30	1.884	0.443	0.028	0.050	1.834	0.422	0.018	0.046	2.056	0.366	0.018	0.055
18/04/2021 01:40	1.866	0.449	0.028	0.051	1.824	0.427	0.018	0.046	2.035	0.371	0.017	0.055
18/04/2021 01:50	1.829	0.452	0.025	0.052	1.782	0.432	0.017	0.048	1.983	0.376	0.016	0.058
18/04/2021 02:00	1.794	0.459	0.025	0.054	1.747	0.440	0.018	0.049	1.935	0.380	0.016	0.059
18/04/2021 02:10	1.731	0.461	0.025	0.053	1.705	0.439	0.018	0.048	1.882	0.380	0.016	0.058
18/04/2021 02:20	1.706	0.462	0.023	0.052	1.679	0.440	0.016	0.048	1.857	0.381	0.014	0.057
18/04/2021 02:30	1.719	0.467	0.023	0.053	1.675	0.447	0.017	0.049	1.862	0.385	0.014	0.059
18/04/2021 02:40	1.693	0.477	0.023	0.052	1.654	0.455	0.018	0.048	1.846	0.392	0.015	0.057
18/04/2021 02:50	1.677	0.480	0.022	0.053	1.630	0.459	0.017	0.049	1.822	0.394	0.015	0.057
18/04/2021 03:00	1.677	0.481	0.022	0.054	1.625	0.457	0.017	0.049	1.811	0.394	0.015	0.059
18/04/2021 03:10	1.658	0.487	0.023	0.052	1.614	0.463	0.017	0.048	1.794	0.401	0.015	0.056

18/04/2021 03:20	1.642	0.488	0.022	0.054	1.599	0.465	0.016	0.049	1.763	0.404	0.014	0.058
18/04/2021 03:30	1.628	0.493	0.020	0.055	1.574	0.471	0.014	0.050	1.742	0.409	0.013	0.060
18/04/2021 03:40	1.618	0.494	0.022	0.056	1.574	0.472	0.016	0.050	1.746	0.408	0.014	0.060
18/04/2021 03:50	1.630	0.491	0.024	0.056	1.573	0.471	0.016	0.051	1.741	0.408	0.015	0.061
18/04/2021 04:00	1.628	0.488	0.023	0.056	1.574	0.469	0.016	0.050	1.737	0.409	0.014	0.060
18/04/2021 04:10	1.645	0.490	0.023	0.057	1.579	0.471	0.016	0.052	1.742	0.409	0.014	0.062
18/04/2021 04:20	1.610	0.489	0.023	0.056	1.566	0.468	0.017	0.050	1.725	0.406	0.014	0.061
18/04/2021 04:30	1.562	0.485	0.023	0.056	1.553	0.465	0.016	0.049	1.698	0.406	0.014	0.059
18/04/2021 04:40	1.584	0.485	0.024	0.055	1.556	0.466	0.017	0.050	1.704	0.408	0.014	0.059
18/04/2021 04:50	1.588	0.483	0.025	0.054	1.556	0.463	0.017	0.049	1.709	0.405	0.014	0.059
18/04/2021 05:00	1.554	0.472	0.025	0.054	1.534	0.450	0.016	0.050	1.684	0.396	0.013	0.059
18/04/2021 05:10	1.568	0.465	0.023	0.055	1.545	0.444	0.015	0.050	1.700	0.391	0.012	0.059
18/04/2021 05:20	1.578	0.464	0.023	0.057	1.550	0.445	0.015	0.052	1.713	0.389	0.013	0.061
18/04/2021 05:30	1.569	0.463	0.024	0.057	1.540	0.443	0.014	0.052	1.706	0.386	0.012	0.061
18/04/2021 05:40	1.592	0.465	0.026	0.055	1.565	0.443	0.015	0.050	1.733	0.388	0.014	0.059
18/04/2021 05:50	1.804	0.469	0.032	0.055	1.747	0.439	0.021	0.048	1.802	0.384	0.015	0.057
18/04/2021 06:00	1.852	0.471	0.033	0.056	1.800	0.436	0.021	0.049	1.816	0.381	0.015	0.058
18/04/2021 06:10	1.864	0.485	0.032	0.057	1.805	0.452	0.019	0.050	1.819	0.395	0.016	0.059
18/04/2021 06:20	2.495	0.497	0.032	0.054	2.203	0.461	0.021	0.049	2.051	0.412	0.016	0.056
18/04/2021 06:30	2.673	0.500	0.026	0.050	2.362	0.490	0.018	0.046	2.163	0.440	0.014	0.051
18/04/2021 06:40	2.760	0.505	0.023	0.045	2.422	0.505	0.017	0.044	2.186	0.456	0.014	0.046
18/04/2021 06:50	2.762	0.510	0.022	0.042	2.411	0.517	0.018	0.043	2.189	0.461	0.014	0.043
18/04/2021 07:00	2.785	0.512	0.020	0.040	2.426	0.524	0.018	0.042	2.193	0.466	0.013	0.042
18/04/2021 07:10	2.771	0.516	0.019	0.036	2.428	0.518	0.017	0.039	2.198	0.457	0.014	0.036
18/04/2021 07:20	2.768	0.504	0.017	0.036	2.442	0.514	0.016	0.037	2.205	0.461	0.013	0.031
18/04/2021 07:30	2.763	0.503	0.017	0.036	2.428	0.518	0.015	0.036	2.203	0.464	0.013	0.034
18/04/2021 07:40	2.747	0.485	0.016	0.033	2.364	0.497	0.014	0.035	2.223	0.442	0.014	0.032
18/04/2021 07:50	2.570	0.472	0.013	0.030	2.034	0.481	0.014	0.035	2.251	0.427	0.017	0.032
18/04/2021 08:00	2.170	0.386	0.015	0.043	1.405	0.349	0.009	0.040	1.862	0.340	0.011	0.046
18/04/2021 08:10	2.089	0.364	0.016	0.039	1.229	0.325	0.008	0.036	2.081	0.337	0.014	0.045
18/04/2021 08:20	2.094	0.346	0.016	0.040	1.204	0.309	0.009	0.036	2.102	0.322	0.015	0.046
18/04/2021 08:30	2.114	0.341	0.015	0.038	1.213	0.307	0.008	0.034	2.109	0.317	0.014	0.043
18/04/2021 08:40	2.141	0.338	0.016	0.039	1.216	0.303	0.008	0.036	2.135	0.315	0.015	0.045
18/04/2021 08:50	2.176	0.333	0.019	0.039	1.237	0.294	0.007	0.035	2.149	0.301	0.016	0.044
18/04/2021 09:00	2.182	0.346	0.018	0.039	1.233	0.295	0.008	0.034	2.171	0.276	0.015	0.044
18/04/2021 09:10	2.140	0.361	0.015	0.038	1.300	0.303	0.007	0.035	2.253	0.275	0.012	0.044
18/04/2021 09:20	2.503	0.335	0.021	0.046	1.668	0.284	0.008	0.036	2.315	0.287	0.012	0.047
18/04/2021 09:30	2.563	0.327	0.022	0.046	1.703	0.279	0.010	0.037	2.330	0.283	0.012	0.047
18/04/2021 09:40	2.575	0.326	0.022	0.048	1.713	0.275	0.008	0.037	2.348	0.284	0.011	0.049
18/04/2021 09:50	2.626	0.324	0.022	0.046	1.739	0.271	0.009	0.037	2.381	0.280	0.012	0.047
18/04/2021 10:00	2.629	0.315	0.023	0.045	1.758	0.263	0.011	0.036	2.399	0.273	0.012	0.046
18/04/2021 10:10	2.770	0.312	0.026	0.045	1.867	0.258	0.011	0.036	2.462	0.270	0.013	0.045
18/04/2021 10:20	2.790	0.314	0.024	0.044	1.855	0.263	0.008	0.035	2.484	0.275	0.012	0.046
18/04/2021 10:30	2.859	0.313	0.025	0.044	1.885	0.262	0.009	0.035	2.533	0.274	0.014	0.044
18/04/2021 10:40	2.809	0.315	0.025	0.044	1.863	0.265	0.009	0.035	2.491	0.277	0.014	0.043
18/04/2021 10:50	2.836	0.314	0.025	0.042	1.886	0.263	0.010	0.034	2.499	0.276	0.013	0.042
18/04/2021 11:00	2.788	0.316	0.023	0.043	1.872	0.267	0.009	0.035	2.470	0.277	0.012	0.045
18/04/2021 11:10	2.852	0.307	0.024	0.042	1.889	0.256	0.010	0.034	2.520	0.267	0.014	0.043
18/04/2021 11:20	2.869	0.301	0.025	0.041	1.878	0.250	0.011	0.034	2.521	0.262	0.014	0.043
18/04/2021 11:30	2.868	0.303	0.021	0.042	1.888	0.252	0.009	0.034	2.505	0.265	0.012	0.045
18/04/2021 11:40	2.887	0.303	0.022	0.044	1.880	0.252	0.009	0.035	2.548	0.264	0.012	0.046
18/04/2021 11:50	2.880	0.304	0.022	0.043	1.888	0.251	0.010	0.034	2.544	0.263	0.012	0.045
18/04/2021 12:00	2.894	0.304	0.020	0.042	1.905	0.252	0.008	0.033	2.555	0.266	0.010	0.043
18/04/2021 12:10	2.929	0.315	0.022	0.042	1.919	0.261	0.011	0.033	2.557	0.271	0.012	0.043
18/04/2021 12:20	2.899	0.316	0.022	0.039	1.916	0.261	0.012	0.031	2.560	0.271	0.013	0.042
18/04/2021 12:30	2.964	0.316	0.021	0.039	1.956	0.260	0.010	0.030	2.599	0.270	0.012	0.043
18/04/2021 12:40	2.950	0.314	0.022	0.039	1.934	0.259	0.012	0.031	2.584	0.267	0.012	0.041
18/04/2021 12:50	2.988	0.310	0.021	0.040	1.954	0.257	0.011	0.031	2.607	0.266	0.012	0.042
18/04/2021 13:00	3.025	0.305	0.023	0.038	1.995	0.252	0.013	0.031	2.600	0.263	0.013	0.041
18/04/2021 13:10	2.954	0.307	0.024	0.040	1.933	0.254	0.013	0.031	2.584	0.265	0.013	0.043
18/04/2021 13:20	2.990	0.302	0.023	0.040	1.975	0.249	0.014	0.031	2.617	0.259	0.012	0.041
18/04/2021 13:30	3.079	0.311	0.024	0.041	2.051	0.260	0.014	0.033	2.698	0.263	0.012	0.044
18/04/2021 13:40	3.083	0.316	0.024	0.038	2.054	0.268	0.013	0.031	2.707	0.269	0.011	0.041
18/04/2021 13:50	3.134	0.322	0.022	0.037	2.075	0.271	0.012	0.031	2.746	0.272	0.010	0.040
18/04/2021 14:00	3.089	0.326	0.022	0.038	2.053	0.278	0.011	0.032	2.719	0.277	0.010	0.039
18/04/2021 14:10	3.074	0.332	0.022	0.036	2.039	0.286	0.011	0.032	2.697	0.284	0.010	0.037
18/04/2021 14:20	3.081	0.329	0.021	0.032	2.037	0.282	0.011	0.027	2.681	0.283	0.009	0.037
18/04/2021 14:30	3.125	0.337	0.022	0.035	2.067	0.288	0.012	0.029	2.709	0.288	0.010	0.040
18/04/2021 14:40	3.030	0.324	0.019	0.038	2.000	0.275	0.011	0.030	2.679	0.272	0.009	0.040
18/04/2021 14:50	3.046	0.322	0.023	0.035	2.026	0.275	0.012	0.029	2.693	0.268	0.011	0.037
18/04/2021 15:00	3.048	0.322	0.022	0.039	2.030	0.276	0.012	0.031	2.691	0.267	0.010	0.040
18/04/2021 15:10	3.060	0.328	0.020	0.039	2.046	0.284	0.010	0.031	2.682	0.274	0.009	0.040
18/04/2021 15:20	3.018	0.331	0.020	0.040	2.017	0.285	0.011	0.032	2.665	0.275	0.010	0.041
18/04/2021 15:30	3.043	0.335	0.021	0.040	2.014	0.291	0.010	0.032	2.703	0.279	0.010	0.041
18/04/2021 15:40	3.031	0.341	0.019	0.040	2.021	0.297	0.009	0.033	2.662	0.283	0.009	0.041
18/04/2021 15:50	3.069	0.348	0.019	0.039	2.044	0.304	0.010	0.033	2.683	0.290	0.010	0.040
18/04/2021 16:00	3.077	0.350	0.020	0.040	2.039	0.306	0.010	0.033	2.706	0.293	0.010	0.041
18/04/2021 16:10	3.061	0.343	0.020	0.038	2.049	0.296	0.011	0.032	2.745	0.287	0.011	0.039
18/04/2021 16:20	3.113	0.342	0.020	0.038	2.062	0.296	0.010	0.032	2.763	0.288	0.011	0.039
18/04/2021 16:30	3.206	0.348	0.021	0.039	2.127	0.301	0.010	0.033	2.816	0.300	0.012	0.040

18/04/2021 16:40	3.219	0.346	0.021	0.039	2.192	0.303	0.012	0.033	2.775	0.302	0.013	0.040
18/04/2021 16:50	3.168	0.341	0.018	0.037	2.363	0.301	0.012	0.030	2.525	0.293	0.011	0.037
18/04/2021 17:00	3.153	0.327	0.016	0.038	2.359	0.284	0.012	0.030	2.517	0.279	0.011	0.038
18/04/2021 17:10	3.162	0.320	0.018	0.039	2.399	0.276	0.013	0.031	2.548	0.270	0.014	0.037
18/04/2021 17:20	3.219	0.333	0.021	0.045	2.562	0.287	0.014	0.033	2.554	0.276	0.014	0.043
18/04/2021 17:30	3.306	0.330	0.024	0.049	2.601	0.283	0.015	0.036	2.594	0.271	0.014	0.047
18/04/2021 17:40	3.295	0.322	0.023	0.049	2.608	0.274	0.013	0.036	2.588	0.259	0.014	0.049
18/04/2021 17:50	3.264	0.316	0.022	0.049	2.626	0.268	0.010	0.038	2.573	0.251	0.014	0.051
18/04/2021 18:00	2.904	0.275	0.022	0.049	2.140	0.228	0.009	0.040	2.487	0.230	0.014	0.058
18/04/2021 18:10	2.906	0.233	0.029	0.049	2.070	0.189	0.012	0.041	2.511	0.198	0.016	0.059
18/04/2021 18:20	2.980	0.218	0.034	0.050	2.114	0.177	0.015	0.042	2.582	0.176	0.018	0.060
18/04/2021 18:30	2.846	0.209	0.035	0.051	2.021	0.170	0.014	0.042	2.490	0.160	0.018	0.061
18/04/2021 18:40	2.838	0.184	0.038	0.051	2.024	0.146	0.016	0.043	2.480	0.135	0.019	0.061
18/04/2021 18:50	2.813	0.178	0.035	0.051	2.017	0.143	0.015	0.046	2.447	0.129	0.020	0.061
18/04/2021 19:00	2.794	0.180	0.035	0.052	2.017	0.143	0.013	0.046	2.424	0.134	0.019	0.062
18/04/2021 19:10	2.802	0.183	0.035	0.052	2.028	0.149	0.014	0.046	2.440	0.137	0.020	0.061
18/04/2021 19:20	2.881	0.184	0.035	0.052	2.067	0.150	0.014	0.047	2.511	0.137	0.020	0.063
18/04/2021 19:30	2.853	0.186	0.035	0.052	2.048	0.152	0.013	0.048	2.488	0.140	0.018	0.063
18/04/2021 19:40	2.861	0.189	0.035	0.052	2.053	0.156	0.014	0.048	2.498	0.142	0.017	0.063
18/04/2021 19:50	2.861	0.193	0.034	0.052	2.058	0.157	0.013	0.048	2.496	0.145	0.017	0.063
18/04/2021 20:00	2.787	0.196	0.034	0.053	2.022	0.161	0.012	0.049	2.448	0.147	0.017	0.065
18/04/2021 20:10	2.652	0.210	0.037	0.054	1.970	0.172	0.013	0.048	2.377	0.155	0.020	0.065
18/04/2021 20:20	2.634	0.214	0.036	0.055	1.984	0.176	0.013	0.050	2.366	0.157	0.019	0.066
18/04/2021 20:30	2.616	0.222	0.034	0.056	1.982	0.182	0.011	0.050	2.347	0.168	0.018	0.068
18/04/2021 20:40	2.653	0.227	0.037	0.055	2.002	0.185	0.014	0.048	2.372	0.170	0.019	0.067
18/04/2021 20:50	2.633	0.235	0.035	0.056	1.990	0.194	0.015	0.048	2.376	0.177	0.020	0.067
18/04/2021 21:00	2.624	0.241	0.033	0.057	1.982	0.199	0.013	0.049	2.366	0.182	0.018	0.068
18/04/2021 21:10	2.543	0.250	0.032	0.061	1.949	0.206	0.012	0.052	2.324	0.189	0.019	0.072
18/04/2021 21:20	2.482	0.251	0.032	0.063	1.924	0.209	0.011	0.053	2.278	0.191	0.017	0.074
18/04/2021 21:30	2.496	0.260	0.032	0.061	1.913	0.215	0.011	0.052	2.269	0.199	0.016	0.072
18/04/2021 21:40	2.558	0.267	0.033	0.059	1.938	0.221	0.012	0.051	2.303	0.206	0.017	0.071
18/04/2021 21:50	2.584	0.283	0.032	0.058	1.946	0.236	0.010	0.049	2.317	0.220	0.016	0.068
18/04/2021 22:00	2.559	0.291	0.031	0.058	1.934	0.243	0.010	0.049	2.292	0.227	0.016	0.068
18/04/2021 22:10	2.497	0.296	0.033	0.057	1.905	0.249	0.011	0.049	2.236	0.233	0.016	0.067
18/04/2021 22:20	2.462	0.303	0.031	0.057	1.872	0.254	0.011	0.049	2.201	0.239	0.016	0.067
18/04/2021 22:30	2.421	0.311	0.032	0.058	1.849	0.262	0.012	0.050	2.173	0.247	0.016	0.068
18/04/2021 22:40	2.406	0.325	0.031	0.059	1.825	0.276	0.010	0.050	2.161	0.261	0.015	0.069
18/04/2021 22:50	2.373	0.334	0.031	0.058	1.794	0.285	0.011	0.051	2.133	0.269	0.016	0.068
18/04/2021 23:00	2.350	0.338	0.031	0.059	1.769	0.288	0.011	0.051	2.108	0.271	0.016	0.069
18/04/2021 23:10	2.313	0.349	0.030	0.059	1.735	0.298	0.011	0.052	2.078	0.280	0.016	0.068
18/04/2021 23:20	2.294	0.347	0.031	0.058	1.723	0.298	0.013	0.051	2.063	0.284	0.015	0.068
18/04/2021 23:30	2.244	0.354	0.030	0.057	1.694	0.302	0.012	0.050	2.018	0.290	0.015	0.067
18/04/2021 23:40	2.193	0.356	0.029	0.055	1.674	0.304	0.012	0.049	1.975	0.295	0.017	0.065
18/04/2021 23:50	2.123	0.365	0.029	0.058	1.640	0.313	0.012	0.049	1.921	0.303	0.017	0.067
19/04/2021 00:00	2.071	0.378	0.030	0.060	1.606	0.325	0.013	0.049	1.882	0.316	0.016	0.068
19/04/2021 00:10	2.084	0.389	0.029	0.062	1.599	0.337	0.012	0.050	1.879	0.325	0.016	0.069
19/04/2021 00:20	2.080	0.391	0.030	0.059	1.586	0.339	0.012	0.049	1.866	0.327	0.016	0.067
19/04/2021 00:30	2.062	0.397	0.030	0.060	1.573	0.343	0.014	0.050	1.856	0.332	0.016	0.067
19/04/2021 00:40	2.003	0.403	0.029	0.060	1.529	0.346	0.013	0.050	1.810	0.337	0.015	0.067
19/04/2021 00:50	1.958	0.412	0.028	0.062	1.495	0.356	0.012	0.050	1.773	0.348	0.015	0.067
19/04/2021 01:00	1.917	0.416	0.028	0.062	1.466	0.357	0.012	0.051	1.747	0.348	0.015	0.067
19/04/2021 01:10	1.811	0.418	0.028	0.065	1.391	0.357	0.012	0.053	1.676	0.352	0.015	0.070
19/04/2021 01:20	1.817	0.422	0.028	0.066	1.384	0.362	0.012	0.054	1.670	0.356	0.016	0.072
19/04/2021 01:30	1.767	0.425	0.027	0.067	1.351	0.366	0.011	0.056	1.632	0.359	0.015	0.074
19/04/2021 01:40	1.745	0.423	0.028	0.069	1.340	0.363	0.013	0.057	1.615	0.358	0.016	0.075
19/04/2021 01:50	1.724	0.427	0.030	0.071	1.329	0.366	0.014	0.059	1.587	0.362	0.018	0.077
19/04/2021 02:00	1.684	0.430	0.027	0.072	1.294	0.372	0.011	0.059	1.557	0.367	0.015	0.077
19/04/2021 02:10	1.688	0.431	0.027	0.073	1.293	0.373	0.011	0.059	1.557	0.366	0.016	0.078
19/04/2021 02:20	1.640	0.436	0.026	0.072	1.255	0.379	0.011	0.059	1.526	0.372	0.015	0.077
19/04/2021 02:30	1.596	0.439	0.024	0.071	1.219	0.383	0.009	0.060	1.495	0.375	0.015	0.077
19/04/2021 02:40	1.569	0.439	0.023	0.070	1.200	0.383	0.009	0.059	1.473	0.376	0.016	0.077
19/04/2021 02:50	1.540	0.428	0.025	0.071	1.170	0.372	0.012	0.059	1.447	0.366	0.016	0.078
19/04/2021 03:00	1.503	0.427	0.025	0.072	1.146	0.370	0.012	0.060	1.429	0.365	0.016	0.077
19/04/2021 03:10	1.494	0.429	0.024	0.071	1.137	0.373	0.010	0.059	1.423	0.367	0.015	0.076
19/04/2021 03:20	1.479	0.432	0.024	0.072	1.126	0.374	0.011	0.060	1.413	0.369	0.015	0.077
19/04/2021 03:30	1.473	0.430	0.025	0.072	1.123	0.373	0.012	0.060	1.411	0.367	0.016	0.078
19/04/2021 03:40	1.402	0.424	0.023	0.075	1.054	0.368	0.009	0.062	1.351	0.363	0.015	0.080
19/04/2021 03:50	1.376	0.432	0.021	0.077	1.029	0.374	0.009	0.064	1.320	0.367	0.015	0.083
19/04/2021 04:00	1.369	0.433	0.022	0.079	1.019	0.375	0.010	0.065	1.312	0.368	0.015	0.084
19/04/2021 04:10	1.352	0.428	0.020	0.076	1.009	0.372	0.007	0.064	1.303	0.365	0.014	0.082
19/04/2021 04:20	1.343	0.426	0.020	0.073	1.001	0.367	0.007	0.062	1.301	0.361	0.014	0.078
19/04/2021 04:30	1.350	0.429	0.022	0.074	1.014	0.368	0.009	0.063	1.300	0.361	0.015	0.079
19/04/2021 04:40	1.326	0.425	0.022	0.073	1.008	0.364	0.009	0.062	1.289	0.358	0.016	0.079
19/04/2021 04:50	1.267	0.415	0.022	0.072	0.984	0.358	0.009	0.061	1.266	0.353	0.016	0.078
19/04/2021 05:00	1.253	0.407	0.023	0.073	0.983	0.350	0.010	0.061	1.261	0.346	0.016	0.079
19/04/2021 05:10	1.304	0.397	0.026	0.075	1.024	0.339	0.011	0.062	1.295	0.336	0.017	0.081
19/04/2021 05:20	1.310	0.398	0.024	0.076	1.022	0.344	0.010	0.063	1.296	0.339	0.017	0.082
19/04/2021 05:30	1.369	0.388	0.025	0.073	1.049	0.334	0.009	0.061	1.325	0.330	0.016	0.079
19/04/2021 05:40	1.464	0.384	0.025	0.073	1.097	0.329	0.009	0.061	1.372	0.324	0.017	0.080
19/04/2021 05:50	1.483	0.382	0.027	0.069	1.102	0.329	0.010	0.059	1.389	0.325	0.016	0.077

19/04/2021 06:00	1.536	0.372	0.029	0.066	1.142	0.318	0.012	0.058	1.429	0.314	0.017	0.075
19/04/2021 06:10	1.617	0.366	0.030	0.066	1.195	0.311	0.013	0.058	1.481	0.306	0.017	0.075
19/04/2021 06:20	1.814	0.371	0.029	0.065	1.319	0.319	0.012	0.058	1.604	0.315	0.016	0.074
19/04/2021 06:30	2.010	0.387	0.025	0.063	1.462	0.333	0.008	0.056	1.740	0.331	0.015	0.070
19/04/2021 06:40	2.030	0.407	0.023	0.062	1.486	0.353	0.006	0.054	1.759	0.349	0.013	0.067
19/04/2021 06:50	2.061	0.406	0.021	0.060	1.503	0.359	0.006	0.052	1.788	0.352	0.012	0.065
19/04/2021 07:00	2.169	0.386	0.024	0.058	1.572	0.341	0.006	0.050	1.855	0.334	0.013	0.063
19/04/2021 07:10	2.282	0.370	0.025	0.060	1.642	0.326	0.007	0.050	1.938	0.320	0.014	0.066
19/04/2021 07:20	2.577	0.356	0.022	0.058	2.028	0.311	0.007	0.049	2.071	0.303	0.011	0.063
19/04/2021 07:30	2.824	0.327	0.023	0.057	2.267	0.282	0.008	0.048	2.209	0.277	0.010	0.063
19/04/2021 07:40	2.962	0.310	0.021	0.056	2.365	0.269	0.009	0.046	2.310	0.267	0.008	0.061
19/04/2021 07:50	3.127	0.299	0.020	0.056	2.511	0.258	0.009	0.045	2.436	0.256	0.008	0.060
19/04/2021 08:00	3.150	0.294	0.018	0.055	2.518	0.252	0.009	0.045	2.466	0.251	0.008	0.060
19/04/2021 08:10	3.224	0.298	0.017	0.052	2.573	0.258	0.009	0.041	2.528	0.254	0.007	0.055
19/04/2021 08:20	3.279	0.302	0.012	0.050	2.634	0.259	0.008	0.042	2.585	0.255	0.005	0.052
19/04/2021 08:30	3.321	0.312	0.011	0.051	2.657	0.267	0.007	0.044	2.608	0.262	0.006	0.054
19/04/2021 08:40	3.453	0.332	0.010	0.051	2.746	0.288	0.006	0.043	2.699	0.279	0.007	0.056
19/04/2021 08:50	3.502	0.332	0.011	0.046	2.766	0.287	0.008	0.039	2.723	0.277	0.006	0.051
19/04/2021 09:00	3.729	0.347	0.011	0.045	2.923	0.300	0.006	0.038	2.825	0.286	0.006	0.049
19/04/2021 09:10	3.953	0.353	0.008	0.043	3.114	0.302	0.005	0.036	2.958	0.291	0.005	0.048
19/04/2021 09:20	3.953	0.352	0.008	0.040	3.104	0.301	0.005	0.034	2.978	0.289	0.004	0.044
19/04/2021 09:30	4.107	0.347	0.011	0.042	3.240	0.297	0.006	0.035	3.039	0.284	0.006	0.045
19/04/2021 09:40	4.080	0.358	0.012	0.042	3.266	0.304	0.007	0.036	3.085	0.283	0.005	0.046
19/04/2021 09:50	4.160	0.364	0.013	0.042	3.334	0.311	0.006	0.035	3.146	0.289	0.005	0.046
19/04/2021 10:00	4.276	0.378	0.015	0.042	3.410	0.324	0.005	0.035	3.227	0.299	0.006	0.046
19/04/2021 10:10	4.297	0.376	0.013	0.040	3.402	0.323	0.005	0.034	3.265	0.298	0.004	0.043
19/04/2021 10:20	4.331	0.376	0.012	0.042	3.436	0.324	0.006	0.035	3.285	0.301	0.005	0.046
19/04/2021 10:30	4.342	0.372	0.014	0.043	3.444	0.320	0.007	0.035	3.273	0.299	0.006	0.047
19/04/2021 10:40	4.420	0.363	0.011	0.043	3.492	0.313	0.006	0.035	3.287	0.301	0.005	0.047
19/04/2021 10:50	4.373	0.361	0.009	0.040	3.481	0.316	0.007	0.033	3.316	0.297	0.005	0.044
19/04/2021 11:00	4.347	0.359	0.006	0.045	3.489	0.314	0.005	0.036	3.325	0.291	0.005	0.049
19/04/2021 11:10	4.415	0.359	0.008	0.043	3.507	0.314	0.006	0.035	3.303	0.296	0.007	0.048
19/04/2021 11:20	4.407	0.357	0.011	0.041	3.510	0.310	0.008	0.034	3.343	0.293	0.007	0.045
19/04/2021 11:30	4.388	0.356	0.010	0.042	3.513	0.308	0.007	0.035	3.359	0.292	0.005	0.047
19/04/2021 11:40	4.398	0.355	0.010	0.040	3.518	0.308	0.008	0.035	3.357	0.292	0.006	0.045
19/04/2021 11:50	4.441	0.353	0.011	0.038	3.557	0.304	0.009	0.031	3.401	0.291	0.005	0.042
19/04/2021 12:00	4.522	0.357	0.012	0.038	3.611	0.306	0.010	0.030	3.437	0.292	0.006	0.042
19/04/2021 12:10	4.514	0.358	0.012	0.037	3.610	0.310	0.009	0.030	3.428	0.292	0.005	0.042
19/04/2021 12:20	4.436	0.361	0.011	0.038	3.564	0.315	0.007	0.032	3.392	0.294	0.005	0.041
19/04/2021 12:30	4.410	0.364	0.011	0.039	3.553	0.317	0.008	0.032	3.371	0.298	0.006	0.043
19/04/2021 12:40	4.432	0.368	0.012	0.040	3.570	0.321	0.009	0.034	3.386	0.302	0.006	0.045
19/04/2021 12:50	4.398	0.370	0.014	0.039	3.539	0.324	0.010	0.032	3.359	0.303	0.007	0.042
19/04/2021 13:00	4.365	0.374	0.017	0.040	3.485	0.326	0.011	0.033	3.324	0.304	0.007	0.044
19/04/2021 13:10	4.365	0.375	0.016	0.039	3.476	0.326	0.012	0.033	3.331	0.304	0.007	0.043
19/04/2021 13:20	4.340	0.366	0.017	0.041	3.457	0.319	0.011	0.034	3.318	0.298	0.007	0.045
19/04/2021 13:30	4.317	0.367	0.018	0.041	3.444	0.319	0.011	0.035	3.311	0.300	0.007	0.044
19/04/2021 13:40	4.347	0.368	0.019	0.040	3.459	0.322	0.011	0.034	3.350	0.303	0.007	0.043
19/04/2021 13:50	4.320	0.360	0.015	0.040	3.458	0.316	0.008	0.034	3.293	0.298	0.006	0.042
19/04/2021 14:00	4.288	0.357	0.017	0.039	3.436	0.314	0.010	0.034	3.242	0.294	0.006	0.042
19/04/2021 14:10	4.296	0.354	0.018	0.038	3.449	0.313	0.011	0.032	3.238	0.290	0.007	0.041
19/04/2021 14:20	4.362	0.348	0.015	0.039	3.497	0.304	0.011	0.034	3.310	0.284	0.006	0.043
19/04/2021 14:30	4.398	0.352	0.015	0.037	3.504	0.307	0.011	0.033	3.348	0.286	0.005	0.042
19/04/2021 14:40	4.432	0.351	0.014	0.038	3.520	0.308	0.010	0.032	3.362	0.287	0.006	0.041
19/04/2021 14:50	4.430	0.355	0.015	0.039	3.539	0.311	0.010	0.033	3.383	0.289	0.006	0.042
19/04/2021 15:00	4.408	0.357	0.015	0.037	3.525	0.314	0.011	0.032	3.375	0.291	0.006	0.041
19/04/2021 15:10	4.364	0.373	0.015	0.037	3.666	0.335	0.012	0.032	3.468	0.304	0.007	0.040
19/04/2021 15:20	4.346	0.460	0.014	0.028	4.455	0.442	0.016	0.027	4.070	0.367	0.014	0.029
19/04/2021 15:30	4.325	0.463	0.014	0.027	4.412	0.444	0.015	0.026	4.026	0.369	0.014	0.029
19/04/2021 15:40	4.299	0.468	0.016	0.027	4.399	0.450	0.015	0.027	4.037	0.371	0.014	0.028
19/04/2021 15:50	4.347	0.450	0.016	0.029	4.411	0.432	0.017	0.028	4.042	0.358	0.014	0.030
19/04/2021 16:00	4.413	0.445	0.015	0.030	4.438	0.429	0.018	0.030	4.046	0.355	0.015	0.032
19/04/2021 16:10	4.345	0.453	0.017	0.029	4.373	0.438	0.019	0.029	4.026	0.363	0.016	0.032
19/04/2021 16:20	4.323	0.453	0.018	0.028	4.350	0.438	0.018	0.028	4.009	0.361	0.016	0.030
19/04/2021 16:30	4.360	0.462	0.015	0.026	4.341	0.443	0.018	0.027	4.006	0.366	0.016	0.028
19/04/2021 16:40	4.327	0.461	0.014	0.026	4.318	0.439	0.018	0.026	3.984	0.367	0.016	0.028
19/04/2021 16:50	4.325	0.472	0.014	0.026	4.311	0.445	0.018	0.027	3.979	0.367	0.018	0.029
19/04/2021 17:00	4.337	0.480	0.014	0.028	4.317	0.454	0.019	0.029	3.976	0.368	0.019	0.031
19/04/2021 17:10	4.340	0.473	0.014	0.028	4.337	0.443	0.019	0.029	3.981	0.361	0.021	0.029
19/04/2021 17:20	3.701	0.428	0.014	0.029	3.958	0.403	0.018	0.021	3.844	0.327	0.020	0.030
19/04/2021 17:30	3.626	0.418	0.015	0.031	3.950	0.384	0.018	0.032	3.819	0.318	0.021	0.033
19/04/2021 17:40	3.601	0.405	0.014	0.033	3.929	0.369	0.016	0.033	3.759	0.308	0.020	0.035
19/04/2021 17:50	3.566	0.397	0.012	0.035	3.920	0.358	0.013	0.034	3.715	0.298	0.020	0.035
19/04/2021 18:00	3.545	0.367	0.017	0.037	3.921	0.325	0.011	0.034	3.686	0.274	0.022	0.037
19/04/2021 18:10	3.492	0.314	0.021	0.037	3.906	0.272	0.010	0.036	3.640	0.229	0.023	0.039
19/04/2021 18:20	3.514	0.284	0.025	0.040	3.895	0.243	0.008	0.038	3.606	0.205	0.025	0.045
19/04/2021 18:30	3.459	0.285	0.027	0.043	3.830	0.244	0.007	0.040	3.552	0.206	0.024	0.051
19/04/2021 18:40	3.475	0.286	0.030	0.045	3.868	0.243	0.008	0.042	3.562	0.204	0.025	0.054
19/04/2021 18:50	3.463	0.283	0.029	0.048	3.877	0.237	0.008	0.045	3.583	0.197	0.023	0.057
19/04/2021 19:00	3.474	0.278	0.032	0.049	3.899	0.228	0.010	0.045	3.587	0.190	0.023	0.058
19/04/2021 19:10	3.483	0.289	0.032	0.050	3.882	0.236	0.010	0.046	3.578	0.194	0.023	0.060

19/04/2021 19:20	3.421	0.296	0.030	0.050	3.827	0.243	0.008	0.046	3.530	0.200	0.022	0.060
19/04/2021 19:30	3.412	0.297	0.031	0.050	3.815	0.245	0.009	0.046	3.522	0.201	0.022	0.059
19/04/2021 19:40	3.398	0.295	0.032	0.050	3.818	0.243	0.009	0.046	3.513	0.201	0.022	0.060
19/04/2021 19:50	3.420	0.298	0.034	0.051	3.829	0.246	0.009	0.047	3.537	0.202	0.024	0.062
19/04/2021 20:00	3.420	0.299	0.033	0.052	3.806	0.248	0.009	0.047	3.525	0.202	0.023	0.062
19/04/2021 20:10	3.413	0.302	0.032	0.052	3.791	0.253	0.009	0.047	3.513	0.205	0.023	0.061
19/04/2021 20:20	3.400	0.302	0.033	0.051	3.773	0.253	0.010	0.047	3.493	0.207	0.024	0.060
19/04/2021 20:30	3.370	0.289	0.033	0.050	3.762	0.240	0.011	0.045	3.490	0.196	0.024	0.058
19/04/2021 20:40	3.321	0.293	0.031	0.050	3.715	0.244	0.011	0.045	3.451	0.200	0.023	0.057
19/04/2021 20:50	3.297	0.289	0.030	0.052	3.708	0.241	0.010	0.047	3.435	0.201	0.022	0.059
19/04/2021 21:00	3.286	0.294	0.031	0.053	3.694	0.246	0.011	0.046	3.412	0.206	0.022	0.058
19/04/2021 21:10	3.248	0.301	0.032	0.052	3.639	0.253	0.013	0.046	3.388	0.211	0.023	0.057
19/04/2021 21:20	3.251	0.300	0.033	0.052	3.636	0.253	0.014	0.044	3.365	0.212	0.024	0.056
19/04/2021 21:30	3.231	0.303	0.034	0.050	3.610	0.258	0.014	0.042	3.340	0.214	0.024	0.056
19/04/2021 21:40	3.198	0.304	0.031	0.051	3.568	0.261	0.012	0.043	3.293	0.216	0.022	0.058
19/04/2021 21:50	3.173	0.314	0.030	0.050	3.555	0.273	0.012	0.043	3.280	0.228	0.021	0.057
19/04/2021 22:00	3.122	0.317	0.031	0.049	3.490	0.275	0.013	0.043	3.252	0.230	0.022	0.055
19/04/2021 22:10	3.131	0.327	0.033	0.046	3.493	0.282	0.016	0.040	3.234	0.242	0.024	0.051
19/04/2021 22:20	3.038	0.338	0.032	0.047	3.402	0.297	0.015	0.041	3.117	0.253	0.023	0.050
19/04/2021 22:30	3.027	0.354	0.033	0.048	3.379	0.312	0.015	0.041	3.082	0.267	0.023	0.051
19/04/2021 22:40	3.020	0.362	0.033	0.047	3.367	0.321	0.015	0.041	3.056	0.276	0.024	0.051
19/04/2021 22:50	3.023	0.375	0.032	0.048	3.326	0.332	0.016	0.041	3.048	0.286	0.023	0.052
19/04/2021 23:00	3.062	0.391	0.031	0.048	3.347	0.345	0.015	0.042	3.068	0.299	0.022	0.052
19/04/2021 23:10	3.010	0.404	0.029	0.048	3.289	0.357	0.016	0.042	3.030	0.308	0.022	0.052
19/04/2021 23:20	2.981	0.391	0.031	0.046	3.213	0.342	0.017	0.041	2.958	0.297	0.022	0.050
19/04/2021 23:30	2.938	0.390	0.031	0.047	3.168	0.343	0.018	0.040	2.907	0.298	0.022	0.050
19/04/2021 23:40	2.881	0.395	0.030	0.049	3.098	0.352	0.018	0.042	2.826	0.306	0.021	0.053
19/04/2021 23:50	2.748	0.396	0.027	0.052	2.929	0.351	0.015	0.044	2.681	0.307	0.020	0.055
20/04/2021 00:00	2.707	0.397	0.027	0.053	2.861	0.355	0.015	0.044	2.617	0.310	0.019	0.056
20/04/2021 00:10	2.653	0.393	0.024	0.057	2.806	0.351	0.012	0.047	2.555	0.303	0.017	0.060
20/04/2021 00:20	2.190	0.408	0.023	0.051	2.121	0.375	0.012	0.042	2.271	0.329	0.015	0.058
20/04/2021 00:30	2.128	0.415	0.024	0.047	2.028	0.384	0.013	0.040	2.221	0.339	0.015	0.054
20/04/2021 00:40	2.132	0.422	0.024	0.049	2.024	0.390	0.014	0.041	2.216	0.344	0.015	0.055
20/04/2021 00:50	2.102	0.432	0.024	0.050	2.001	0.400	0.014	0.040	2.196	0.354	0.015	0.055
20/04/2021 01:00	2.083	0.438	0.022	0.049	1.978	0.408	0.013	0.039	2.174	0.362	0.014	0.053
20/04/2021 01:10	2.065	0.447	0.023	0.049	1.960	0.416	0.014	0.040	2.151	0.372	0.014	0.053
20/04/2021 01:20	2.051	0.458	0.024	0.048	1.945	0.428	0.015	0.040	2.128	0.382	0.013	0.052
20/04/2021 01:30	2.025	0.458	0.024	0.048	1.904	0.429	0.014	0.041	2.094	0.382	0.013	0.052
20/04/2021 01:40	1.985	0.449	0.023	0.049	1.855	0.418	0.015	0.041	2.050	0.374	0.012	0.053
20/04/2021 01:50	1.962	0.445	0.021	0.049	1.839	0.415	0.014	0.041	2.040	0.372	0.011	0.053
20/04/2021 02:00	1.954	0.454	0.021	0.047	1.835	0.424	0.015	0.041	2.025	0.378	0.012	0.051
20/04/2021 02:10	1.929	0.456	0.020	0.047	1.821	0.427	0.015	0.041	2.005	0.381	0.011	0.051
20/04/2021 02:20	1.908	0.455	0.020	0.047	1.796	0.428	0.014	0.042	1.976	0.379	0.010	0.051
20/04/2021 02:30	1.914	0.455	0.021	0.049	1.789	0.430	0.014	0.043	1.973	0.382	0.009	0.051
20/04/2021 02:40	1.928	0.454	0.019	0.050	1.795	0.429	0.013	0.044	1.977	0.380	0.008	0.054
20/04/2021 02:50	1.856	0.448	0.017	0.050	1.748	0.424	0.013	0.042	1.955	0.376	0.009	0.052
20/04/2021 03:00	1.846	0.448	0.019	0.049	1.737	0.423	0.014	0.041	1.940	0.372	0.010	0.051
20/04/2021 03:10	1.810	0.448	0.019	0.049	1.707	0.422	0.015	0.041	1.911	0.370	0.011	0.051
20/04/2021 03:20	1.807	0.443	0.019	0.049	1.699	0.419	0.014	0.041	1.910	0.365	0.011	0.051
20/04/2021 03:30	1.773	0.445	0.018	0.049	1.671	0.426	0.013	0.042	1.893	0.374	0.009	0.051
20/04/2021 03:40	1.755	0.446	0.018	0.048	1.662	0.425	0.013	0.040	1.878	0.374	0.010	0.050
20/04/2021 03:50	1.740	0.443	0.020	0.051	1.656	0.416	0.015	0.042	1.867	0.364	0.012	0.053
20/04/2021 04:00	1.754	0.448	0.020	0.050	1.648	0.423	0.014	0.042	1.850	0.370	0.011	0.052
20/04/2021 04:10	1.737	0.449	0.019	0.050	1.641	0.423	0.014	0.041	1.847	0.371	0.011	0.053
20/04/2021 04:20	1.742	0.443	0.020	0.049	1.644	0.414	0.015	0.041	1.848	0.365	0.012	0.052
20/04/2021 04:30	1.740	0.435	0.021	0.049	1.645	0.407	0.016	0.042	1.844	0.359	0.012	0.053
20/04/2021 04:40	1.711	0.437	0.019	0.050	1.620	0.411	0.014	0.042	1.825	0.365	0.011	0.055
20/04/2021 04:50	1.727	0.437	0.021	0.049	1.635	0.409	0.015	0.041	1.838	0.360	0.011	0.053
20/04/2021 05:00	1.727	0.432	0.021	0.050	1.640	0.404	0.015	0.041	1.838	0.353	0.011	0.054
20/04/2021 05:10	1.753	0.426	0.020	0.050	1.653	0.399	0.014	0.042	1.843	0.350	0.011	0.053
20/04/2021 05:20	1.725	0.430	0.022	0.048	1.638	0.404	0.014	0.040	1.840	0.353	0.012	0.052
20/04/2021 05:30	1.732	0.426	0.022	0.049	1.638	0.397	0.014	0.040	1.843	0.347	0.012	0.053
20/04/2021 05:40	1.740	0.422	0.024	0.050	1.645	0.391	0.015	0.042	1.845	0.343	0.013	0.054
20/04/2021 05:50	1.739	0.416	0.023	0.046	1.642	0.390	0.013	0.042	1.850	0.341	0.012	0.052
20/04/2021 06:00	1.759	0.421	0.024	0.047	1.668	0.393	0.013	0.042	1.873	0.342	0.014	0.054
20/04/2021 06:10	1.813	0.425	0.025	0.047	1.706	0.397	0.014	0.041	1.916	0.341	0.015	0.054
20/04/2021 06:20	1.920	0.434	0.024	0.045	1.806	0.406	0.013	0.040	2.015	0.347	0.016	0.051
20/04/2021 06:30	2.013	0.440	0.020	0.043	1.897	0.422	0.010	0.038	2.113	0.363	0.014	0.048
20/04/2021 06:40	2.093	0.467	0.018	0.040	1.958	0.449	0.009	0.036	2.196	0.379	0.015	0.043
20/04/2021 06:50	2.107	0.463	0.016	0.038	1.992	0.448	0.008	0.035	2.220	0.380	0.014	0.040
20/04/2021 07:00	2.109	0.450	0.016	0.038	2.005	0.439	0.010	0.035	2.232	0.376	0.014	0.041
20/04/2021 07:10	2.103	0.429	0.017	0.037	2.018	0.421	0.012	0.033	2.274	0.361	0.015	0.038
20/04/2021 07:20	2.136	0.419	0.017	0.035	2.067	0.409	0.013	0.031	2.356	0.349	0.014	0.037
20/04/2021 07:30	2.201	0.418	0.019	0.036	2.128	0.408	0.014	0.031	2.430	0.347	0.013	0.036
20/04/2021 07:40	2.240	0.411	0.017	0.034	2.185	0.402	0.013	0.030	2.496	0.347	0.011	0.034
20/04/2021 07:50	2.914	0.404	0.016	0.037	3.116	0.390	0.016	0.032	2.889	0.334	0.011	0.034
20/04/2021 08:00	3.131	0.407	0.016	0.034	3.361	0.390	0.016	0.029	3.073	0.337	0.011	0.030
20/04/2021 08:10	3.196	0.429	0.014	0.034	3.388	0.412	0.015	0.029	3.121	0.355	0.012	0.031
20/04/2021 08:20	3.277	0.426	0.014	0.031	3.500	0.408	0.016	0.029	3.241	0.352	0.012	0.028
20/04/2021 08:30	3.328	0.408	0.012	0.031	3.558	0.388	0.015	0.028	3.311	0.338	0.012	0.028

20/04/2021 08:40	3.252	0.411	0.011	0.031	3.521	0.387	0.015	0.026	3.346	0.338	0.011	0.027
20/04/2021 08:50	3.266	0.414	0.011	0.029	3.530	0.397	0.015	0.025	3.362	0.342	0.012	0.025
20/04/2021 09:00	3.361	0.390	0.011	0.025	3.623	0.365	0.016	0.022	3.422	0.317	0.012	0.020
20/04/2021 09:10	3.416	0.387	0.010	0.025	3.712	0.366	0.015	0.024	3.501	0.320	0.012	0.022
20/04/2021 09:20	3.536	0.387	0.008	0.024	3.833	0.361	0.014	0.024	3.610	0.316	0.011	0.022
20/04/2021 09:30	3.579	0.381	0.009	0.022	3.872	0.360	0.015	0.022	3.654	0.314	0.011	0.019
20/04/2021 09:40	3.603	0.379	0.011	0.022	3.912	0.356	0.017	0.023	3.687	0.314	0.011	0.020
20/04/2021 09:50	3.496	0.391	0.009	0.023	3.877	0.367	0.014	0.024	3.679	0.323	0.010	0.020
20/04/2021 10:00	3.570	0.383	0.008	0.022	3.959	0.357	0.013	0.022	3.728	0.318	0.012	0.018
20/04/2021 10:10	3.550	0.366	0.009	0.025	3.997	0.341	0.013	0.024	3.793	0.303	0.011	0.020
20/04/2021 10:20	3.535	0.363	0.009	0.024	3.976	0.336	0.014	0.024	3.740	0.305	0.011	0.021
20/04/2021 10:30	3.562	0.361	0.010	0.023	3.973	0.333	0.016	0.024	3.786	0.301	0.011	0.022
20/04/2021 10:40	3.505	0.338	0.012	0.024	3.928	0.313	0.016	0.024	3.772	0.284	0.012	0.023
20/04/2021 10:50	3.495	0.338	0.012	0.024	3.902	0.312	0.016	0.025	3.747	0.282	0.013	0.025
20/04/2021 11:00	3.575	0.333	0.012	0.024	3.975	0.303	0.015	0.025	3.808	0.281	0.013	0.024
20/04/2021 11:10	3.573	0.338	0.012	0.023	3.951	0.311	0.015	0.025	3.810	0.286	0.015	0.022
20/04/2021 11:20	3.571	0.340	0.014	0.025	3.991	0.314	0.015	0.026	3.837	0.290	0.014	0.024
20/04/2021 11:30	3.599	0.344	0.011	0.024	4.031	0.318	0.015	0.026	3.847	0.292	0.014	0.024
20/04/2021 11:40	3.619	0.345	0.012	0.023	4.014	0.318	0.016	0.026	3.826	0.291	0.015	0.023
20/04/2021 11:50	3.529	0.347	0.012	0.023	3.952	0.318	0.015	0.025	3.839	0.283	0.015	0.023
20/04/2021 12:00	3.487	0.351	0.013	0.023	3.915	0.324	0.017	0.026	3.815	0.284	0.016	0.024
20/04/2021 12:10	3.521	0.343	0.015	0.023	3.939	0.317	0.018	0.026	3.825	0.277	0.017	0.024
20/04/2021 12:20	3.533	0.335	0.012	0.023	3.904	0.310	0.015	0.023	3.800	0.286	0.017	0.021
20/04/2021 12:30	3.511	0.344	0.012	0.022	3.875	0.321	0.014	0.023	3.769	0.290	0.016	0.022
20/04/2021 12:40	3.521	0.343	0.011	0.023	3.880	0.317	0.014	0.024	3.748	0.288	0.014	0.023
20/04/2021 12:50	3.509	0.344	0.010	0.021	3.886	0.320	0.014	0.023	3.750	0.292	0.014	0.022
20/04/2021 13:00	3.483	0.345	0.009	0.021	3.853	0.324	0.013	0.022	3.687	0.297	0.015	0.021
20/04/2021 13:10	3.473	0.346	0.007	0.021	3.823	0.327	0.012	0.023	3.652	0.301	0.015	0.021
20/04/2021 13:20	3.465	0.350	0.006	0.023	3.824	0.327	0.011	0.025	3.638	0.304	0.017	0.022
20/04/2021 13:30	3.416	0.363	0.005	0.024	3.785	0.340	0.009	0.023	3.608	0.314	0.017	0.022
20/04/2021 13:40	3.440	0.375	0.007	0.025	3.838	0.352	0.010	0.023	3.638	0.320	0.018	0.022
20/04/2021 13:50	3.479	0.384	0.007	0.024	3.861	0.361	0.009	0.024	3.670	0.328	0.017	0.022
20/04/2021 14:00	3.439	0.372	0.008	0.024	3.810	0.351	0.011	0.025	3.611	0.322	0.018	0.024
20/04/2021 14:10	3.408	0.369	0.011	0.022	3.773	0.350	0.013	0.023	3.592	0.318	0.018	0.021
20/04/2021 14:20	3.444	0.360	0.010	0.020	3.823	0.343	0.013	0.022	3.643	0.308	0.017	0.019
20/04/2021 14:30	3.443	0.358	0.009	0.020	3.809	0.339	0.013	0.021	3.666	0.309	0.017	0.018
20/04/2021 14:40	3.436	0.369	0.008	0.021	3.803	0.351	0.012	0.021	3.682	0.316	0.016	0.018
20/04/2021 14:50	3.407	0.373	0.007	0.021	3.782	0.356	0.012	0.021	3.667	0.315	0.016	0.018
20/04/2021 15:00	3.413	0.373	0.005	0.023	3.782	0.355	0.010	0.022	3.642	0.319	0.016	0.020
20/04/2021 15:10	3.445	0.382	0.005	0.021	3.808	0.364	0.010	0.021	3.680	0.322	0.014	0.019
20/04/2021 15:20	3.440	0.386	0.005	0.022	3.811	0.369	0.010	0.021	3.698	0.326	0.015	0.019
20/04/2021 15:30	3.444	0.376	0.005	0.021	3.820	0.358	0.010	0.021	3.704	0.318	0.015	0.019
20/04/2021 15:40	3.420	0.377	0.005	0.021	3.809	0.361	0.009	0.021	3.690	0.319	0.015	0.019
20/04/2021 15:50	3.436	0.390	0.005	0.023	3.804	0.373	0.009	0.022	3.685	0.325	0.014	0.021
20/04/2021 16:00	3.424	0.379	0.005	0.021	3.788	0.362	0.009	0.023	3.727	0.319	0.015	0.020
20/04/2021 16:10	3.457	0.377	0.006	0.019	3.843	0.364	0.009	0.021	3.761	0.320	0.013	0.018
20/04/2021 16:20	3.458	0.379	0.008	0.018	3.859	0.368	0.012	0.020	3.773	0.319	0.012	0.017
20/04/2021 16:30	3.453	0.384	0.008	0.019	3.842	0.373	0.011	0.021	3.761	0.318	0.012	0.018
20/04/2021 16:40	3.400	0.395	0.006	0.018	3.769	0.379	0.010	0.021	3.711	0.325	0.013	0.017
20/04/2021 16:50	3.409	0.391	0.007	0.018	3.713	0.369	0.011	0.021	3.670	0.320	0.012	0.018
20/04/2021 17:00	3.452	0.404	0.007	0.018	3.770	0.379	0.012	0.020	3.699	0.323	0.013	0.017
20/04/2021 17:10	3.547	0.415	0.006	0.020	3.870	0.392	0.011	0.021	3.765	0.329	0.014	0.019
20/04/2021 17:20	3.573	0.403	0.009	0.020	3.894	0.375	0.012	0.022	3.783	0.318	0.016	0.020
20/04/2021 17:30	3.505	0.395	0.010	0.022	3.843	0.361	0.011	0.023	3.738	0.305	0.017	0.021
20/04/2021 17:40	3.446	0.377	0.009	0.024	3.786	0.347	0.010	0.023	3.655	0.295	0.016	0.023
20/04/2021 17:50	3.486	0.366	0.012	0.026	3.822	0.329	0.011	0.025	3.688	0.280	0.018	0.027
20/04/2021 18:00	3.454	0.332	0.017	0.028	3.812	0.293	0.011	0.027	3.660	0.250	0.020	0.028
20/04/2021 18:10	3.465	0.288	0.021	0.031	3.809	0.247	0.010	0.030	3.630	0.211	0.022	0.033
20/04/2021 18:20	3.379	0.252	0.024	0.035	3.719	0.210	0.009	0.034	3.566	0.179	0.022	0.040
20/04/2021 18:30	3.282	0.235	0.029	0.038	3.598	0.188	0.012	0.035	3.475	0.164	0.023	0.043
20/04/2021 18:40	3.323	0.226	0.033	0.040	3.659	0.175	0.012	0.035	3.532	0.155	0.024	0.046
20/04/2021 18:50	3.343	0.223	0.034	0.043	3.686	0.168	0.012	0.037	3.563	0.151	0.023	0.049
20/04/2021 19:00	3.339	0.226	0.035	0.043	3.686	0.171	0.012	0.038	3.537	0.155	0.024	0.048
20/04/2021 19:10	3.314	0.226	0.033	0.042	3.662	0.170	0.011	0.037	3.504	0.154	0.023	0.048
20/04/2021 19:20	3.308	0.228	0.032	0.043	3.640	0.169	0.011	0.038	3.501	0.152	0.023	0.051
20/04/2021 19:30	3.287	0.232	0.031	0.044	3.614	0.172	0.010	0.038	3.484	0.156	0.022	0.051
20/04/2021 19:40	3.291	0.236	0.029	0.045	3.614	0.177	0.009	0.040	3.477	0.160	0.022	0.053
20/04/2021 19:50	3.295	0.238	0.030	0.046	3.607	0.180	0.008	0.041	3.466	0.162	0.022	0.054
20/04/2021 20:00	3.282	0.236	0.030	0.046	3.587	0.178	0.008	0.042	3.442	0.162	0.023	0.054
20/04/2021 20:10	3.275	0.237	0.030	0.046	3.568	0.178	0.008	0.041	3.412	0.161	0.022	0.054
20/04/2021 20:20	3.269	0.235	0.029	0.047	3.554	0.176	0.008	0.042	3.393	0.159	0.021	0.056
20/04/2021 20:30	3.225	0.236	0.029	0.048	3.520	0.176	0.008	0.044	3.367	0.161	0.021	0.057
20/04/2021 20:40	3.240	0.235	0.029	0.050	3.525	0.178	0.008	0.045	3.370	0.160	0.022	0.058
20/04/2021 20:50	3.232	0.241	0.033	0.051	3.503	0.190	0.010	0.045	3.344	0.168	0.024	0.059
20/04/2021 21:00	3.212	0.243	0.030	0.052	3.496	0.192	0.010	0.046	3.341	0.168	0.021	0.058
20/04/2021 21:10	3.198	0.254	0.029	0.052	3.456	0.204	0.010	0.046	3.301	0.177	0.020	0.058
20/04/2021 21:20	3.176	0.262	0.030	0.051	3.434	0.215	0.010	0.044	3.286	0.185	0.020	0.057
20/04/2021 21:30	3.148	0.260	0.030	0.051	3.403	0.212	0.011	0.044	3.252	0.183	0.019	0.057
20/04/2021 21:40	3.226	0.251	0.030	0.051	3.499	0.206	0.012	0.045	3.289	0.180	0.019	0.058
20/04/2021 21:50	3.189	0.252	0.031	0.050	3.463	0.206	0.014	0.044	3.273	0.177	0.021	0.056

20/04/2021 22:00	3.192	0.263	0.028	0.051	3.473	0.216	0.014	0.045	3.272	0.185	0.019	0.057
20/04/2021 22:10	3.197	0.280	0.028	0.049	3.467	0.233	0.015	0.043	3.264	0.198	0.019	0.054
20/04/2021 22:20	3.147	0.298	0.030	0.050	3.366	0.252	0.016	0.044	3.166	0.209	0.020	0.054
20/04/2021 22:30	3.089	0.308	0.029	0.051	3.288	0.265	0.016	0.045	3.081	0.219	0.020	0.054
20/04/2021 22:40	3.096	0.309	0.030	0.050	3.308	0.267	0.016	0.043	3.103	0.224	0.019	0.053
20/04/2021 22:50	3.072	0.327	0.031	0.053	3.258	0.285	0.017	0.045	3.067	0.237	0.021	0.057
20/04/2021 23:00	3.019	0.336	0.029	0.052	3.217	0.296	0.016	0.045	3.023	0.245	0.018	0.056
20/04/2021 23:10	3.039	0.388	0.028	0.051	3.154	0.353	0.016	0.044	2.879	0.291	0.018	0.054
20/04/2021 23:20	3.011	0.384	0.030	0.051	3.108	0.351	0.018	0.042	2.833	0.287	0.019	0.053
20/04/2021 23:30	2.947	0.378	0.028	0.052	3.100	0.345	0.017	0.043	2.850	0.284	0.019	0.055
20/04/2021 23:40	2.871	0.380	0.028	0.053	3.030	0.347	0.018	0.044	2.790	0.291	0.018	0.056
20/04/2021 23:50	2.847	0.396	0.029	0.055	3.003	0.365	0.018	0.045	2.765	0.306	0.019	0.058
21/04/2021 00:00	2.768	0.413	0.028	0.054	2.918	0.381	0.018	0.044	2.697	0.318	0.018	0.057
21/04/2021 00:10	2.540	0.558	0.020	0.038	2.654	0.556	0.013	0.032	2.997	0.475	0.015	0.041
21/04/2021 00:20	2.296	0.839	0.007	0.018	2.355	0.892	0.013	0.018	2.898	0.804	0.012	0.024
21/04/2021 00:30	2.297	0.823	0.009	0.018	2.364	0.864	0.016	0.018	2.893	0.789	0.015	0.025
21/04/2021 00:40	1.889	0.823	0.008	0.016	1.860	0.858	0.014	0.019	2.496	0.770	0.015	0.024
21/04/2021 00:50	1.630	0.844	0.009	0.013	1.516	0.872	0.011	0.018	2.224	0.781	0.015	0.021
21/04/2021 01:00	1.646	0.875	0.011	0.014	1.518	0.898	0.012	0.020	2.237	0.803	0.016	0.022
21/04/2021 01:10	1.659	0.888	0.013	0.016	1.498	0.915	0.014	0.022	2.235	0.814	0.019	0.024
21/04/2021 01:20	1.649	0.892	0.016	0.018	1.480	0.921	0.016	0.024	2.214	0.822	0.021	0.026
21/04/2021 01:30	1.626	0.910	0.019	0.017	1.457	0.939	0.018	0.023	2.183	0.837	0.022	0.024
21/04/2021 01:40	1.616	0.911	0.016	0.015	1.453	0.941	0.017	0.021	2.172	0.839	0.021	0.024
21/04/2021 01:50	1.607	0.907	0.013	0.013	1.437	0.937	0.013	0.019	2.153	0.838	0.018	0.022
21/04/2021 02:00	1.595	0.903	0.017	0.012	1.424	0.935	0.016	0.018	2.133	0.835	0.022	0.022
21/04/2021 02:10	1.581	0.915	0.018	0.012	1.413	0.949	0.016	0.018	2.118	0.847	0.022	0.021
21/04/2021 02:20	1.565	0.915	0.018	0.012	1.393	0.949	0.015	0.017	2.096	0.846	0.023	0.021
21/04/2021 02:30	1.541	0.908	0.020	0.014	1.377	0.945	0.017	0.019	2.064	0.848	0.023	0.023
21/04/2021 02:40	1.539	0.908	0.017	0.014	1.377	0.947	0.015	0.020	2.059	0.850	0.022	0.024
21/04/2021 02:50	1.524	0.917	0.015	0.016	1.374	0.957	0.014	0.021	2.045	0.860	0.020	0.026
21/04/2021 03:00	1.522	0.931	0.015	0.016	1.368	0.968	0.014	0.021	2.039	0.870	0.020	0.025
21/04/2021 03:10	1.509	0.931	0.018	0.016	1.354	0.970	0.016	0.022	2.023	0.873	0.023	0.025
21/04/2021 03:20	1.515	0.930	0.017	0.017	1.358	0.967	0.016	0.023	2.026	0.867	0.023	0.025
21/04/2021 03:30	1.514	0.928	0.018	0.017	1.352	0.966	0.015	0.023	2.023	0.866	0.023	0.027
21/04/2021 03:40	1.528	0.921	0.018	0.017	1.360	0.961	0.015	0.023	2.041	0.865	0.025	0.027
21/04/2021 03:50	1.516	0.930	0.018	0.017	1.354	0.972	0.016	0.023	2.026	0.870	0.024	0.025
21/04/2021 04:00	1.534	0.911	0.020	0.016	1.369	0.950	0.017	0.023	2.041	0.852	0.025	0.025
21/04/2021 04:10	1.536	0.892	0.020	0.017	1.372	0.933	0.016	0.023	2.043	0.840	0.024	0.026
21/04/2021 04:20	1.517	0.900	0.019	0.016	1.356	0.942	0.015	0.022	2.029	0.843	0.024	0.026
21/04/2021 04:30	1.521	0.892	0.020	0.015	1.358	0.929	0.017	0.022	2.027	0.836	0.025	0.024
21/04/2021 04:40	1.511	0.881	0.020	0.015	1.348	0.924	0.014	0.021	2.016	0.829	0.024	0.024
21/04/2021 04:50	1.520	0.870	0.018	0.015	1.354	0.911	0.013	0.021	2.028	0.818	0.023	0.025
21/04/2021 05:00	1.521	0.863	0.020	0.015	1.359	0.902	0.015	0.022	2.034	0.815	0.024	0.025
21/04/2021 05:10	1.535	0.869	0.017	0.016	1.370	0.911	0.013	0.022	2.045	0.814	0.023	0.026
21/04/2021 05:20	1.546	0.846	0.018	0.015	1.379	0.885	0.012	0.021	2.059	0.797	0.022	0.024
21/04/2021 05:30	1.549	0.842	0.015	0.016	1.381	0.878	0.011	0.023	2.057	0.791	0.020	0.025
21/04/2021 05:40	1.534	0.853	0.013	0.018	1.371	0.884	0.010	0.024	2.045	0.796	0.020	0.026
21/04/2021 05:50	1.543	0.842	0.010	0.016	1.376	0.871	0.008	0.022	2.055	0.779	0.017	0.024
21/04/2021 06:00	1.535	0.822	0.013	0.016	1.364	0.851	0.010	0.023	2.047	0.769	0.019	0.025
21/04/2021 06:10	1.561	0.831	0.009	0.016	1.380	0.860	0.011	0.022	2.070	0.764	0.017	0.024
21/04/2021 06:20	1.864	0.500	0.019	0.040	1.739	0.485	0.013	0.036	2.102	0.416	0.016	0.045
21/04/2021 06:30	2.003	0.419	0.023	0.046	1.900	0.397	0.014	0.040	2.139	0.337	0.016	0.051
21/04/2021 06:40	2.118	0.427	0.022	0.044	1.999	0.408	0.013	0.039	2.257	0.344	0.017	0.049
21/04/2021 06:50	2.177	0.436	0.020	0.040	2.059	0.419	0.012	0.035	2.330	0.354	0.016	0.043
21/04/2021 07:00	2.231	0.428	0.019	0.038	2.104	0.413	0.013	0.034	2.371	0.352	0.015	0.040
21/04/2021 07:10	2.277	0.423	0.019	0.036	2.139	0.411	0.014	0.032	2.430	0.346	0.016	0.037
21/04/2021 07:20	2.311	0.408	0.017	0.034	2.196	0.396	0.015	0.030	2.512	0.331	0.015	0.034
21/04/2021 07:30	2.358	0.389	0.018	0.032	2.269	0.376	0.017	0.028	2.598	0.316	0.014	0.032
21/04/2021 07:40	2.424	0.378	0.016	0.030	2.345	0.363	0.017	0.027	2.672	0.310	0.013	0.030
21/04/2021 07:50	2.740	0.364	0.015	0.031	2.822	0.350	0.018	0.028	2.918	0.300	0.012	0.030
21/04/2021 08:00	3.082	0.370	0.015	0.032	3.297	0.357	0.019	0.029	3.121	0.307	0.013	0.030
21/04/2021 08:10	3.146	0.379	0.013	0.032	3.393	0.361	0.018	0.030	3.205	0.312	0.013	0.030
21/04/2021 08:20	3.205	0.381	0.006	0.036	3.500	0.365	0.013	0.034	3.293	0.312	0.011	0.036
21/04/2021 08:30	3.668	0.406	0.006	0.037	3.827	0.387	0.012	0.034	3.474	0.326	0.009	0.038
21/04/2021 08:40	4.066	0.426	0.005	0.038	4.072	0.406	0.010	0.034	3.608	0.339	0.009	0.040
21/04/2021 08:50	4.098	0.418	0.004	0.037	4.118	0.396	0.010	0.034	3.655	0.332	0.011	0.039
21/04/2021 09:00	4.168	0.419	0.004	0.033	4.204	0.393	0.011	0.031	3.710	0.333	0.012	0.037
21/04/2021 09:10	4.223	0.421	0.005	0.032	4.260	0.397	0.012	0.030	3.771	0.333	0.012	0.034
21/04/2021 09:20	4.205	0.419	0.004	0.030	4.253	0.395	0.012	0.029	3.809	0.334	0.012	0.032
21/04/2021 09:30	4.224	0.432	0.006	0.032	4.246	0.410	0.010	0.031	3.802	0.345	0.011	0.034
21/04/2021 09:40	4.286	0.426	0.008	0.031	4.318	0.405	0.009	0.030	3.875	0.343	0.012	0.033
21/04/2021 09:50	4.306	0.433	0.005	0.030	4.322	0.412	0.010	0.029	3.916	0.348	0.012	0.032
21/04/2021 10:00	4.322	0.446	0.007	0.031	4.327	0.421	0.010	0.029	3.916	0.354	0.012	0.034
21/04/2021 10:10	4.386	0.444	0.008	0.031	4.381	0.417	0.009	0.030	3.992	0.356	0.012	0.035
21/04/2021 10:20	4.409	0.446	0.006	0.032	4.407	0.422	0.012	0.030	4.010	0.356	0.012	0.033
21/04/2021 10:30	4.443	0.448	0.007	0.033	4.450	0.424	0.012	0.031	4.077	0.358	0.012	0.035
21/04/2021 10:40	4.471	0.442	0.007	0.030	4.475	0.417	0.011	0.029	4.088	0.356	0.013	0.032
21/04/2021 10:50	4.477	0.442	0.006	0.032	4.499	0.416	0.012	0.031	4.108	0.355	0.012	0.034
21/04/2021 11:00	4.486	0.445	0.006	0.032	4.511	0.421	0.012	0.031	4.125	0.360	0.013	0.034
21/04/2021 11:10	4.468	0.448	0.007	0.032	4.502	0.420	0.012	0.030	4.134	0.361	0.014	0.033

21/04/2021 11:20	4.377	0.463	0.006	0.032	4.491	0.436	0.013	0.030	4.158	0.368	0.015	0.033
21/04/2021 11:30	4.401	0.478	0.007	0.032	4.493	0.446	0.012	0.030	4.147	0.375	0.015	0.032
21/04/2021 11:40	4.391	0.485	0.007	0.033	4.470	0.457	0.011	0.031	4.135	0.383	0.014	0.033
21/04/2021 11:50	4.360	0.480	0.007	0.033	4.461	0.452	0.011	0.031	4.116	0.380	0.015	0.033
21/04/2021 12:00	4.397	0.477	0.010	0.033	4.481	0.449	0.011	0.030	4.121	0.374	0.018	0.032
21/04/2021 12:10	4.380	0.483	0.008	0.032	4.447	0.459	0.011	0.030	4.092	0.379	0.017	0.031
21/04/2021 12:20	4.358	0.475	0.006	0.032	4.423	0.451	0.010	0.031	4.071	0.374	0.016	0.033
21/04/2021 12:30	4.351	0.489	0.005	0.033	4.427	0.465	0.012	0.031	4.061	0.383	0.017	0.033
21/04/2021 12:40	4.380	0.487	0.004	0.032	4.466	0.464	0.013	0.030	4.093	0.382	0.017	0.033
21/04/2021 12:50	4.356	0.485	0.004	0.033	4.441	0.461	0.014	0.032	4.075	0.381	0.017	0.034
21/04/2021 13:00	4.375	0.486	0.004	0.033	4.448	0.464	0.015	0.031	4.098	0.380	0.017	0.033
21/04/2021 13:10	4.401	0.492	0.006	0.031	4.478	0.468	0.014	0.028	4.112	0.386	0.019	0.030
21/04/2021 13:20	4.404	0.483	0.009	0.033	4.481	0.464	0.013	0.031	4.085	0.380	0.019	0.032
21/04/2021 13:30	4.359	0.487	0.012	0.033	4.519	0.470	0.012	0.031	4.040	0.386	0.019	0.033
21/04/2021 13:40	4.357	0.494	0.011	0.033	4.525	0.473	0.012	0.030	4.047	0.392	0.019	0.032
21/04/2021 13:50	4.380	0.498	0.010	0.034	4.543	0.471	0.012	0.031	4.064	0.393	0.018	0.034
21/04/2021 14:00	4.347	0.499	0.010	0.035	4.513	0.472	0.012	0.032	4.026	0.394	0.017	0.036
21/04/2021 14:10	4.366	0.490	0.010	0.033	4.535	0.462	0.010	0.031	4.031	0.388	0.017	0.034
21/04/2021 14:20	4.322	0.486	0.009	0.032	4.511	0.463	0.011	0.029	4.017	0.386	0.016	0.033
21/04/2021 14:30	4.285	0.488	0.011	0.031	4.483	0.467	0.011	0.029	4.007	0.388	0.017	0.031
21/04/2021 14:40	4.320	0.486	0.012	0.031	4.537	0.463	0.012	0.029	4.060	0.386	0.018	0.031
21/04/2021 14:50	4.408	0.495	0.013	0.032	4.614	0.469	0.012	0.029	4.104	0.388	0.019	0.033
21/04/2021 15:00	4.400	0.496	0.013	0.034	4.613	0.472	0.012	0.031	4.100	0.389	0.019	0.034
21/04/2021 15:10	4.396	0.495	0.012	0.035	4.616	0.469	0.010	0.031	4.095	0.391	0.020	0.035
21/04/2021 15:20	4.361	0.503	0.011	0.036	4.608	0.477	0.011	0.032	4.080	0.393	0.019	0.036
21/04/2021 15:30	4.361	0.506	0.012	0.036	4.601	0.481	0.011	0.031	4.072	0.395	0.019	0.036
21/04/2021 15:40	4.387	0.497	0.010	0.032	4.621	0.471	0.011	0.028	4.090	0.390	0.017	0.030
21/04/2021 15:50	4.350	0.480	0.010	0.029	4.610	0.456	0.010	0.027	4.093	0.381	0.018	0.028
21/04/2021 16:00	4.338	0.477	0.008	0.029	4.579	0.456	0.011	0.026	4.077	0.377	0.017	0.027
21/04/2021 16:10	4.337	0.479	0.007	0.028	4.600	0.460	0.010	0.026	4.077	0.376	0.014	0.027
21/04/2021 16:20	4.311	0.459	0.009	0.029	4.574	0.439	0.010	0.027	4.042	0.358	0.015	0.028
21/04/2021 16:30	4.343	0.469	0.007	0.028	4.525	0.448	0.009	0.027	4.012	0.366	0.014	0.027
21/04/2021 16:40	4.288	0.468	0.008	0.027	4.504	0.444	0.007	0.026	4.000	0.366	0.014	0.027
21/04/2021 16:50	4.388	0.468	0.008	0.028	4.569	0.439	0.008	0.026	4.019	0.362	0.015	0.028
21/04/2021 17:00	4.419	0.460	0.010	0.026	4.591	0.427	0.007	0.025	4.055	0.352	0.015	0.026
21/04/2021 17:10	4.422	0.477	0.012	0.027	4.575	0.440	0.008	0.025	4.045	0.360	0.016	0.027
21/04/2021 17:20	4.086	0.453	0.009	0.027	4.363	0.417	0.008	0.026	3.937	0.344	0.015	0.025
21/04/2021 17:30	3.796	0.416	0.008	0.029	4.214	0.377	0.007	0.029	3.873	0.319	0.013	0.028
21/04/2021 17:40	3.802	0.408	0.006	0.033	4.216	0.365	0.010	0.031	3.835	0.310	0.014	0.034
21/04/2021 17:50	3.783	0.396	0.010	0.036	4.201	0.352	0.010	0.033	3.816	0.296	0.015	0.037
21/04/2021 18:00	3.810	0.356	0.014	0.036	4.212	0.308	0.009	0.033	3.809	0.265	0.017	0.037
21/04/2021 18:10	3.808	0.338	0.018	0.038	4.183	0.292	0.009	0.037	3.771	0.246	0.019	0.042
21/04/2021 18:20	3.731	0.307	0.022	0.042	4.093	0.261	0.008	0.040	3.682	0.223	0.020	0.048
21/04/2021 18:30	3.640	0.302	0.026	0.043	3.987	0.257	0.009	0.040	3.604	0.216	0.019	0.051
21/04/2021 18:40	3.684	0.299	0.030	0.047	4.027	0.253	0.010	0.042	3.634	0.207	0.021	0.054
21/04/2021 18:50	3.679	0.299	0.030	0.047	4.033	0.250	0.009	0.042	3.643	0.199	0.021	0.055
21/04/2021 19:00	3.673	0.303	0.030	0.048	4.172	0.254	0.008	0.043	3.729	0.203	0.020	0.056
21/04/2021 19:10	3.696	0.304	0.028	0.047	4.207	0.254	0.009	0.042	3.744	0.202	0.019	0.055
21/04/2021 19:20	3.743	0.313	0.030	0.044	4.230	0.263	0.009	0.040	3.752	0.208	0.019	0.051
21/04/2021 19:30	3.769	0.314	0.029	0.044	4.241	0.266	0.009	0.039	3.752	0.209	0.019	0.051
21/04/2021 19:40	3.762	0.324	0.029	0.043	4.240	0.277	0.008	0.039	3.748	0.218	0.018	0.051
21/04/2021 19:50	3.794	0.326	0.029	0.045	4.268	0.280	0.009	0.039	3.749	0.221	0.018	0.053
21/04/2021 20:00	3.810	0.343	0.030	0.045	4.258	0.304	0.010	0.040	3.701	0.248	0.018	0.054
21/04/2021 20:10	3.750	0.343	0.030	0.043	4.210	0.302	0.009	0.040	3.676	0.248	0.018	0.052
21/04/2021 20:20	3.738	0.348	0.030	0.043	4.171	0.303	0.010	0.041	3.634	0.250	0.020	0.052
21/04/2021 20:30	3.728	0.347	0.028	0.044	4.156	0.300	0.009	0.042	3.617	0.246	0.019	0.052
21/04/2021 20:40	3.745	0.344	0.027	0.044	4.159	0.296	0.010	0.041	3.633	0.247	0.018	0.052
21/04/2021 20:50	3.761	0.320	0.029	0.043	4.193	0.270	0.012	0.040	3.684	0.226	0.019	0.050
21/04/2021 21:00	3.672	0.312	0.032	0.044	4.128	0.261	0.013	0.041	3.665	0.222	0.020	0.051
21/04/2021 21:10	3.555	0.304	0.031	0.046	3.951	0.252	0.012	0.041	3.662	0.217	0.021	0.052
21/04/2021 21:20	3.538	0.307	0.030	0.049	3.930	0.254	0.013	0.044	3.662	0.219	0.020	0.055
21/04/2021 21:30	3.519	0.320	0.029	0.047	3.919	0.266	0.012	0.044	3.655	0.228	0.018	0.055
21/04/2021 21:40	3.520	0.328	0.028	0.049	3.918	0.275	0.012	0.046	3.647	0.238	0.019	0.057
21/04/2021 21:50	3.503	0.336	0.028	0.049	3.898	0.283	0.013	0.045	3.621	0.244	0.019	0.056
21/04/2021 22:00	3.483	0.343	0.027	0.048	3.855	0.290	0.013	0.045	3.581	0.250	0.019	0.055
21/04/2021 22:10	3.434	0.352	0.026	0.048	3.795	0.300	0.012	0.044	3.532	0.257	0.017	0.055
21/04/2021 22:20	3.380	0.349	0.026	0.048	3.640	0.300	0.013	0.044	3.399	0.256	0.017	0.055
21/04/2021 22:30	3.387	0.352	0.026	0.048	3.615	0.303	0.013	0.044	3.376	0.259	0.017	0.055
21/04/2021 22:40	3.342	0.364	0.026	0.047	3.560	0.318	0.014	0.043	3.325	0.271	0.017	0.054
21/04/2021 22:50	3.298	0.373	0.026	0.047	3.507	0.330	0.014	0.044	3.279	0.281	0.016	0.054
21/04/2021 23:00	3.241	0.386	0.024	0.048	3.450	0.344	0.013	0.045	3.218	0.293	0.015	0.055
21/04/2021 23:10	2.829	0.612	0.018	0.030	2.961	0.607	0.010	0.030	3.241	0.548	0.012	0.037
21/04/2021 23:20	2.537	0.781	0.012	0.015	2.599	0.801	0.008	0.017	3.185	0.748	0.011	0.022
21/04/2021 23:30	2.514	0.776	0.010	0.015	2.571	0.801	0.007	0.016	3.157	0.753	0.011	0.021
21/04/2021 23:40	2.507	0.797	0.011	0.013	2.567	0.825	0.009	0.015	3.142	0.775	0.013	0.020
21/04/2021 23:50	2.469	0.812	0.007	0.014	2.538	0.836	0.008	0.015	3.107	0.777	0.010	0.019
22/04/2021 00:00	2.417	0.839	0.010	0.015	2.480	0.864	0.010	0.015	3.037	0.796	0.013	0.020
22/04/2021 00:10	2.030	0.843	0.009	0.015	1.944	0.873	0.009	0.017	2.665	0.786	0.014	0.018
22/04/2021 00:20	1.810	0.851	0.014	0.014	1.647	0.886	0.011	0.018	2.438	0.796	0.017	0.018
22/04/2021 00:30	1.802	0.883	0.016	0.016	1.641	0.917	0.013	0.021	2.429	0.826	0.020	0.020

22/04/2021 00:40	1.784	0.896	0.018	0.016	1.620	0.933	0.014	0.020	2.402	0.841	0.022	0.019
22/04/2021 00:50	1.761	0.914	0.017	0.016	1.593	0.961	0.014	0.021	2.371	0.854	0.020	0.020
22/04/2021 01:00	1.740	0.927	0.016	0.014	1.571	0.977	0.013	0.021	2.347	0.865	0.018	0.019
22/04/2021 01:10	1.733	0.944	0.019	0.014	1.561	0.996	0.017	0.020	2.333	0.879	0.021	0.018
22/04/2021 01:20	1.724	0.961	0.020	0.014	1.554	1.016	0.018	0.020	2.317	0.896	0.023	0.018
22/04/2021 01:30	1.704	0.954	0.022	0.016	1.535	1.012	0.019	0.022	2.291	0.901	0.024	0.020
22/04/2021 01:40	1.680	0.969	0.022	0.016	1.517	1.028	0.018	0.022	2.263	0.913	0.023	0.020
22/04/2021 01:50	1.667	0.979	0.021	0.016	1.506	1.033	0.017	0.022	2.245	0.918	0.021	0.021
22/04/2021 02:00	1.658	0.974	0.024	0.015	1.492	1.034	0.022	0.022	2.230	0.922	0.026	0.020
22/04/2021 02:10	1.635	0.984	0.026	0.015	1.470	1.049	0.024	0.022	2.200	0.932	0.027	0.021
22/04/2021 02:20	1.617	0.981	0.022	0.015	1.454	1.049	0.020	0.022	2.180	0.927	0.024	0.021
22/04/2021 02:30	1.608	0.977	0.025	0.015	1.442	1.041	0.022	0.022	2.171	0.925	0.025	0.021
22/04/2021 02:40	1.613	0.985	0.023	0.014	1.442	1.054	0.020	0.022	2.173	0.937	0.023	0.021
22/04/2021 02:50	1.613	0.979	0.024	0.016	1.440	1.047	0.021	0.022	2.171	0.930	0.024	0.020
22/04/2021 03:00	1.597	0.976	0.023	0.017	1.425	1.041	0.018	0.022	2.148	0.922	0.023	0.020
22/04/2021 03:10	1.585	0.966	0.024	0.017	1.415	1.028	0.018	0.022	2.139	0.917	0.024	0.020
22/04/2021 03:20	1.572	0.975	0.025	0.015	1.401	1.040	0.020	0.021	2.120	0.925	0.026	0.019
22/04/2021 03:30	1.569	0.977	0.027	0.013	1.400	1.045	0.021	0.020	2.118	0.928	0.027	0.017
22/04/2021 03:40	1.561	0.961	0.028	0.013	1.392	1.028	0.022	0.019	2.106	0.920	0.029	0.017
22/04/2021 03:50	1.547	0.973	0.029	0.013	1.388	1.043	0.022	0.019	2.092	0.928	0.030	0.016
22/04/2021 04:00	1.528	0.968	0.028	0.013	1.376	1.035	0.023	0.018	2.070	0.924	0.030	0.015
22/04/2021 04:10	1.535	0.956	0.027	0.012	1.378	1.023	0.022	0.017	2.077	0.917	0.029	0.015
22/04/2021 04:20	1.545	0.945	0.027	0.013	1.385	1.011	0.021	0.018	2.085	0.907	0.029	0.016
22/04/2021 04:30	1.547	0.942	0.027	0.014	1.390	1.002	0.020	0.019	2.091	0.898	0.028	0.016
22/04/2021 04:40	1.563	0.935	0.023	0.013	1.397	0.996	0.017	0.017	2.106	0.891	0.025	0.016
22/04/2021 04:50	1.554	0.919	0.028	0.014	1.381	0.985	0.023	0.018	2.092	0.884	0.031	0.016
22/04/2021 05:00	1.556	0.942	0.025	0.015	1.389	1.002	0.021	0.019	2.091	0.890	0.027	0.016
22/04/2021 05:10	1.566	0.949	0.024	0.013	1.401	1.007	0.019	0.017	2.100	0.890	0.025	0.016
22/04/2021 05:20	1.573	0.950	0.022	0.014	1.455	1.012	0.020	0.017	2.125	0.902	0.025	0.016
22/04/2021 05:30	1.587	0.951	0.022	0.015	1.503	1.010	0.020	0.019	2.151	0.899	0.024	0.018
22/04/2021 05:40	1.590	0.943	0.020	0.015	1.510	0.997	0.019	0.018	2.157	0.888	0.022	0.018
22/04/2021 05:50	1.596	0.931	0.019	0.015	1.515	0.984	0.019	0.017	2.166	0.879	0.023	0.017
22/04/2021 06:00	1.585	0.921	0.017	0.016	1.498	0.972	0.018	0.020	2.158	0.870	0.022	0.020
22/04/2021 06:10	1.607	0.911	0.016	0.017	1.518	0.959	0.017	0.021	2.186	0.851	0.022	0.020
22/04/2021 06:20	1.651	0.908	0.014	0.016	1.575	0.949	0.014	0.020	2.251	0.833	0.018	0.019
22/04/2021 06:30	1.716	0.899	0.011	0.015	1.647	0.945	0.015	0.020	2.346	0.838	0.019	0.020
22/04/2021 06:40	1.805	0.922	0.008	0.015	1.733	0.963	0.014	0.021	2.459	0.848	0.016	0.020
22/04/2021 06:50	1.850	0.925	0.008	0.014	1.788	0.972	0.013	0.020	2.530	0.854	0.016	0.018
22/04/2021 07:00	1.864	0.913	0.005	0.014	1.808	0.955	0.013	0.018	2.563	0.840	0.014	0.014
22/04/2021 07:10	1.875	0.895	0.004	0.013	1.820	0.930	0.013	0.017	2.608	0.815	0.011	0.014
22/04/2021 07:20	1.877	0.860	0.005	0.010	1.833	0.899	0.016	0.016	2.632	0.783	0.011	0.013
22/04/2021 07:30	1.919	0.850	0.006	0.013	1.877	0.895	0.015	0.017	2.694	0.777	0.012	0.014
22/04/2021 07:40	2.228	0.802	0.010	0.014	2.311	0.847	0.010	0.014	3.015	0.753	0.014	0.014
22/04/2021 07:50	2.670	0.782	0.010	0.013	2.881	0.823	0.007	0.013	3.433	0.750	0.012	0.013
22/04/2021 08:00	2.976	0.491	0.014	0.038	3.291	0.478	0.014	0.032	3.249	0.411	0.013	0.036
22/04/2021 08:10	3.150	0.406	0.009	0.045	3.491	0.382	0.009	0.037	3.172	0.324	0.009	0.042
22/04/2021 08:20	3.205	0.384	0.008	0.041	3.564	0.357	0.010	0.034	3.284	0.305	0.009	0.040
22/04/2021 08:30	3.250	0.380	0.009	0.044	3.620	0.359	0.009	0.036	3.318	0.303	0.009	0.042
22/04/2021 08:40	3.272	0.382	0.009	0.042	3.680	0.360	0.011	0.035	3.374	0.304	0.009	0.039
22/04/2021 08:50	3.310	0.369	0.007	0.040	3.693	0.344	0.011	0.034	3.414	0.293	0.008	0.036
22/04/2021 09:00	3.324	0.369	0.007	0.039	3.737	0.344	0.011	0.033	3.482	0.292	0.009	0.036
22/04/2021 09:10	3.510	0.384	0.007	0.036	3.878	0.359	0.011	0.032	3.580	0.306	0.009	0.035
22/04/2021 09:20	3.543	0.361	0.005	0.033	3.871	0.340	0.009	0.030	3.597	0.293	0.010	0.032
22/04/2021 09:30	3.527	0.353	0.004	0.035	3.909	0.333	0.010	0.031	3.654	0.288	0.011	0.034
22/04/2021 09:40	3.560	0.355	0.004	0.034	3.947	0.332	0.010	0.030	3.687	0.287	0.011	0.032
22/04/2021 09:50	3.559	0.352	0.005	0.034	3.951	0.327	0.011	0.030	3.726	0.285	0.010	0.031
22/04/2021 10:00	3.495	0.353	0.004	0.033	3.870	0.325	0.011	0.030	3.721	0.280	0.010	0.031
22/04/2021 10:10	3.485	0.356	0.005	0.034	3.875	0.328	0.010	0.029	3.732	0.280	0.011	0.030
22/04/2021 10:20	3.512	0.354	0.005	0.033	3.894	0.324	0.010	0.029	3.762	0.278	0.011	0.029
22/04/2021 10:30	3.525	0.357	0.005	0.033	3.910	0.326	0.010	0.029	3.774	0.281	0.011	0.029
22/04/2021 10:40	3.530	0.373	0.007	0.034	3.929	0.343	0.010	0.029	3.783	0.295	0.009	0.029
22/04/2021 10:50	3.568	0.367	0.007	0.033	3.984	0.337	0.009	0.028	3.827	0.291	0.009	0.029
22/04/2021 11:00	3.586	0.369	0.007	0.032	4.008	0.337	0.011	0.029	3.865	0.292	0.009	0.029
22/04/2021 11:10	3.586	0.365	0.008	0.034	4.031	0.333	0.011	0.030	3.866	0.291	0.009	0.031
22/04/2021 11:20	3.630	0.371	0.010	0.033	4.187	0.339	0.011	0.029	3.944	0.294	0.008	0.029

INTERVALOS DE MEDICIÓN: 1008

Anexo N° 8

Parámetro de tensión: intervalos con mala calidad y su respectiva compensación.

Fecha y Hora	Vp (V)	Vp(%)	Factor de	Energía	Constante de	COMPENSACIÓN (US\$)
			Proporcionalidad	Suministrada	Compensación	
			Ap	E(p) (kWh)	a (US\$/kWh)	
15/04/2021 17:15	230026.89	5.517	1	62.033	0.05	3.102
15/04/2021 17:30	231076.64	5.999	1	61.733	0.05	3.087
15/04/2021 17:45	231763.30	6.313	1	61.286	0.05	3.064
15/04/2021 18:00	232451.33	6.629	1	62.522	0.05	3.126
15/04/2021 18:15	232722.83	6.754	1	66.459	0.05	3.323
15/04/2021 18:30	231710.56	6.289	1	70.756	0.05	3.538
15/04/2021 18:45	231770.97	6.317	1	71.999	0.05	3.600
15/04/2021 19:00	232134.17	6.484	1	72.020	0.05	3.601
15/04/2021 19:15	232609.19	6.702	1	70.556	0.05	3.528
15/04/2021 19:30	233036.02	6.897	1	69.748	0.05	3.487
15/04/2021 19:45	233362.67	7.047	1	67.884	0.05	3.394
15/04/2021 20:00	233676.56	7.191	1	66.695	0.05	3.335
15/04/2021 20:15	233851.83	7.272	1	65.640	0.05	3.282
15/04/2021 20:30	233952.95	7.318	1	64.883	0.05	3.244
15/04/2021 20:45	233976.81	7.329	1	65.198	0.05	3.260
15/04/2021 21:00	233594.23	7.153	1	65.755	0.05	3.288
15/04/2021 21:15	232862.84	6.818	1	64.612	0.05	3.231
15/04/2021 21:30	231496.22	6.191	1	63.704	0.05	3.185
15/04/2021 21:45	231349.69	6.124	1	62.281	0.05	3.114
15/04/2021 22:00	231415.61	6.154	1	61.212	0.05	3.061
15/04/2021 22:15	231695.00	6.282	1	59.665	0.05	2.983
15/04/2021 22:30	231854.83	6.355	1	57.523	0.05	2.876
15/04/2021 22:45	232571.38	6.684	1	54.092	0.05	2.705
15/04/2021 23:00	233174.75	6.961	1	51.448	0.05	2.572
15/04/2021 23:15	231469.14	6.179	1	45.624	0.05	2.281
15/04/2021 23:30	232063.36	6.451	1	42.697	0.05	2.135
15/04/2021 23:45	232132.38	6.483	1	40.968	0.05	2.048
16/04/2021 00:00	232670.45	6.730	1	40.457	0.05	2.023
16/04/2021 00:15	233247.55	6.994	1	39.697	0.05	1.985
16/04/2021 00:30	233188.63	6.967	1	38.178	0.05	1.909
16/04/2021 00:45	232365.23	6.590	1	37.007	0.05	1.850
16/04/2021 01:00	232567.22	6.682	1	36.429	0.05	1.821
16/04/2021 01:15	232951.58	6.859	1	35.808	0.05	1.790
16/04/2021 01:30	233180.75	6.964	1	34.807	0.05	1.740
16/04/2021 01:45	233335.14	7.035	1	33.985	0.05	1.699
16/04/2021 02:00	233474.67	7.099	1	34.235	0.05	1.712
16/04/2021 02:15	233660.66	7.184	1	34.402	0.05	1.720
16/04/2021 02:30	234008.03	7.343	1	33.507	0.05	1.675
16/04/2021 02:45	234049.20	7.362	1	32.793	0.05	1.640
16/04/2021 03:00	234252.47	7.455	1	32.091	0.05	1.605
16/04/2021 03:15	234279.19	7.468	1	32.460	0.05	1.623
16/04/2021 03:30	234613.11	7.621	2.12	32.373	0.05	3.433
16/04/2021 03:45	234401.59	7.524	2.02	32.121	0.05	3.250
16/04/2021 04:00	234270.48	7.464	1	31.915	0.05	1.596

16/04/2021 04:15	234392.08	7.519	2.02	32.814	0.05	3.313
16/04/2021 04:30	234452.22	7.547	2.05	33.301	0.05	3.408
16/04/2021 04:45	234328.53	7.490	1	33.972	0.05	1.699
16/04/2021 05:00	234438.95	7.541	2.04	34.655	0.05	3.536
16/04/2021 05:15	234236.23	7.448	1	35.083	0.05	1.754
16/04/2021 05:30	234037.55	7.357	1	35.554	0.05	1.778
16/04/2021 05:45	233729.47	7.215	1	36.065	0.05	1.803
16/04/2021 06:00	233643.73	7.176	1	36.323	0.05	1.816
16/04/2021 06:15	233486.80	7.104	1	37.829	0.05	1.891
16/04/2021 06:30	233376.75	7.054	1	37.861	0.05	1.893
16/04/2021 06:45	233460.66	7.092	1	38.578	0.05	1.929
16/04/2021 07:00	233054.64	6.906	1	40.966	0.05	2.048
16/04/2021 07:15	231942.95	6.396	1	44.099	0.05	2.205
16/04/2021 07:30	230208.02	5.600	1	46.879	0.05	2.344
16/04/2021 08:00	228971.66	5.033	1	51.876	0.05	2.594
16/04/2021 08:15	230579.33	5.770	1	54.596	0.05	2.730
16/04/2021 08:30	229146.55	5.113	1	58.644	0.05	2.932
16/04/2021 17:30	229007.33	5.049	1	63.204	0.05	3.160
16/04/2021 17:45	229712.28	5.373	1	63.695	0.05	3.185
16/04/2021 18:00	230041.95	5.524	1	63.478	0.05	3.174
16/04/2021 18:15	231618.94	6.247	1	66.563	0.05	3.328
16/04/2021 18:30	230560.95	5.762	1	70.580	0.05	3.529
16/04/2021 18:45	230543.25	5.754	1	73.682	0.05	3.684
16/04/2021 19:00	231076.25	5.998	1	72.646	0.05	3.632
16/04/2021 19:15	231891.72	6.372	1	71.449	0.05	3.572
16/04/2021 19:30	232521.75	6.661	1	68.670	0.05	3.434
16/04/2021 19:45	232356.78	6.586	1	67.445	0.05	3.372
16/04/2021 20:00	232702.41	6.744	1	66.400	0.05	3.320
16/04/2021 20:15	232943.95	6.855	1	65.572	0.05	3.279
16/04/2021 20:30	233084.70	6.920	1	63.554	0.05	3.178
16/04/2021 20:45	233625.63	7.168	1	61.592	0.05	3.080
16/04/2021 21:00	233509.56	7.115	1	61.231	0.05	3.062
16/04/2021 21:15	233386.81	7.058	1	60.586	0.05	3.029
16/04/2021 21:30	233756.38	7.228	1	58.931	0.05	2.947
16/04/2021 21:45	234193.28	7.428	1	57.495	0.05	2.875
16/04/2021 22:00	234849.27	7.729	2.23	55.820	0.05	6.221
16/04/2021 22:15	234371.02	7.510	2.01	54.042	0.05	5.430
16/04/2021 22:30	234025.88	7.351	1	52.361	0.05	2.618
16/04/2021 22:45	234348.09	7.499	1	51.275	0.05	2.564
16/04/2021 23:00	234790.89	7.702	2.20	49.515	0.05	5.452
16/04/2021 23:15	235094.84	7.842	2.34	47.147	0.05	5.520
16/04/2021 23:30	233492.59	7.107	1	45.446	0.05	2.272
16/04/2021 23:45	233792.53	7.244	1	44.125	0.05	2.206
17/04/2021 00:00	234091.72	7.382	1	42.165	0.05	2.108
17/04/2021 00:15	234346.50	7.498	1	40.881	0.05	2.044
17/04/2021 00:30	234736.30	7.677	2.18	39.525	0.05	4.303
17/04/2021 00:45	234215.66	7.438	1	37.694	0.05	1.885
17/04/2021 01:00	231842.89	6.350	1	37.086	0.05	1.854
17/04/2021 01:15	231557.92	6.219	1	35.682	0.05	1.784
17/04/2021 01:30	231902.88	6.378	1	35.230	0.05	1.762
17/04/2021 01:45	231962.63	6.405	1	34.485	0.05	1.724
17/04/2021 02:00	232346.94	6.581	1	33.896	0.05	1.695
17/04/2021 02:15	232569.64	6.683	1	32.801	0.05	1.640
17/04/2021 02:30	232723.61	6.754	1	32.334	0.05	1.617
17/04/2021 02:45	232876.27	6.824	1	32.430	0.05	1.621

17/04/2021 03:00	232743.08	6.763	1	31.950	0.05	1.597
17/04/2021 03:15	232996.84	6.879	1	32.106	0.05	1.605
17/04/2021 03:30	233167.20	6.957	1	31.830	0.05	1.592
17/04/2021 03:45	233151.80	6.950	1	31.122	0.05	1.556
17/04/2021 04:00	233234.66	6.988	1	30.718	0.05	1.536
17/04/2021 04:15	233606.02	7.159	1	30.785	0.05	1.539
17/04/2021 04:30	233583.61	7.148	1	29.599	0.05	1.480
17/04/2021 04:45	233635.89	7.172	1	29.705	0.05	1.485
17/04/2021 05:00	233660.38	7.184	1	30.094	0.05	1.505
17/04/2021 05:15	233694.30	7.199	1	30.531	0.05	1.527
17/04/2021 05:30	233382.69	7.056	1	31.285	0.05	1.564
17/04/2021 05:45	233343.34	7.038	1	32.475	0.05	1.624
17/04/2021 06:00	233280.52	7.009	1	33.677	0.05	1.684
17/04/2021 06:15	233193.08	6.969	1	33.577	0.05	1.679
17/04/2021 06:30	233398.58	7.064	1	32.788	0.05	1.639
17/04/2021 06:45	233719.45	7.211	1	32.206	0.05	1.610
17/04/2021 07:00	233215.48	6.980	1	33.388	0.05	1.669
17/04/2021 07:15	232592.50	6.694	1	35.528	0.05	1.776
17/04/2021 07:30	231587.88	6.233	1	38.437	0.05	1.922
17/04/2021 07:45	230239.33	5.614	1	40.992	0.05	2.050
17/04/2021 08:00	229138.59	5.109	1	43.673	0.05	2.184
17/04/2021 17:30	229201.50	5.138	1	49.949	0.05	2.497
17/04/2021 17:45	229354.28	5.208	1	50.697	0.05	2.535
17/04/2021 18:00	229207.64	5.141	1	52.254	0.05	2.613
17/04/2021 20:45	229030.19	5.060	1	59.496	0.05	2.975
17/04/2021 21:00	229413.77	5.236	1	58.844	0.05	2.942
17/04/2021 21:15	229598.95	5.321	1	56.597	0.05	2.830
17/04/2021 23:15	229497.00	5.274	1	44.564	0.05	2.228
17/04/2021 23:30	229603.77	5.323	1	42.936	0.05	2.147
17/04/2021 23:45	229859.63	5.440	1	41.211	0.05	2.061
18/04/2021 00:00	230453.97	5.713	1	39.445	0.05	1.972
18/04/2021 00:15	231004.38	5.965	1	38.717	0.05	1.936
18/04/2021 00:30	231073.80	5.997	1	36.927	0.05	1.846
18/04/2021 00:45	231572.45	6.226	1	35.083	0.05	1.754
18/04/2021 01:00	231735.97	6.301	1	33.998	0.05	1.700
18/04/2021 01:15	231438.91	6.165	1	33.718	0.05	1.686
18/04/2021 01:30	231777.13	6.320	1	32.825	0.05	1.641
18/04/2021 01:45	232158.03	6.495	1	32.063	0.05	1.603
18/04/2021 02:00	232975.56	6.870	1	32.034	0.05	1.602
18/04/2021 02:15	233043.23	6.901	1	31.622	0.05	1.581
18/04/2021 02:30	233243.20	6.992	1	31.450	0.05	1.572
18/04/2021 02:45	233278.19	7.008	1	31.194	0.05	1.560
18/04/2021 03:00	233621.89	7.166	1	30.296	0.05	1.515
18/04/2021 03:15	233607.41	7.159	1	30.548	0.05	1.527
18/04/2021 03:30	233778.25	7.238	1	30.277	0.05	1.514
18/04/2021 03:45	233695.45	7.200	1	29.849	0.05	1.492
18/04/2021 04:00	233883.23	7.286	1	29.712	0.05	1.486
18/04/2021 04:15	233797.03	7.246	1	29.729	0.05	1.486
18/04/2021 04:30	233739.47	7.220	1	29.479	0.05	1.474
18/04/2021 04:45	233737.98	7.219	1	29.371	0.05	1.469
18/04/2021 05:00	233441.73	7.083	1	29.603	0.05	1.480
18/04/2021 05:15	233455.53	7.090	1	30.368	0.05	1.518
18/04/2021 05:30	233367.92	7.050	1	31.015	0.05	1.551
18/04/2021 05:45	232873.55	6.823	1	30.144	0.05	1.507
18/04/2021 06:00	231825.44	6.342	1	29.771	0.05	1.489

18/04/2021 06:15	232337.34	6.577	1	30.803	0.05	1.540
18/04/2021 06:30	233165.81	6.957	1	30.220	0.05	1.511
18/04/2021 06:45	234360.61	7.505	2.00	30.136	0.05	3.021
18/04/2021 07:00	235157.83	7.871	2.37	30.362	0.05	3.599
18/04/2021 07:15	234978.55	7.788	2.29	30.648	0.05	3.507
18/04/2021 07:30	234542.14	7.588	2.09	31.813	0.05	3.321
18/04/2021 07:45	234303.86	7.479	1	33.460	0.05	1.673
18/04/2021 08:00	235410.09	7.986	2.49	36.288	0.05	4.511
18/04/2021 08:15	235615.36	8.080	2.58	38.448	0.05	4.961
18/04/2021 08:30	235039.98	7.817	2.32	40.514	0.05	4.693
18/04/2021 08:45	234432.23	7.538	2.04	41.698	0.05	4.248
18/04/2021 09:00	233223.55	6.983	1	43.119	0.05	2.156
18/04/2021 09:15	235457.08	8.008	2.51	43.117	0.05	5.406
18/04/2021 09:30	234943.80	7.772	2.27	43.421	0.05	4.933
18/04/2021 09:45	234701.91	7.661	2.16	44.620	0.05	4.822
18/04/2021 10:00	234314.03	7.484	1	45.409	0.05	2.270
18/04/2021 10:15	233864.02	7.277	1	45.617	0.05	2.281
18/04/2021 10:30	233625.50	7.168	1	46.067	0.05	2.303
18/04/2021 10:45	233241.95	6.992	1	46.654	0.05	2.333
18/04/2021 11:00	233246.59	6.994	1	47.838	0.05	2.392
18/04/2021 11:15	233201.31	6.973	1	48.318	0.05	2.416
18/04/2021 11:30	233135.17	6.943	1	48.615	0.05	2.431
18/04/2021 11:45	232859.03	6.816	1	49.111	0.05	2.456
18/04/2021 12:00	232389.72	6.601	1	49.560	0.05	2.478
18/04/2021 12:15	232561.89	6.680	1	50.164	0.05	2.508
18/04/2021 12:30	232402.31	6.607	1	50.897	0.05	2.545
18/04/2021 12:45	232286.38	6.553	1	51.212	0.05	2.561
18/04/2021 13:00	232062.34	6.451	1	51.674	0.05	2.584
18/04/2021 13:15	231617.28	6.247	1	52.018	0.05	2.601
18/04/2021 13:30	231443.59	6.167	1	52.015	0.05	2.601
18/04/2021 13:45	231662.17	6.267	1	51.646	0.05	2.582
18/04/2021 14:00	231998.88	6.422	1	51.381	0.05	2.569
18/04/2021 14:15	232252.52	6.538	1	50.425	0.05	2.521
18/04/2021 14:30	232262.88	6.543	1	49.382	0.05	2.469
18/04/2021 14:45	232271.02	6.546	1	49.239	0.05	2.462
18/04/2021 15:00	232392.58	6.602	1	48.967	0.05	2.448
18/04/2021 15:15	233006.83	6.884	1	48.177	0.05	2.409
18/04/2021 15:30	233228.88	6.986	1	47.609	0.05	2.380
18/04/2021 15:45	233587.84	7.150	1	47.560	0.05	2.378
18/04/2021 16:00	233886.05	7.287	1	47.049	0.05	2.352
18/04/2021 16:15	233566.25	7.141	1	46.647	0.05	2.332
18/04/2021 16:30	233518.42	7.119	1	46.782	0.05	2.339
18/04/2021 16:45	233816.39	7.255	1	46.358	0.05	2.318
18/04/2021 17:00	234080.41	7.376	1	45.611	0.05	2.281
18/04/2021 17:15	234330.69	7.491	1	45.204	0.05	2.260
18/04/2021 17:30	234441.27	7.542	2.04	45.131	0.05	4.608
18/04/2021 17:45	234521.02	7.578	2.08	45.706	0.05	4.750
18/04/2021 18:00	233583.81	7.149	1	47.334	0.05	2.367
18/04/2021 18:15	231222.34	6.065	1	52.424	0.05	2.621
18/04/2021 18:30	229081.17	5.083	1	57.555	0.05	2.878
18/04/2021 19:00	228992.92	5.043	1	59.274	0.05	2.964
18/04/2021 19:15	228978.25	5.036	1	59.880	0.05	2.994
18/04/2021 19:30	229031.81	5.061	1	61.716	0.05	3.086
18/04/2021 19:45	229100.95	5.092	1	62.166	0.05	3.108
18/04/2021 20:00	229509.28	5.280	1	62.396	0.05	3.120

18/04/2021 20:15	229627.67	5.334	1	61.527	0.05	3.076
18/04/2021 20:30	230124.36	5.562	1	61.861	0.05	3.093
18/04/2021 20:45	229920.02	5.468	1	60.864	0.05	3.043
18/04/2021 21:00	230021.38	5.514	1	59.763	0.05	2.988
18/04/2021 21:15	230486.14	5.728	1	58.855	0.05	2.943
18/04/2021 21:30	230737.88	5.843	1	59.209	0.05	2.960
18/04/2021 21:45	230432.42	5.703	1	55.859	0.05	2.793
18/04/2021 22:00	230879.61	5.908	1	54.872	0.05	2.744
18/04/2021 22:15	231486.69	6.187	1	53.966	0.05	2.698
18/04/2021 22:30	232097.25	6.467	1	52.198	0.05	2.610
18/04/2021 22:45	232665.16	6.727	1	50.158	0.05	2.508
18/04/2021 23:00	233339.02	7.036	1	49.358	0.05	2.468
18/04/2021 23:15	233573.84	7.144	1	47.468	0.05	2.373
18/04/2021 23:30	233597.98	7.155	1	45.928	0.05	2.296
18/04/2021 23:45	233560.33	7.138	1	44.329	0.05	2.216
19/04/2021 00:00	233887.59	7.288	1	41.281	0.05	2.064
19/04/2021 00:15	234476.03	7.558	2.06	39.210	0.05	4.034
19/04/2021 00:30	234711.63	7.666	2.17	36.899	0.05	3.996
19/04/2021 00:45	235399.91	7.982	2.48	35.056	0.05	4.350
19/04/2021 01:00	235860.36	8.193	2.69	32.369	0.05	4.358
19/04/2021 01:15	236823.92	8.635	3.13	30.609	0.05	4.798
19/04/2021 01:30	237210.42	8.812	3.31	30.144	0.05	4.992
19/04/2021 01:45	237454.91	8.924	3.42	31.105	0.05	5.326
19/04/2021 02:00	237933.03	9.144	3.64	31.228	0.05	5.689
19/04/2021 02:15	237984.03	9.167	3.67	30.840	0.05	5.654
19/04/2021 02:30	238513.75	9.410	3.91	30.846	0.05	6.030
19/04/2021 02:45	238451.86	9.382	3.88	31.009	0.05	6.018
19/04/2021 03:00	238223.30	9.277	3.78	30.894	0.05	5.834
19/04/2021 03:15	238455.83	9.383	3.88	30.698	0.05	5.961
19/04/2021 03:30	238368.11	9.343	3.84	29.360	0.05	5.642
19/04/2021 03:45	239651.44	9.932	4.43	28.348	0.05	6.282
19/04/2021 04:00	240099.45	10.137	4.64	28.087	0.05	6.512
19/04/2021 04:15	240150.17	10.161	4.66	28.847	0.05	6.722
19/04/2021 04:30	239820.84	10.010	4.51	28.610	0.05	6.451
19/04/2021 04:45	239864.48	10.030	4.53	29.058	0.05	6.581
19/04/2021 05:00	239503.05	9.864	4.36	29.547	0.05	6.447
19/04/2021 05:15	239249.45	9.748	4.25	30.431	0.05	6.463
19/04/2021 05:30	239072.83	9.666	4.17	31.246	0.05	6.509
19/04/2021 05:45	238880.91	9.578	4.08	31.772	0.05	6.479
19/04/2021 06:00	238345.84	9.333	3.83	32.473	0.05	6.223
19/04/2021 06:15	237727.63	9.049	3.55	33.831	0.05	6.004
19/04/2021 06:30	237815.44	9.090	3.59	32.645	0.05	5.859
19/04/2021 06:45	237714.75	9.044	3.54	33.227	0.05	5.887
19/04/2021 07:00	236732.22	8.593	3.09	35.639	0.05	5.511
19/04/2021 07:15	235907.03	8.214	2.71	38.722	0.05	5.255
19/04/2021 07:30	236889.00	8.665	3.16	41.983	0.05	6.643
19/04/2021 07:45	233804.67	7.250	1	45.022	0.05	2.251
19/04/2021 08:00	231508.11	6.196	1	47.690	0.05	2.384
19/04/2021 08:15	230157.83	5.577	1	50.471	0.05	2.524
19/04/2021 08:30	230620.81	5.789	1	51.846	0.05	2.592
19/04/2021 08:45	231247.58	6.077	1	53.501	0.05	2.675
19/04/2021 09:00	230629.78	5.794	1	56.563	0.05	2.828
19/04/2021 09:15	229584.28	5.314	1	58.020	0.05	2.901
19/04/2021 18:00	229341.28	5.202	1	58.209	0.05	2.910
19/04/2021 18:15	229551.52	5.299	1	62.528	0.05	3.126

19/04/2021 18:30	229007.38	5.049	1	65.444	0.05	3.272
19/04/2021 18:45	229272.17	5.171	1	68.357	0.05	3.418
19/04/2021 19:00	229472.41	5.263	1	69.591	0.05	3.480
19/04/2021 19:15	229764.20	5.396	1	66.828	0.05	3.341
19/04/2021 19:30	229880.58	5.450	1	65.674	0.05	3.284
19/04/2021 19:45	229519.00	5.284	1	65.185	0.05	3.259
19/04/2021 20:00	229643.34	5.341	1	64.482	0.05	3.224
19/04/2021 20:15	229712.72	5.373	1	64.084	0.05	3.204
19/04/2021 22:45	229255.63	5.163	1	47.197	0.05	2.360
19/04/2021 23:00	229809.11	5.417	1	45.398	0.05	2.270
19/04/2021 23:15	230199.08	5.596	1	42.178	0.05	2.109
19/04/2021 23:30	230829.56	5.885	1	38.893	0.05	1.945
19/04/2021 23:45	231491.59	6.189	1	36.340	0.05	1.817
20/04/2021 00:00	233658.20	7.183	1	35.017	0.05	1.751
20/04/2021 00:15	233276.84	7.008	1	33.444	0.05	1.672
20/04/2021 00:30	231458.30	6.174	1	31.387	0.05	1.569
20/04/2021 00:45	231804.67	6.332	1	30.159	0.05	1.508
20/04/2021 01:00	231719.77	6.294	1	29.710	0.05	1.485
20/04/2021 01:15	231994.73	6.420	1	29.238	0.05	1.462
20/04/2021 01:30	232277.97	6.550	1	29.065	0.05	1.453
20/04/2021 01:45	232164.97	6.498	1	29.010	0.05	1.451
20/04/2021 02:00	232043.80	6.442	1	28.445	0.05	1.422
20/04/2021 02:15	232313.05	6.566	1	28.063	0.05	1.403
20/04/2021 02:30	232729.75	6.757	1	27.972	0.05	1.399
20/04/2021 02:45	232794.53	6.787	1	27.809	0.05	1.390
20/04/2021 03:00	232489.50	6.647	1	28.311	0.05	1.416
20/04/2021 03:15	232515.44	6.659	1	27.841	0.05	1.392
20/04/2021 03:30	232607.58	6.701	1	27.650	0.05	1.383
20/04/2021 03:45	232363.47	6.589	1	27.231	0.05	1.362
20/04/2021 04:00	232448.39	6.628	1	27.127	0.05	1.356
20/04/2021 04:15	232374.09	6.594	1	27.552	0.05	1.378
20/04/2021 04:30	232133.31	6.483	1	28.100	0.05	1.405
20/04/2021 04:45	232052.86	6.446	1	27.924	0.05	1.396
20/04/2021 05:00	231707.84	6.288	1	28.076	0.05	1.404
20/04/2021 05:15	231725.11	6.296	1	29.191	0.05	1.460
20/04/2021 05:30	231416.86	6.155	1	29.395	0.05	1.470
20/04/2021 05:45	231514.02	6.199	1	29.916	0.05	1.496
20/04/2021 06:00	231966.61	6.407	1	29.788	0.05	1.489
20/04/2021 06:15	231874.06	6.364	1	31.233	0.05	1.562
20/04/2021 06:30	232129.88	6.482	1	31.248	0.05	1.562
20/04/2021 06:45	232415.27	6.613	1	32.249	0.05	1.612
20/04/2021 07:00	231973.45	6.410	1	34.385	0.05	1.719
20/04/2021 07:15	230935.22	5.934	1	37.411	0.05	1.871
20/04/2021 07:30	229095.80	5.090	1	40.649	0.05	2.032
20/04/2021 08:00	229671.45	5.354	1	45.669	0.05	2.283
20/04/2021 08:15	230465.73	5.718	1	49.643	0.05	2.482
20/04/2021 08:30	229145.89	5.113	1	52.113	0.05	2.606
20/04/2021 22:15	229097.98	5.091	1	53.121	0.05	2.656
20/04/2021 22:30	229610.28	5.326	1	51.175	0.05	2.559
20/04/2021 22:45	229418.42	5.238	1	49.148	0.05	2.457
20/04/2021 23:00	229671.55	5.354	1	47.173	0.05	2.359
20/04/2021 23:15	229822.80	5.423	1	41.544	0.05	2.077
20/04/2021 23:30	230226.64	5.609	1	38.270	0.05	1.913
20/04/2021 23:45	230754.61	5.851	1	36.188	0.05	1.809
21/04/2021 00:00	231193.22	6.052	1	34.874	0.05	1.744

21/04/2021 00:15	229765.50	5.397	1	33.453	0.05	1.673
21/04/2021 06:30	229657.28	5.347	1	32.808	0.05	1.640
21/04/2021 06:45	230076.30	5.540	1	33.138	0.05	1.657
21/04/2021 07:00	229700.31	5.367	1	34.461	0.05	1.723
21/04/2021 08:15	229201.42	5.138	1	51.729	0.05	2.586
21/04/2021 17:45	229003.28	5.047	1	59.991	0.05	3.000
21/04/2021 18:00	229400.92	5.230	1	61.175	0.05	3.059
21/04/2021 18:15	230128.36	5.564	1	63.304	0.05	3.165
21/04/2021 18:30	229515.78	5.283	1	65.861	0.05	3.293
21/04/2021 18:45	229688.22	5.362	1	66.348	0.05	3.317
21/04/2021 19:00	230059.50	5.532	1	66.537	0.05	3.327
21/04/2021 19:15	230165.27	5.580	1	64.686	0.05	3.234
21/04/2021 19:30	230083.08	5.543	1	64.021	0.05	3.201
21/04/2021 19:45	230244.16	5.617	1	63.708	0.05	3.185
21/04/2021 20:00	229979.80	5.495	1	63.172	0.05	3.159
21/04/2021 20:15	229959.86	5.486	1	62.713	0.05	3.136
21/04/2021 20:30	230016.06	5.512	1	61.725	0.05	3.086
COMPENSACIÓN TOTAL						923.901

Anexo N° 9

Parámetro de perturbación (armónicas de tensión): intervalos con mala calidad y su respectiva compensación.

FECHA Y HORA	THD MAX (%)	Vh 5° MAX (%)	DPA	Factor de Proporcionalidad Ds	Energía Suministrada E(s) (kWh)	Constante de Compensación d (US\$/kWh)	COMPENSACIÓN (US\$)
15/04/2021 11:30	4.129	4.104	0.727	0.529	45.737	1.1	26.597
15/04/2021 11:40	4.070	4.044	0.697	0.486	46.535	1.1	24.895
15/04/2021 11:50	3.943	3.926	0.635	0.404	46.850	1.1	20.802
15/04/2021 12:00	3.915	3.896	0.621	0.386	47.165	1.1	20.007
15/04/2021 12:10	3.898	3.879	0.612	0.375	46.690	1.1	19.255
15/04/2021 12:20	3.956	3.938	0.642	0.412	46.405	1.1	21.023
15/04/2021 12:30	3.957	3.939	0.642	0.412	46.120	1.1	20.918
15/04/2021 12:40	3.950	3.932	0.639	0.408	45.996	1.1	20.647
15/04/2021 12:50	3.962	3.944	0.645	0.416	46.062	1.1	21.060
15/04/2021 13:00	3.991	3.973	0.659	0.435	46.128	1.1	22.047
15/04/2021 13:10	3.995	3.976	0.661	0.437	45.910	1.1	22.062
15/04/2021 13:20	3.923	3.903	0.625	0.390	45.467	1.1	19.526
15/04/2021 13:30	3.930	3.911	0.628	0.395	45.024	1.1	19.562
15/04/2021 13:40	3.905	3.886	0.616	0.380	44.385	1.1	18.534
15/04/2021 13:50	3.869	3.849	0.598	0.357	44.167	1.1	17.351
15/04/2021 14:00	3.874	3.854	0.600	0.361	43.949	1.1	17.430
15/04/2021 14:10	3.938	3.919	0.633	0.400	44.800	1.1	19.717
15/04/2021 14:20	3.914	3.894	0.620	0.385	44.839	1.1	18.973
15/04/2021 14:30	3.938	3.918	0.632	0.400	44.878	1.1	19.746
15/04/2021 14:40	3.948	3.929	0.638	0.406	44.682	1.1	19.977
15/04/2021 14:50	3.917	3.898	0.622	0.387	44.689	1.1	19.029
15/04/2021 15:00	3.935	3.915	0.631	0.398	44.695	1.1	19.553
15/04/2021 15:10	3.931	3.910	0.629	0.395	44.543	1.1	19.365
15/04/2021 15:20	3.925	3.904	0.626	0.392	44.302	1.1	19.088
15/04/2021 15:30	3.930	3.910	0.628	0.395	44.061	1.1	19.138
15/04/2021 15:40	3.917	3.896	0.622	0.386	44.261	1.1	18.816
15/04/2021 15:50	3.904	3.882	0.615	0.378	44.063	1.1	18.339
15/04/2021 16:00	3.885	3.861	0.605	0.366	43.865	1.1	17.667
15/04/2021 16:10	3.876	3.852	0.601	0.361	44.326	1.1	17.593
15/04/2021 16:20	3.841	3.818	0.583	0.340	44.193	1.1	16.547
15/04/2021 16:30	3.850	3.827	0.588	0.345	44.061	1.1	16.739
15/04/2021 16:40	3.878	3.855	0.602	0.362	43.847	1.1	17.472
15/04/2021 16:50	3.872	3.847	0.599	0.358	43.195	1.1	17.025
15/04/2021 17:00	3.919	3.894	0.622	0.387	42.543	1.1	18.095
15/04/2021 17:10	3.972	3.950	0.649	0.421	41.355	1.1	19.157
15/04/2021 17:20	3.960	3.939	0.643	0.414	41.255	1.1	18.768
15/04/2021 17:30	3.941	3.922	0.634	0.402	41.155	1.1	18.203
15/04/2021 17:40	3.919	3.901	0.623	0.389	40.857	1.1	17.464
15/04/2021 17:50	3.916	3.900	0.622	0.387	41.269	1.1	17.570
15/04/2021 18:00	3.778	3.762	0.553	0.306	41.681	1.1	14.023
15/04/2021 18:10	3.807	3.794	0.568	0.323	44.306	1.1	15.721
15/04/2021 18:20	3.727	3.716	0.529	0.279	45.738	1.1	14.054
15/04/2021 18:30	3.636	3.625	0.483	0.233	47.171	1.1	12.092
15/04/2021 18:40	3.601	3.590	0.465	0.217	47.999	1.1	11.431
15/04/2021 18:50	3.615	3.605	0.472	0.223	48.006	1.1	11.788
15/04/2021 19:00	3.538	3.528	0.434	0.188	48.014	1.1	9.950
15/04/2021 19:10	3.530	3.520	0.430	0.185	47.037	1.1	9.573
15/04/2021 19:20	3.485	3.473	0.407	0.166	46.768	1.1	8.523
15/04/2021 19:30	3.451	3.439	0.390	0.152	46.499	1.1	7.781

15/04/2021 19:40	3.470	3.458	0.400	0.160	45.256	1.1	7.950
15/04/2021 19:50	3.495	3.483	0.412	0.170	44.860	1.1	8.388
15/04/2021 20:00	3.490	3.477	0.410	0.168	44.464	1.1	8.203
15/04/2021 20:10	3.457	3.444	0.393	0.154	43.760	1.1	7.433
15/04/2021 20:20	3.415	3.401	0.372	0.138	43.508	1.1	6.611
15/04/2021 20:30	3.375	3.361	0.352	0.124	43.256	1.1	5.889
15/04/2021 20:40	3.344	3.332	0.337	0.113	43.466	1.1	5.421
15/04/2021 20:50	3.353	3.341	0.341	0.116	43.651	1.1	5.588
15/04/2021 21:00	3.341	3.329	0.335	0.112	43.836	1.1	5.418
15/04/2021 21:10	3.397	3.386	0.363	0.132	43.075	1.1	6.252
15/04/2021 21:20	3.582	3.571	0.456	0.208	42.772	1.1	9.772
15/04/2021 21:30	3.638	3.625	0.484	0.234	42.469	1.1	10.926
15/04/2021 21:40	3.601	3.587	0.465	0.216	41.520	1.1	9.863
15/04/2021 21:50	3.605	3.591	0.467	0.218	41.164	1.1	9.863
15/04/2021 22:00	3.512	3.499	0.421	0.177	40.808	1.1	7.938
15/04/2021 22:10	3.534	3.520	0.431	0.186	39.777	1.1	8.137
15/04/2021 22:20	3.485	3.469	0.407	0.165	39.063	1.1	7.105
15/04/2021 22:30	3.462	3.445	0.395	0.156	38.349	1.1	6.574
15/04/2021 22:40	3.365	3.345	0.346	0.120	36.062	1.1	4.744
15/04/2021 22:50	3.306	3.287	0.317	0.100	35.180	1.1	3.882
15/04/2021 23:00	3.002	2.980	0.164	0.027	34.299	1.1	1.016
15/04/2021 23:10	2.638	2.591	-0.022	0.000	30.416	1.1	0.000
15/04/2021 23:20	2.595	2.548	-0.043	0.000	29.440	1.1	0.000
15/04/2021 23:30	2.515	2.467	-0.084	0.000	28.465	1.1	0.000
15/04/2021 23:40	2.470	2.417	-0.107	0.000	27.312	1.1	0.000
15/04/2021 23:50	2.436	2.381	-0.125	0.000	27.142	1.1	0.000
16/04/2021 00:00	2.425	2.368	-0.130	0.000	26.972	1.1	0.000
16/04/2021 00:10	2.401	2.343	-0.143	0.000	26.465	1.1	0.000
16/04/2021 00:20	2.376	2.316	-0.155	0.000	25.958	1.1	0.000
16/04/2021 00:30	2.305	2.242	-0.191	0.000	25.452	1.1	0.000
16/04/2021 00:40	2.266	2.204	-0.211	0.000	24.672	1.1	0.000
16/04/2021 00:50	2.239	2.175	-0.224	0.000	24.479	1.1	0.000
16/04/2021 01:00	2.216	2.150	-0.236	0.000	24.286	1.1	0.000
16/04/2021 01:10	2.177	2.110	-0.256	0.000	23.872	1.1	0.000
16/04/2021 01:20	2.133	2.066	-0.278	0.000	23.538	1.1	0.000
16/04/2021 01:30	2.105	2.038	-0.292	0.000	23.204	1.1	0.000
16/04/2021 01:40	2.098	2.031	-0.295	0.000	22.657	1.1	0.000
16/04/2021 01:50	2.083	2.015	-0.303	0.000	22.740	1.1	0.000
16/04/2021 02:00	2.071	2.002	-0.309	0.000	22.823	1.1	0.000
16/04/2021 06:20	2.161	2.106	-0.262	0.000	25.230	1.1	0.000
16/04/2021 06:30	2.228	2.173	-0.229	0.000	25.241	1.1	0.000
16/04/2021 06:40	2.287	2.230	-0.199	0.000	25.719	1.1	0.000
16/04/2021 06:50	2.325	2.269	-0.180	0.000	26.515	1.1	0.000
16/04/2021 07:00	2.374	2.321	-0.155	0.000	27.310	1.1	0.000
16/04/2021 07:10	2.454	2.404	-0.115	0.000	29.399	1.1	0.000
16/04/2021 07:20	2.541	2.494	-0.071	0.000	30.326	1.1	0.000
16/04/2021 07:30	2.630	2.587	-0.025	0.000	31.253	1.1	0.000
16/04/2021 07:40	2.696	2.652	0.007	0.000	33.082	1.1	0.002
16/04/2021 07:50	2.761	2.718	0.040	0.002	33.833	1.1	0.060
16/04/2021 08:00	2.975	2.938	0.148	0.022	34.584	1.1	0.834
16/04/2021 08:10	3.316	3.285	0.320	0.102	36.398	1.1	4.088
16/04/2021 08:20	3.285	3.256	0.304	0.093	37.747	1.1	3.849
16/04/2021 08:30	3.376	3.348	0.350	0.122	39.096	1.1	5.268
16/04/2021 08:40	3.446	3.419	0.385	0.148	41.092	1.1	6.706
16/04/2021 08:50	3.528	3.503	0.427	0.182	41.717	1.1	8.348

16/04/2021 09:00	3.576	3.552	0.451	0.203	42.342	1.1	9.455
16/04/2021 09:10	3.600	3.574	0.462	0.214	42.665	1.1	10.032
16/04/2021 09:20	3.627	3.603	0.476	0.227	43.050	1.1	10.737
16/04/2021 09:30	3.642	3.618	0.484	0.234	43.435	1.1	11.176
16/04/2021 09:40	3.654	3.630	0.489	0.240	44.426	1.1	11.706
16/04/2021 09:50	3.707	3.683	0.516	0.266	44.566	1.1	13.055
16/04/2021 10:00	3.680	3.656	0.503	0.253	44.705	1.1	12.425
16/04/2021 10:10	3.700	3.677	0.513	0.263	45.601	1.1	13.191
16/04/2021 10:20	3.719	3.696	0.522	0.273	45.870	1.1	13.768
16/04/2021 10:30	3.731	3.708	0.528	0.279	46.139	1.1	14.154
16/04/2021 10:40	3.756	3.734	0.541	0.293	46.100	1.1	14.843
16/04/2021 10:50	3.799	3.777	0.563	0.316	46.199	1.1	16.083
16/04/2021 11:00	3.828	3.806	0.577	0.333	46.297	1.1	16.956
16/04/2021 11:10	3.800	3.775	0.562	0.316	46.533	1.1	16.186
16/04/2021 11:20	3.667	3.639	0.496	0.246	46.967	1.1	12.689
16/04/2021 11:30	3.612	3.588	0.469	0.220	47.401	1.1	11.449
16/04/2021 11:40	3.576	3.551	0.450	0.203	47.922	1.1	10.698
16/04/2021 11:50	3.542	3.516	0.433	0.188	47.792	1.1	9.869
16/04/2021 12:00	3.557	3.532	0.441	0.194	47.662	1.1	10.190
16/04/2021 12:10	3.618	3.595	0.472	0.223	47.391	1.1	11.606
16/04/2021 12:20	3.589	3.565	0.457	0.209	47.483	1.1	10.923
16/04/2021 12:30	3.675	3.651	0.500	0.250	47.575	1.1	13.099
16/04/2021 12:40	3.689	3.666	0.507	0.257	47.410	1.1	13.428
16/04/2021 12:50	3.638	3.614	0.482	0.232	47.310	1.1	12.070
16/04/2021 13:00	3.661	3.637	0.493	0.243	47.210	1.1	12.626
16/04/2021 13:10	3.634	3.610	0.480	0.230	46.894	1.1	11.871
16/04/2021 13:20	3.637	3.614	0.481	0.232	46.482	1.1	11.846
16/04/2021 13:30	3.597	3.571	0.461	0.213	46.070	1.1	10.771
16/04/2021 13:40	3.597	3.572	0.461	0.213	44.820	1.1	10.479
16/04/2021 13:50	3.598	3.573	0.462	0.213	44.649	1.1	10.466
16/04/2021 14:00	3.581	3.555	0.453	0.205	44.478	1.1	10.036
16/04/2021 14:10	3.542	3.516	0.433	0.188	45.366	1.1	9.362
16/04/2021 14:20	3.584	3.560	0.455	0.207	45.422	1.1	10.337
16/04/2021 14:30	3.786	3.759	0.555	0.308	45.477	1.1	15.409
16/04/2021 14:40	3.806	3.777	0.565	0.319	45.215	1.1	15.871
16/04/2021 14:50	3.818	3.788	0.571	0.326	45.549	1.1	16.321
16/04/2021 15:00	3.747	3.715	0.535	0.286	45.883	1.1	14.430
16/04/2021 15:10	3.759	3.728	0.541	0.293	45.760	1.1	14.724
16/04/2021 15:20	3.785	3.756	0.555	0.307	45.820	1.1	15.497
16/04/2021 15:30	3.821	3.784	0.571	0.326	45.880	1.1	16.457
16/04/2021 15:40	3.912	3.876	0.617	0.380	45.514	1.1	19.031
16/04/2021 15:50	3.964	3.930	0.643	0.413	45.454	1.1	20.657
16/04/2021 16:00	3.963	3.928	0.642	0.412	45.395	1.1	20.594
16/04/2021 16:10	3.913	3.877	0.617	0.381	45.233	1.1	18.956
16/04/2021 16:20	3.915	3.878	0.618	0.382	44.884	1.1	18.868
16/04/2021 16:30	3.897	3.863	0.609	0.371	44.535	1.1	18.186
16/04/2021 16:40	3.891	3.853	0.606	0.367	43.957	1.1	17.745
16/04/2021 16:50	3.857	3.829	0.591	0.349	43.666	1.1	16.753
16/04/2021 17:00	3.938	3.909	0.631	0.398	43.374	1.1	18.993
16/04/2021 17:10	3.928	3.900	0.626	0.392	42.478	1.1	18.312
16/04/2021 17:20	3.886	3.859	0.605	0.366	42.307	1.1	17.046
16/04/2021 17:30	3.922	3.897	0.623	0.389	42.136	1.1	18.017
16/04/2021 17:40	3.912	3.887	0.618	0.382	42.463	1.1	17.864
16/04/2021 17:50	3.909	3.886	0.617	0.381	42.391	1.1	17.772
16/04/2021 18:00	3.878	3.857	0.602	0.363	42.319	1.1	16.884

16/04/2021 18:10	3.742	3.721	0.534	0.285	44.375	1.1	13.919
16/04/2021 18:20	3.673	3.654	0.500	0.250	45.714	1.1	12.571
16/04/2021 18:30	3.639	3.621	0.483	0.233	47.053	1.1	12.077
16/04/2021 18:40	3.674	3.658	0.501	0.251	49.122	1.1	13.573
16/04/2021 18:50	3.661	3.644	0.494	0.244	48.776	1.1	13.111
16/04/2021 19:00	3.638	3.623	0.483	0.234	48.431	1.1	12.445
16/04/2021 19:10	3.586	3.571	0.457	0.209	47.633	1.1	10.949
16/04/2021 19:20	3.562	3.548	0.445	0.198	46.706	1.1	10.193
16/04/2021 19:30	3.565	3.551	0.447	0.200	45.780	1.1	10.047
16/04/2021 19:40	3.580	3.566	0.454	0.206	44.963	1.1	10.203
16/04/2021 19:50	3.561	3.547	0.445	0.198	44.615	1.1	9.713
16/04/2021 20:00	3.538	3.525	0.434	0.188	44.267	1.1	9.154
16/04/2021 20:10	3.518	3.506	0.424	0.180	43.715	1.1	8.632
16/04/2021 20:20	3.520	3.507	0.424	0.180	43.042	1.1	8.529
16/04/2021 20:30	3.496	3.483	0.413	0.170	42.369	1.1	7.934
16/04/2021 20:40	3.480	3.466	0.404	0.163	41.061	1.1	7.380
16/04/2021 20:50	3.469	3.454	0.399	0.159	40.941	1.1	7.162
16/04/2021 21:00	3.430	3.414	0.379	0.144	40.821	1.1	6.449
16/04/2021 21:10	3.437	3.422	0.383	0.146	40.391	1.1	6.505
16/04/2021 21:20	3.435	3.419	0.381	0.146	39.839	1.1	6.376
16/04/2021 21:30	3.437	3.420	0.382	0.146	39.287	1.1	6.316
16/04/2021 21:40	3.400	3.383	0.364	0.132	38.330	1.1	5.582
16/04/2021 21:50	3.349	3.330	0.338	0.114	37.771	1.1	4.746
16/04/2021 22:00	3.321	3.302	0.324	0.105	37.213	1.1	4.300
16/04/2021 22:10	3.296	3.276	0.311	0.097	36.028	1.1	3.837
16/04/2021 22:20	3.275	3.255	0.301	0.091	35.468	1.1	3.535
16/04/2021 22:30	3.284	3.263	0.305	0.093	34.907	1.1	3.577
16/04/2021 22:40	3.254	3.232	0.290	0.084	34.183	1.1	3.159
16/04/2021 22:50	3.173	3.150	0.249	0.062	33.596	1.1	2.300
16/04/2021 23:00	3.145	3.120	0.235	0.055	33.010	1.1	2.003
16/04/2021 23:10	3.108	3.082	0.216	0.047	31.431	1.1	1.618
16/04/2021 23:20	2.527	2.471	-0.079	0.000	30.864	1.1	0.000
16/04/2021 23:30	2.448	2.386	-0.120	0.000	30.297	1.1	0.000
16/04/2021 23:40	2.435	2.372	-0.126	0.000	29.416	1.1	0.000
16/04/2021 23:50	2.393	2.327	-0.148	0.000	28.763	1.1	0.000
17/04/2021 00:00	2.332	2.263	-0.179	0.000	28.110	1.1	0.000
17/04/2021 00:10	2.316	2.245	-0.187	0.000	27.254	1.1	0.000
17/04/2021 00:20	2.316	2.244	-0.187	0.000	26.802	1.1	0.000
17/04/2021 00:30	2.305	2.236	-0.192	0.000	26.350	1.1	0.000
17/04/2021 00:40	2.278	2.211	-0.206	0.000	25.129	1.1	0.000
17/04/2021 00:50	2.285	2.224	-0.201	0.000	24.926	1.1	0.000
17/04/2021 01:00	2.299	2.243	-0.193	0.000	24.724	1.1	0.000
17/04/2021 01:10	2.254	2.196	-0.216	0.000	23.788	1.1	0.000
17/04/2021 01:20	2.218	2.158	-0.234	0.000	23.637	1.1	0.000
17/04/2021 01:30	2.186	2.123	-0.251	0.000	23.487	1.1	0.000
17/04/2021 01:40	2.171	2.106	-0.259	0.000	22.990	1.1	0.000
17/04/2021 01:50	2.154	2.088	-0.267	0.000	22.794	1.1	0.000
17/04/2021 02:00	2.131	2.063	-0.279	0.000	22.597	1.1	0.000
17/04/2021 02:10	2.118	2.050	-0.286	0.000	21.868	1.1	0.000
17/04/2021 02:20	2.079	2.011	-0.305	0.000	21.712	1.1	0.000
17/04/2021 06:20	2.201	2.130	-0.244	0.000	22.122	1.1	0.000
17/04/2021 06:30	2.358	2.289	-0.166	0.000	21.859	1.1	0.000
17/04/2021 06:40	2.417	2.348	-0.137	0.000	21.471	1.1	0.000
17/04/2021 06:50	2.378	2.308	-0.156	0.000	21.865	1.1	0.000
17/04/2021 07:00	2.361	2.296	-0.164	0.000	22.259	1.1	0.000

17/04/2021 07:10	2.400	2.337	-0.144	0.000	23.685	1.1	0.000
17/04/2021 07:20	2.448	2.388	-0.119	0.000	24.655	1.1	0.000
17/04/2021 07:30	2.500	2.443	-0.093	0.000	25.625	1.1	0.000
17/04/2021 07:40	2.524	2.467	-0.081	0.000	27.328	1.1	0.000
17/04/2021 07:50	2.549	2.493	-0.068	0.000	28.222	1.1	0.000
17/04/2021 08:00	2.602	2.548	-0.041	0.000	29.115	1.1	0.000
17/04/2021 08:10	2.622	2.566	-0.032	0.000	31.625	1.1	0.000
17/04/2021 08:20	2.648	2.588	-0.019	0.000	32.420	1.1	0.000
17/04/2021 08:30	2.771	2.714	0.043	0.002	33.214	1.1	0.066
17/04/2021 08:40	3.011	2.971	0.165	0.027	33.834	1.1	1.018
17/04/2021 08:50	3.452	3.403	0.384	0.148	34.105	1.1	5.545
17/04/2021 09:00	3.854	3.804	0.585	0.343	34.376	1.1	12.951
17/04/2021 09:10	3.882	3.833	0.600	0.359	35.463	1.1	14.023
17/04/2021 09:20	3.901	3.854	0.609	0.371	35.920	1.1	14.669
17/04/2021 09:30	3.910	3.864	0.614	0.377	36.376	1.1	15.083
17/04/2021 09:40	3.931	3.886	0.625	0.390	37.588	1.1	16.130
17/04/2021 09:50	3.898	3.853	0.608	0.370	38.120	1.1	15.509
17/04/2021 10:00	3.870	3.825	0.594	0.353	38.651	1.1	15.013
17/04/2021 10:10	3.947	3.901	0.632	0.400	38.480	1.1	16.933
17/04/2021 10:20	4.194	4.148	0.756	0.571	38.320	1.1	24.083
17/04/2021 10:30	4.602	4.555	0.960	0.922	38.159	1.1	38.682
17/04/2021 10:40	4.654	4.607	0.986	0.972	38.874	1.1	41.556
17/04/2021 10:50	4.674	4.628	0.996	0.992	39.337	1.1	42.909
17/04/2021 11:00	4.707	4.661	1.012	1.000	39.800	1.1	43.780
17/04/2021 11:10	4.760	4.716	1.039	1.000	39.836	1.1	43.820
17/04/2021 11:20	4.760	4.716	1.039	1.000	40.203	1.1	44.223
17/04/2021 11:30	4.711	4.668	1.015	1.000	40.570	1.1	44.627
17/04/2021 11:40	4.648	4.603	0.983	0.966	39.940	1.1	42.457
17/04/2021 11:50	4.642	4.597	0.980	0.961	40.154	1.1	42.452
17/04/2021 12:00	4.796	4.751	1.057	1.000	40.368	1.1	44.404
17/04/2021 12:10	4.795	4.748	1.056	1.000	39.813	1.1	43.794
17/04/2021 12:20	4.834	4.788	1.076	1.000	40.467	1.1	44.513
17/04/2021 12:30	4.779	4.733	1.048	1.000	41.121	1.1	45.233
17/04/2021 12:40	4.669	4.626	0.994	0.988	39.929	1.1	43.391
17/04/2021 12:50	4.572	4.528	0.945	0.894	40.202	1.1	39.519
17/04/2021 13:00	4.636	4.593	0.977	0.955	40.476	1.1	42.528
17/04/2021 13:10	4.624	4.580	0.971	0.944	39.869	1.1	41.384
17/04/2021 13:20	4.640	4.597	0.980	0.960	39.371	1.1	41.562
17/04/2021 13:30	4.663	4.619	0.991	0.982	38.873	1.1	41.972
17/04/2021 13:40	4.677	4.633	0.998	0.996	38.702	1.1	42.385
17/04/2021 13:50	4.632	4.587	0.975	0.951	38.369	1.1	40.130
17/04/2021 14:00	4.631	4.586	0.975	0.950	38.036	1.1	39.738
17/04/2021 14:10	4.642	4.599	0.981	0.962	37.469	1.1	39.638
17/04/2021 14:20	4.654	4.608	0.986	0.972	37.367	1.1	39.959
17/04/2021 14:30	4.655	4.610	0.987	0.973	37.265	1.1	39.904
17/04/2021 14:40	4.619	4.574	0.969	0.938	37.480	1.1	38.679
17/04/2021 14:50	4.596	4.549	0.957	0.916	37.270	1.1	37.546
17/04/2021 15:00	4.562	4.515	0.940	0.883	37.061	1.1	36.006
17/04/2021 15:10	4.642	4.595	0.980	0.960	36.461	1.1	38.495
17/04/2021 15:20	4.619	4.571	0.968	0.937	36.280	1.1	37.402
17/04/2021 15:30	4.653	4.605	0.985	0.971	36.098	1.1	38.540
17/04/2021 15:40	4.711	4.662	1.014	1.000	35.821	1.1	39.403
17/04/2021 15:50	4.724	4.675	1.020	1.000	35.531	1.1	39.085
17/04/2021 16:00	4.778	4.730	1.048	1.000	35.242	1.1	38.766
17/04/2021 16:10	4.878	4.835	1.099	1.000	35.708	1.1	39.279

17/04/2021 16:20	4.930	4.892	1.125	1.000	35.569	1.1	39.126
17/04/2021 16:30	4.866	4.829	1.094	1.000	35.430	1.1	38.973
17/04/2021 16:40	4.838	4.802	1.080	1.000	34.089	1.1	37.498
17/04/2021 16:50	4.412	4.378	0.867	0.751	34.001	1.1	28.100
17/04/2021 17:00	4.066	4.033	0.694	0.482	33.912	1.1	17.970
17/04/2021 17:10	4.118	4.087	0.720	0.519	33.155	1.1	18.931
17/04/2021 17:20	4.026	3.993	0.674	0.455	33.227	1.1	16.612
17/04/2021 17:30	4.047	4.012	0.684	0.468	33.300	1.1	17.152
17/04/2021 17:40	4.039	4.005	0.680	0.463	33.798	1.1	17.211
17/04/2021 17:50	3.838	3.818	0.582	0.339	34.317	1.1	12.802
17/04/2021 18:00	3.792	3.776	0.560	0.314	34.836	1.1	12.016
17/04/2021 18:10	3.781	3.767	0.555	0.308	37.918	1.1	12.830
17/04/2021 18:20	3.681	3.669	0.505	0.255	38.692	1.1	10.864
17/04/2021 18:30	3.577	3.565	0.453	0.205	39.465	1.1	8.915
17/04/2021 18:40	3.558	3.547	0.444	0.197	41.176	1.1	8.922
17/04/2021 18:50	3.589	3.577	0.459	0.211	41.426	1.1	9.606
17/04/2021 19:00	3.625	3.613	0.477	0.228	41.675	1.1	10.442
17/04/2021 19:10	3.630	3.619	0.480	0.230	41.799	1.1	10.587
17/04/2021 19:20	3.625	3.614	0.477	0.228	41.623	1.1	10.439
17/04/2021 19:30	3.600	3.589	0.465	0.216	41.447	1.1	9.841
17/04/2021 19:40	3.615	3.604	0.472	0.223	41.303	1.1	10.140
17/04/2021 19:50	3.618	3.607	0.474	0.224	41.070	1.1	10.134
17/04/2021 20:00	3.605	3.595	0.467	0.219	40.837	1.1	9.816
17/04/2021 20:10	3.611	3.601	0.470	0.221	40.441	1.1	9.848
17/04/2021 20:20	3.609	3.599	0.470	0.221	40.250	1.1	9.763
17/04/2021 20:30	3.588	3.576	0.459	0.210	40.059	1.1	9.266
17/04/2021 20:40	3.552	3.539	0.441	0.194	39.664	1.1	8.474
17/04/2021 20:50	3.557	3.544	0.443	0.196	39.446	1.1	8.514
17/04/2021 21:00	3.532	3.520	0.431	0.186	39.229	1.1	8.007
17/04/2021 21:10	3.511	3.498	0.420	0.176	37.732	1.1	7.321
17/04/2021 21:20	2.899	2.855	0.109	0.012	37.453	1.1	0.489
17/04/2021 21:30	2.827	2.781	0.073	0.005	37.174	1.1	0.216
17/04/2021 21:40	2.817	2.775	0.068	0.005	36.732	1.1	0.187
17/04/2021 21:50	2.790	2.746	0.055	0.003	36.333	1.1	0.119
17/04/2021 22:00	2.809	2.766	0.064	0.004	35.934	1.1	0.161
17/04/2021 22:10	2.798	2.754	0.058	0.003	34.636	1.1	0.130
17/04/2021 22:20	2.742	2.696	0.030	0.001	33.743	1.1	0.033
17/04/2021 22:30	2.734	2.687	0.026	0.001	32.851	1.1	0.024
17/04/2021 22:40	2.685	2.635	0.001	0.000	31.711	1.1	0.000
17/04/2021 22:50	2.658	2.607	-0.013	0.000	31.398	1.1	0.000
17/04/2021 23:00	2.645	2.593	-0.020	0.000	31.085	1.1	0.000
17/04/2021 23:10	2.618	2.565	-0.033	0.000	29.709	1.1	0.000
17/04/2021 23:20	2.623	2.570	-0.031	0.000	29.167	1.1	0.000
17/04/2021 23:30	2.587	2.533	-0.049	0.000	28.624	1.1	0.000
17/04/2021 23:40	2.567	2.513	-0.059	0.000	27.474	1.1	0.000
17/04/2021 23:50	2.529	2.471	-0.078	0.000	26.885	1.1	0.000
18/04/2021 00:00	2.485	2.424	-0.101	0.000	26.297	1.1	0.000
18/04/2021 00:10	2.457	2.396	-0.115	0.000	25.811	1.1	0.000
18/04/2021 00:20	2.375	2.315	-0.156	0.000	25.215	1.1	0.000
18/04/2021 00:30	2.286	2.222	-0.201	0.000	24.618	1.1	0.000
18/04/2021 00:40	2.230	2.163	-0.229	0.000	23.388	1.1	0.000
18/04/2021 00:50	2.228	2.161	-0.230	0.000	23.027	1.1	0.000
18/04/2021 01:00	2.165	2.095	-0.263	0.000	22.666	1.1	0.000
18/04/2021 01:10	2.158	2.086	-0.266	0.000	22.479	1.1	0.000
18/04/2021 01:20	2.159	2.088	-0.266	0.000	22.181	1.1	0.000

18/04/2021 01:30	2.129	2.056	-0.281	0.000	21.883	1.1	0.000
18/04/2021 01:40	2.109	2.035	-0.291	0.000	21.375	1.1	0.000
18/04/2021 06:20	2.572	2.495	-0.060	0.000	20.341	1.1	0.000
18/04/2021 06:30	2.746	2.673	0.028	0.001	20.147	1.1	0.017
18/04/2021 06:40	2.833	2.760	0.071	0.005	20.090	1.1	0.112
18/04/2021 06:50	2.833	2.762	0.071	0.005	20.166	1.1	0.112
18/04/2021 07:00	2.856	2.785	0.083	0.007	20.241	1.1	0.153
18/04/2021 07:10	2.842	2.771	0.076	0.006	20.432	1.1	0.129
18/04/2021 07:20	2.837	2.768	0.074	0.005	20.820	1.1	0.124
18/04/2021 07:30	2.831	2.763	0.071	0.005	21.209	1.1	0.117
18/04/2021 07:40	2.809	2.747	0.061	0.004	22.306	1.1	0.091
18/04/2021 07:50	2.629	2.570	-0.029	0.000	23.249	1.1	0.000
18/04/2021 08:00	2.223	2.170	-0.231	0.000	24.192	1.1	0.000
18/04/2021 08:10	2.152	2.089	-0.268	0.000	25.632	1.1	0.000
18/04/2021 08:20	2.198	2.102	-0.250	0.000	26.321	1.1	0.000
18/04/2021 08:30	2.205	2.114	-0.246	0.000	27.009	1.1	0.000
18/04/2021 08:40	2.230	2.141	-0.233	0.000	27.799	1.1	0.000
18/04/2021 08:50	2.244	2.176	-0.223	0.000	28.272	1.1	0.000
18/04/2021 09:00	2.253	2.182	-0.219	0.000	28.746	1.1	0.000
18/04/2021 09:10	2.294	2.253	-0.193	0.000	28.744	1.1	0.000
18/04/2021 09:20	2.569	2.503	-0.060	0.000	28.846	1.1	0.000
18/04/2021 09:30	2.626	2.563	-0.031	0.000	28.947	1.1	0.000
18/04/2021 09:40	2.637	2.575	-0.025	0.000	29.747	1.1	0.000
18/04/2021 09:50	2.685	2.626	-0.001	0.000	30.010	1.1	0.000
18/04/2021 10:00	2.686	2.629	0.000	0.000	30.272	1.1	0.000
18/04/2021 10:10	2.823	2.770	0.069	0.005	30.411	1.1	0.160
18/04/2021 10:20	2.841	2.790	0.079	0.006	30.561	1.1	0.208
18/04/2021 10:30	2.910	2.859	0.113	0.013	30.711	1.1	0.432
18/04/2021 10:40	2.862	2.809	0.089	0.008	31.102	1.1	0.270
18/04/2021 10:50	2.884	2.836	0.101	0.010	31.497	1.1	0.351
18/04/2021 11:00	2.835	2.788	0.077	0.006	31.892	1.1	0.206
18/04/2021 11:10	2.898	2.852	0.108	0.012	32.212	1.1	0.415
18/04/2021 11:20	2.914	2.869	0.116	0.013	32.311	1.1	0.478
18/04/2021 11:30	2.913	2.868	0.116	0.013	32.410	1.1	0.476
18/04/2021 11:40	2.932	2.887	0.125	0.016	32.740	1.1	0.563
18/04/2021 11:50	2.926	2.880	0.122	0.015	32.890	1.1	0.540
18/04/2021 12:00	2.940	2.894	0.129	0.017	33.040	1.1	0.603
18/04/2021 12:10	2.975	2.929	0.146	0.021	33.443	1.1	0.788
18/04/2021 12:20	2.946	2.899	0.132	0.017	33.687	1.1	0.645
18/04/2021 12:30	3.011	2.964	0.164	0.027	33.931	1.1	1.009
18/04/2021 12:40	2.997	2.950	0.157	0.025	34.141	1.1	0.930
18/04/2021 12:50	3.033	2.988	0.176	0.031	34.295	1.1	1.165
18/04/2021 13:00	3.068	3.025	0.193	0.037	34.450	1.1	1.417
18/04/2021 13:10	3.000	2.954	0.159	0.025	34.678	1.1	0.963
18/04/2021 13:20	3.033	2.990	0.176	0.031	34.678	1.1	1.179
18/04/2021 13:30	3.110	3.079	0.216	0.047	34.677	1.1	1.787
18/04/2021 13:40	3.113	3.083	0.218	0.048	34.431	1.1	1.804
18/04/2021 13:50	3.165	3.134	0.244	0.059	34.342	1.1	2.245
18/04/2021 14:00	3.121	3.089	0.222	0.049	34.254	1.1	1.853
18/04/2021 14:10	3.107	3.074	0.215	0.046	33.617	1.1	1.707
18/04/2021 14:20	3.114	3.081	0.218	0.048	33.269	1.1	1.741
18/04/2021 14:30	3.158	3.125	0.240	0.058	32.921	1.1	2.088
18/04/2021 14:40	3.062	3.030	0.192	0.037	32.826	1.1	1.337
18/04/2021 14:50	3.078	3.046	0.200	0.040	32.735	1.1	1.442
18/04/2021 15:00	3.079	3.048	0.201	0.040	32.645	1.1	1.453

18/04/2021 15:10	3.092	3.060	0.208	0.043	32.118	1.1	1.521
18/04/2021 15:20	3.052	3.018	0.187	0.035	31.929	1.1	1.227
18/04/2021 15:30	3.078	3.043	0.200	0.040	31.740	1.1	1.394
18/04/2021 15:40	3.067	3.031	0.194	0.038	31.706	1.1	1.317
18/04/2021 15:50	3.105	3.069	0.213	0.046	31.536	1.1	1.579
18/04/2021 16:00	3.114	3.077	0.217	0.047	31.366	1.1	1.630
18/04/2021 16:10	3.097	3.061	0.209	0.044	31.098	1.1	1.497
18/04/2021 16:20	3.148	3.113	0.235	0.055	31.143	1.1	1.889
18/04/2021 16:30	3.241	3.206	0.281	0.079	31.188	1.1	2.711
18/04/2021 16:40	3.254	3.219	0.288	0.083	30.905	1.1	2.818
18/04/2021 16:50	3.203	3.168	0.262	0.069	30.656	1.1	2.323
18/04/2021 17:00	3.188	3.153	0.255	0.065	30.407	1.1	2.175
18/04/2021 17:10	3.197	3.162	0.259	0.067	30.136	1.1	2.228
18/04/2021 17:20	3.258	3.219	0.289	0.084	30.112	1.1	2.766
18/04/2021 17:30	3.345	3.306	0.333	0.111	30.087	1.1	3.663
18/04/2021 17:40	3.332	3.295	0.326	0.107	30.471	1.1	3.573
18/04/2021 17:50	3.303	3.264	0.312	0.097	31.013	1.1	3.315
18/04/2021 18:00	2.937	2.904	0.130	0.017	31.556	1.1	0.583
18/04/2021 18:10	2.934	2.906	0.129	0.017	34.949	1.1	0.639
18/04/2021 18:20	3.003	2.980	0.164	0.027	36.660	1.1	1.090
18/04/2021 18:30	2.867	2.846	0.097	0.009	38.370	1.1	0.395
18/04/2021 18:40	2.857	2.838	0.092	0.008	39.633	1.1	0.369
18/04/2021 18:50	2.830	2.813	0.079	0.006	39.575	1.1	0.271
18/04/2021 19:00	2.812	2.794	0.070	0.005	39.516	1.1	0.210
18/04/2021 19:10	2.819	2.802	0.073	0.005	39.920	1.1	0.236
18/04/2021 19:20	2.899	2.881	0.113	0.013	40.532	1.1	0.570
18/04/2021 19:30	2.871	2.853	0.099	0.010	41.144	1.1	0.445
18/04/2021 19:40	2.879	2.861	0.103	0.011	41.444	1.1	0.484
18/04/2021 19:50	2.879	2.861	0.103	0.011	41.520	1.1	0.488
18/04/2021 20:00	2.804	2.787	0.066	0.004	41.597	1.1	0.198
18/04/2021 20:10	2.671	2.652	-0.001	0.000	41.018	1.1	0.000
18/04/2021 20:20	2.653	2.634	-0.010	0.000	41.129	1.1	0.000
18/04/2021 20:30	2.635	2.616	-0.019	0.000	41.241	1.1	0.000
18/04/2021 20:40	2.673	2.653	0.000	0.000	40.576	1.1	0.000
18/04/2021 20:50	2.655	2.633	-0.009	0.000	40.209	1.1	0.000
18/04/2021 21:00	2.647	2.624	-0.014	0.000	39.842	1.1	0.000
18/04/2021 21:10	2.567	2.543	-0.054	0.000	39.236	1.1	0.000
18/04/2021 21:20	2.508	2.482	-0.084	0.000	39.354	1.1	0.000
18/04/2021 21:30	2.523	2.496	-0.076	0.000	39.472	1.1	0.000
18/04/2021 21:40	2.585	2.558	-0.045	0.000	37.239	1.1	0.000
18/04/2021 21:50	2.612	2.584	-0.032	0.000	36.910	1.1	0.000
18/04/2021 22:00	2.589	2.559	-0.044	0.000	36.582	1.1	0.000
18/04/2021 22:10	2.527	2.497	-0.075	0.000	35.978	1.1	0.000
18/04/2021 22:20	2.493	2.462	-0.092	0.000	35.388	1.1	0.000
18/04/2021 22:30	2.454	2.421	-0.112	0.000	34.799	1.1	0.000
18/04/2021 22:40	2.442	2.406	-0.119	0.000	33.439	1.1	0.000
18/04/2021 22:50	2.411	2.373	-0.134	0.000	33.172	1.1	0.000
18/04/2021 23:00	2.390	2.350	-0.145	0.000	32.906	1.1	0.000
18/04/2021 23:10	2.356	2.313	-0.163	0.000	31.645	1.1	0.000
18/04/2021 23:20	2.336	2.294	-0.172	0.000	31.132	1.1	0.000
18/04/2021 23:30	2.289	2.244	-0.196	0.000	30.619	1.1	0.000
18/04/2021 23:40	2.240	2.193	-0.221	0.000	29.553	1.1	0.000
18/04/2021 23:50	2.174	2.123	-0.255	0.000	28.537	1.1	0.000
19/04/2021 00:00	2.125	2.071	-0.280	0.000	27.521	1.1	0.000
19/04/2021 00:10	2.142	2.084	-0.272	0.000	26.140	1.1	0.000

19/04/2021 00:20	2.138	2.080	-0.274	0.000	25.370	1.1	0.000
19/04/2021 00:30	2.124	2.062	-0.282	0.000	24.599	1.1	0.000
19/04/2021 00:40	2.068	2.003	-0.310	0.000	23.371	1.1	0.000
19/04/2021 06:30	2.078	2.010	-0.306	0.000	21.763	1.1	0.000
19/04/2021 06:40	2.103	2.030	-0.294	0.000	22.151	1.1	0.000
19/04/2021 06:50	2.133	2.061	-0.279	0.000	22.955	1.1	0.000
19/04/2021 07:00	2.232	2.169	-0.228	0.000	23.759	1.1	0.000
19/04/2021 07:10	2.338	2.282	-0.174	0.000	25.814	1.1	0.000
19/04/2021 07:20	2.634	2.577	-0.026	0.000	26.901	1.1	0.000
19/04/2021 07:30	2.871	2.824	0.094	0.009	27.988	1.1	0.275
19/04/2021 07:40	3.003	2.962	0.161	0.026	30.015	1.1	0.860
19/04/2021 07:50	3.165	3.127	0.243	0.059	30.904	1.1	2.002
19/04/2021 08:00	3.184	3.150	0.253	0.064	31.793	1.1	2.240
19/04/2021 08:10	3.259	3.224	0.290	0.084	33.647	1.1	3.115
19/04/2021 08:20	3.314	3.279	0.318	0.101	34.106	1.1	3.786
19/04/2021 08:30	3.359	3.321	0.340	0.116	34.564	1.1	4.395
19/04/2021 08:40	3.490	3.453	0.405	0.164	35.668	1.1	6.451
19/04/2021 08:50	3.536	3.502	0.429	0.184	36.688	1.1	7.432
19/04/2021 09:00	3.765	3.729	0.543	0.295	37.708	1.1	12.238
19/04/2021 09:10	3.990	3.953	0.656	0.430	38.680	1.1	18.292
19/04/2021 09:20	3.990	3.953	0.656	0.430	38.994	1.1	18.437
19/04/2021 09:30	4.142	4.107	0.732	0.536	39.307	1.1	23.165
19/04/2021 09:40	4.121	4.080	0.720	0.519	40.990	1.1	23.388
19/04/2021 09:50	4.200	4.160	0.760	0.578	41.535	1.1	26.392
19/04/2021 10:00	4.316	4.276	0.818	0.669	42.080	1.1	30.962
19/04/2021 10:10	4.336	4.297	0.828	0.686	43.176	1.1	32.564
19/04/2021 10:20	4.369	4.331	0.845	0.714	43.477	1.1	34.124
19/04/2021 10:30	4.379	4.342	0.850	0.722	43.778	1.1	34.791
19/04/2021 10:40	4.452	4.420	0.887	0.787	44.390	1.1	38.450
19/04/2021 10:50	4.403	4.373	0.863	0.745	44.799	1.1	36.705
19/04/2021 11:00	4.376	4.347	0.850	0.722	45.208	1.1	35.905
19/04/2021 11:10	4.444	4.415	0.884	0.781	45.083	1.1	38.727
19/04/2021 11:20	4.436	4.407	0.880	0.774	45.388	1.1	38.657
19/04/2021 11:30	4.416	4.388	0.870	0.757	45.693	1.1	38.039
19/04/2021 11:40	4.427	4.398	0.875	0.766	45.850	1.1	38.647
19/04/2021 11:50	4.469	4.441	0.897	0.804	45.978	1.1	40.650
19/04/2021 12:00	4.550	4.522	0.937	0.878	46.106	1.1	44.543
19/04/2021 12:10	4.542	4.514	0.933	0.871	46.064	1.1	44.125
19/04/2021 12:20	4.465	4.436	0.894	0.800	46.220	1.1	40.667
19/04/2021 12:30	4.438	4.410	0.881	0.776	46.375	1.1	39.601
19/04/2021 12:40	4.461	4.432	0.892	0.797	45.961	1.1	40.270
19/04/2021 12:50	4.428	4.398	0.876	0.767	45.850	1.1	38.686
19/04/2021 13:00	4.397	4.365	0.860	0.739	45.738	1.1	37.192
19/04/2021 13:10	4.396	4.365	0.860	0.739	45.763	1.1	37.193
19/04/2021 13:20	4.371	4.340	0.847	0.718	44.942	1.1	35.471
19/04/2021 13:30	4.348	4.317	0.835	0.698	44.122	1.1	33.868
19/04/2021 13:40	4.377	4.347	0.850	0.723	43.571	1.1	34.649
19/04/2021 13:50	4.350	4.320	0.837	0.700	43.684	1.1	33.638
19/04/2021 14:00	4.316	4.288	0.820	0.672	43.797	1.1	32.384
19/04/2021 14:10	4.324	4.296	0.824	0.679	45.050	1.1	33.637
19/04/2021 14:20	4.389	4.362	0.857	0.734	44.945	1.1	36.275
19/04/2021 14:30	4.425	4.398	0.875	0.765	44.840	1.1	37.722
19/04/2021 14:40	4.459	4.432	0.892	0.795	44.829	1.1	39.203
19/04/2021 14:50	4.458	4.430	0.891	0.794	44.764	1.1	39.094
19/04/2021 15:00	4.436	4.408	0.880	0.775	44.700	1.1	38.098

19/04/2021 15:10	4.393	4.364	0.858	0.737	43.744	1.1	35.444
19/04/2021 15:20	4.479	4.455	0.902	0.814	43.393	1.1	38.854
19/04/2021 15:30	4.436	4.412	0.881	0.776	43.043	1.1	36.723
19/04/2021 15:40	4.424	4.399	0.874	0.765	42.717	1.1	35.926
19/04/2021 15:50	4.434	4.411	0.880	0.774	42.690	1.1	36.340
19/04/2021 16:00	4.460	4.438	0.893	0.798	42.663	1.1	37.438
19/04/2021 16:10	4.397	4.373	0.861	0.742	42.556	1.1	34.714
19/04/2021 16:20	4.374	4.350	0.850	0.722	42.224	1.1	33.539
19/04/2021 16:30	4.395	4.360	0.858	0.737	41.893	1.1	33.959
19/04/2021 16:40	4.363	4.327	0.842	0.709	41.115	1.1	32.064
19/04/2021 16:50	4.363	4.325	0.842	0.709	40.499	1.1	31.565
19/04/2021 17:00	4.375	4.337	0.848	0.719	39.882	1.1	31.532
19/04/2021 17:10	4.378	4.340	0.849	0.722	38.589	1.1	30.628
19/04/2021 17:20	3.982	3.958	0.654	0.427	38.197	1.1	17.951
19/04/2021 17:30	3.972	3.950	0.649	0.421	37.805	1.1	17.514
19/04/2021 17:40	3.949	3.929	0.638	0.407	37.769	1.1	16.910
19/04/2021 17:50	3.939	3.920	0.633	0.401	38.288	1.1	16.879
19/04/2021 18:00	3.938	3.921	0.633	0.400	38.806	1.1	17.095
19/04/2021 18:10	3.920	3.906	0.624	0.390	41.686	1.1	17.866
19/04/2021 18:20	3.907	3.895	0.618	0.382	42.657	1.1	17.924
19/04/2021 18:30	3.841	3.830	0.585	0.343	43.629	1.1	16.450
19/04/2021 18:40	3.880	3.868	0.605	0.365	45.572	1.1	18.318
19/04/2021 18:50	3.888	3.877	0.609	0.371	45.983	1.1	18.749
19/04/2021 19:00	3.910	3.899	0.620	0.384	46.394	1.1	19.595
19/04/2021 19:10	3.893	3.882	0.611	0.374	44.552	1.1	18.325
19/04/2021 19:20	3.839	3.827	0.584	0.341	44.167	1.1	16.585
19/04/2021 19:30	3.827	3.815	0.578	0.334	43.783	1.1	16.096
19/04/2021 19:40	3.829	3.818	0.579	0.336	43.457	1.1	16.047
19/04/2021 19:50	3.840	3.829	0.585	0.342	43.222	1.1	16.257
19/04/2021 20:00	3.817	3.806	0.573	0.329	42.988	1.1	15.537
19/04/2021 20:10	3.803	3.791	0.566	0.320	42.723	1.1	15.061
19/04/2021 20:20	3.785	3.773	0.557	0.310	42.124	1.1	14.378
19/04/2021 20:30	3.774	3.762	0.551	0.304	41.526	1.1	13.892
19/04/2021 20:40	3.727	3.715	0.528	0.279	40.625	1.1	12.470
19/04/2021 20:50	3.720	3.708	0.525	0.275	40.265	1.1	12.188
19/04/2021 21:00	3.707	3.694	0.518	0.268	39.904	1.1	11.776
19/04/2021 21:10	3.653	3.639	0.491	0.241	40.037	1.1	10.605
19/04/2021 21:20	3.649	3.636	0.489	0.239	39.761	1.1	10.464
19/04/2021 21:30	3.624	3.610	0.476	0.227	39.486	1.1	9.860
19/04/2021 21:40	3.582	3.568	0.455	0.207	38.305	1.1	8.734
19/04/2021 21:50	3.571	3.555	0.450	0.202	37.143	1.1	8.262
19/04/2021 22:00	3.506	3.490	0.417	0.174	35.980	1.1	6.879
19/04/2021 22:10	3.510	3.493	0.419	0.175	33.440	1.1	6.449
19/04/2021 22:20	3.421	3.402	0.374	0.140	32.986	1.1	5.077
19/04/2021 22:30	3.400	3.379	0.363	0.132	32.532	1.1	4.722
19/04/2021 22:40	3.389	3.367	0.358	0.128	31.464	1.1	4.429
19/04/2021 22:50	3.349	3.326	0.337	0.114	30.865	1.1	3.863
19/04/2021 23:00	3.370	3.347	0.348	0.121	30.265	1.1	4.031
19/04/2021 23:10	3.313	3.289	0.319	0.102	28.119	1.1	3.149
19/04/2021 23:20	3.235	3.213	0.280	0.079	27.024	1.1	2.338
19/04/2021 23:30	3.191	3.168	0.258	0.067	25.929	1.1	1.902
19/04/2021 23:40	3.123	3.098	0.224	0.050	24.227	1.1	1.336
19/04/2021 23:50	2.954	2.929	0.140	0.019	23.786	1.1	0.510
20/04/2021 00:00	2.886	2.861	0.106	0.011	23.345	1.1	0.286
20/04/2021 00:10	2.832	2.806	0.078	0.006	22.296	1.1	0.150

20/04/2021 00:20	2.338	2.271	-0.175	0.000	21.610	1.1	0.000
20/04/2021 00:30	2.292	2.221	-0.199	0.000	20.925	1.1	0.000
20/04/2021 00:40	2.285	2.216	-0.202	0.000	20.106	1.1	0.000
20/04/2021 00:50	2.266	2.196	-0.212	0.000	19.956	1.1	0.000
20/04/2021 01:00	2.246	2.174	-0.222	0.000	19.806	1.1	0.000
20/04/2021 01:10	2.225	2.151	-0.233	0.000	19.492	1.1	0.000
20/04/2021 01:20	2.203	2.128	-0.244	0.000	19.434	1.1	0.000
20/04/2021 01:30	2.168	2.094	-0.261	0.000	19.376	1.1	0.000
20/04/2021 01:40	2.123	2.050	-0.284	0.000	19.340	1.1	0.000
20/04/2021 01:50	2.114	2.040	-0.289	0.000	19.152	1.1	0.000
20/04/2021 02:00	2.098	2.025	-0.296	0.000	18.964	1.1	0.000
20/04/2021 02:10	2.076	2.005	-0.307	0.000	18.709	1.1	0.000
20/04/2021 06:20	2.077	2.015	-0.305	0.000	20.827	1.1	0.000
20/04/2021 06:30	2.176	2.113	-0.256	0.000	20.832	1.1	0.000
20/04/2021 06:40	2.259	2.196	-0.214	0.000	21.500	1.1	0.000
20/04/2021 06:50	2.280	2.220	-0.203	0.000	22.212	1.1	0.000
20/04/2021 07:00	2.289	2.232	-0.198	0.000	22.923	1.1	0.000
20/04/2021 07:10	2.328	2.274	-0.179	0.000	24.941	1.1	0.000
20/04/2021 07:20	2.406	2.356	-0.139	0.000	26.020	1.1	0.000
20/04/2021 07:30	2.478	2.430	-0.103	0.000	27.099	1.1	0.000
20/04/2021 07:40	2.542	2.496	-0.070	0.000	28.468	1.1	0.000
20/04/2021 07:50	3.143	3.116	0.233	0.054	29.457	1.1	1.766
20/04/2021 08:00	3.386	3.361	0.355	0.126	30.446	1.1	4.229
20/04/2021 08:10	3.415	3.388	0.370	0.137	33.095	1.1	4.975
20/04/2021 08:20	3.525	3.500	0.425	0.181	33.919	1.1	6.741
20/04/2021 08:30	3.582	3.558	0.454	0.206	34.742	1.1	7.862
20/04/2021 08:40	3.545	3.521	0.435	0.189	36.146	1.1	7.533
20/04/2021 08:50	3.555	3.530	0.440	0.194	36.508	1.1	7.775
20/04/2021 09:00	3.644	3.623	0.485	0.235	36.870	1.1	9.541
20/04/2021 09:10	3.733	3.712	0.529	0.280	38.362	1.1	11.830
20/04/2021 09:20	3.853	3.833	0.590	0.348	38.903	1.1	14.882
20/04/2021 09:30	3.891	3.872	0.609	0.371	39.445	1.1	16.098
20/04/2021 09:40	3.931	3.912	0.629	0.396	40.698	1.1	17.721
20/04/2021 09:50	3.898	3.877	0.612	0.375	41.241	1.1	17.003
20/04/2021 10:00	3.978	3.959	0.653	0.426	41.784	1.1	19.575
20/04/2021 10:10	4.014	3.997	0.671	0.450	42.248	1.1	20.924
20/04/2021 10:20	3.993	3.976	0.660	0.436	42.450	1.1	20.353
20/04/2021 10:30	3.989	3.973	0.658	0.433	42.653	1.1	20.339
20/04/2021 10:40	3.942	3.928	0.635	0.404	43.133	1.1	19.152
20/04/2021 10:50	3.917	3.902	0.623	0.388	43.318	1.1	18.465
20/04/2021 11:00	3.989	3.975	0.659	0.434	43.503	1.1	20.762
20/04/2021 11:10	3.965	3.951	0.647	0.419	43.848	1.1	20.187
20/04/2021 11:20	4.005	3.991	0.667	0.445	44.035	1.1	21.543
20/04/2021 11:30	4.046	4.031	0.687	0.472	44.222	1.1	22.980
20/04/2021 11:40	4.029	4.014	0.679	0.460	44.727	1.1	22.653
20/04/2021 11:50	3.968	3.952	0.648	0.420	44.773	1.1	20.681
20/04/2021 12:00	3.931	3.915	0.630	0.396	44.818	1.1	19.544
20/04/2021 12:10	3.955	3.939	0.641	0.411	45.131	1.1	20.422
20/04/2021 12:20	3.918	3.904	0.623	0.389	44.953	1.1	19.217
20/04/2021 12:30	3.891	3.875	0.610	0.372	44.775	1.1	18.308
20/04/2021 12:40	3.896	3.880	0.612	0.374	44.678	1.1	18.398
20/04/2021 12:50	3.902	3.886	0.615	0.378	44.502	1.1	18.518
20/04/2021 13:00	3.870	3.853	0.599	0.358	44.326	1.1	17.476
20/04/2021 13:10	3.840	3.823	0.584	0.341	44.086	1.1	16.524
20/04/2021 13:20	3.840	3.824	0.584	0.341	43.728	1.1	16.406

20/04/2021 13:30	3.803	3.785	0.565	0.319	43.370	1.1	15.232
20/04/2021 13:40	3.856	3.838	0.592	0.350	42.323	1.1	16.301
20/04/2021 13:50	3.881	3.861	0.604	0.365	41.607	1.1	16.691
20/04/2021 14:00	3.830	3.810	0.578	0.334	40.890	1.1	15.043
20/04/2021 14:10	3.792	3.773	0.560	0.313	41.513	1.1	14.301
20/04/2021 14:20	3.842	3.823	0.584	0.342	41.755	1.1	15.686
20/04/2021 14:30	3.827	3.809	0.577	0.333	41.997	1.1	15.397
20/04/2021 14:40	3.823	3.803	0.575	0.330	41.710	1.1	15.155
20/04/2021 14:50	3.802	3.782	0.564	0.318	41.450	1.1	14.520
20/04/2021 15:00	3.802	3.782	0.564	0.318	41.190	1.1	14.429
20/04/2021 15:10	3.828	3.808	0.577	0.333	41.423	1.1	15.192
20/04/2021 15:20	3.832	3.811	0.579	0.335	41.590	1.1	15.338
20/04/2021 15:30	3.840	3.820	0.583	0.340	41.757	1.1	15.628
20/04/2021 15:40	3.829	3.809	0.578	0.334	41.289	1.1	15.162
20/04/2021 15:50	3.825	3.804	0.576	0.331	41.153	1.1	15.004
20/04/2021 16:00	3.809	3.788	0.568	0.322	41.018	1.1	14.535
20/04/2021 16:10	3.864	3.843	0.595	0.354	40.417	1.1	15.752
20/04/2021 16:20	3.880	3.859	0.603	0.364	40.029	1.1	16.021
20/04/2021 16:30	3.863	3.842	0.595	0.354	39.640	1.1	15.422
20/04/2021 16:40	3.791	3.769	0.558	0.312	39.286	1.1	13.476
20/04/2021 16:50	3.735	3.713	0.530	0.281	39.151	1.1	12.111
20/04/2021 17:00	3.792	3.770	0.559	0.313	39.016	1.1	13.415
20/04/2021 17:10	3.892	3.870	0.609	0.371	38.638	1.1	15.767
20/04/2021 17:20	3.915	3.894	0.621	0.385	38.937	1.1	16.492
20/04/2021 17:30	3.863	3.843	0.595	0.354	39.236	1.1	15.268
20/04/2021 17:40	3.805	3.786	0.566	0.321	40.056	1.1	14.122
20/04/2021 17:50	3.839	3.822	0.583	0.340	40.844	1.1	15.293
20/04/2021 18:00	3.826	3.812	0.577	0.333	41.632	1.1	15.263
20/04/2021 18:10	3.820	3.809	0.575	0.331	44.508	1.1	16.187
20/04/2021 18:20	3.728	3.719	0.529	0.280	45.223	1.1	13.933
20/04/2021 18:30	3.607	3.598	0.469	0.220	45.937	1.1	11.093
20/04/2021 18:40	3.667	3.659	0.499	0.249	47.074	1.1	12.890
20/04/2021 18:50	3.693	3.686	0.512	0.262	46.990	1.1	13.554
20/04/2021 19:00	3.693	3.686	0.512	0.262	46.906	1.1	13.514
20/04/2021 19:10	3.669	3.662	0.500	0.250	45.828	1.1	12.592
20/04/2021 19:20	3.646	3.640	0.489	0.239	45.612	1.1	11.981
20/04/2021 19:30	3.620	3.614	0.476	0.226	45.396	1.1	11.304
20/04/2021 19:40	3.620	3.614	0.476	0.226	44.779	1.1	11.149
20/04/2021 19:50	3.614	3.607	0.473	0.223	44.510	1.1	10.934
20/04/2021 20:00	3.594	3.587	0.463	0.214	44.241	1.1	10.410
20/04/2021 20:10	3.575	3.568	0.453	0.205	43.212	1.1	9.759
20/04/2021 20:20	3.561	3.554	0.446	0.199	42.936	1.1	9.385
20/04/2021 20:30	3.527	3.520	0.429	0.184	42.660	1.1	8.629
20/04/2021 20:40	3.532	3.525	0.432	0.186	42.445	1.1	8.696
20/04/2021 20:50	3.511	3.503	0.421	0.177	42.328	1.1	8.244
20/04/2021 21:00	3.504	3.496	0.417	0.174	42.211	1.1	8.079
20/04/2021 21:10	3.464	3.456	0.397	0.158	41.196	1.1	7.156
20/04/2021 21:20	3.444	3.434	0.387	0.150	40.805	1.1	6.719
20/04/2021 21:30	3.412	3.403	0.371	0.138	40.414	1.1	6.125
20/04/2021 21:40	3.508	3.499	0.419	0.176	38.599	1.1	7.461
20/04/2021 21:50	3.471	3.463	0.401	0.161	37.842	1.1	6.691
20/04/2021 22:00	3.482	3.473	0.406	0.165	37.084	1.1	6.727
20/04/2021 22:10	3.477	3.467	0.404	0.163	35.414	1.1	6.347
20/04/2021 22:20	3.379	3.366	0.354	0.125	34.765	1.1	4.793
20/04/2021 22:30	3.302	3.288	0.315	0.099	34.116	1.1	3.733

20/04/2021 22:40	3.321	3.308	0.325	0.106	32.765	1.1	3.811
20/04/2021 22:50	3.274	3.258	0.301	0.091	32.107	1.1	3.198
20/04/2021 23:00	3.234	3.217	0.281	0.079	31.448	1.1	2.731
20/04/2021 23:10	3.176	3.154	0.251	0.063	27.696	1.1	1.919
20/04/2021 23:20	3.130	3.108	0.228	0.052	26.604	1.1	1.522
20/04/2021 23:30	3.122	3.100	0.224	0.050	25.513	1.1	1.410
20/04/2021 23:40	3.054	3.030	0.190	0.036	24.126	1.1	0.955
20/04/2021 23:50	3.029	3.003	0.177	0.031	23.687	1.1	0.814
21/04/2021 00:00	2.947	2.918	0.135	0.018	23.249	1.1	0.467
21/04/2021 00:10	3.057	2.997	0.185	0.034	22.302	1.1	0.841
21/04/2021 00:20	3.028	2.898	0.159	0.025	21.641	1.1	0.603
21/04/2021 00:30	3.022	2.893	0.156	0.024	20.980	1.1	0.563
21/04/2021 00:40	2.640	2.496	-0.037	0.000	19.848	1.1	0.000
21/04/2021 00:50	2.390	2.224	-0.166	0.000	19.493	1.1	0.000
21/04/2021 01:00	2.409	2.237	-0.158	0.000	19.137	1.1	0.000
21/04/2021 01:10	2.410	2.235	-0.158	0.000	19.287	1.1	0.000
21/04/2021 01:20	2.393	2.214	-0.167	0.000	19.027	1.1	0.000
21/04/2021 01:30	2.369	2.183	-0.180	0.000	18.767	1.1	0.000
21/04/2021 01:40	2.360	2.172	-0.185	0.000	18.242	1.1	0.000
21/04/2021 01:50	2.341	2.153	-0.194	0.000	17.932	1.1	0.000
21/04/2021 02:00	2.321	2.133	-0.204	0.000	17.621	1.1	0.000
21/04/2021 02:10	2.311	2.118	-0.210	0.000	17.059	1.1	0.000
21/04/2021 02:20	2.290	2.096	-0.221	0.000	16.966	1.1	0.000
21/04/2021 02:30	2.262	2.064	-0.235	0.000	16.874	1.1	0.000
21/04/2021 02:40	2.259	2.059	-0.237	0.000	17.181	1.1	0.000
21/04/2021 02:50	2.249	2.045	-0.243	0.000	17.162	1.1	0.000
21/04/2021 03:00	2.248	2.039	-0.244	0.000	17.144	1.1	0.000
21/04/2021 03:10	2.235	2.023	-0.251	0.000	17.351	1.1	0.000
21/04/2021 03:20	2.235	2.026	-0.251	0.000	17.204	1.1	0.000
21/04/2021 03:30	2.231	2.023	-0.252	0.000	17.056	1.1	0.000
21/04/2021 03:40	2.245	2.041	-0.245	0.000	16.914	1.1	0.000
21/04/2021 03:50	2.234	2.026	-0.251	0.000	17.111	1.1	0.000
21/04/2021 04:00	2.241	2.041	-0.246	0.000	17.308	1.1	0.000
21/04/2021 04:10	2.237	2.043	-0.247	0.000	17.563	1.1	0.000
21/04/2021 04:20	2.226	2.029	-0.253	0.000	17.620	1.1	0.000
21/04/2021 04:30	2.222	2.027	-0.255	0.000	17.677	1.1	0.000
21/04/2021 04:40	2.208	2.016	-0.261	0.000	17.763	1.1	0.000
21/04/2021 04:50	2.214	2.028	-0.257	0.000	17.782	1.1	0.000
21/04/2021 05:00	2.219	2.034	-0.255	0.000	17.800	1.1	0.000
21/04/2021 05:10	2.228	2.045	-0.250	0.000	18.066	1.1	0.000
21/04/2021 05:20	2.235	2.059	-0.245	0.000	18.420	1.1	0.000
21/04/2021 05:30	2.231	2.057	-0.247	0.000	18.775	1.1	0.000
21/04/2021 05:40	2.223	2.045	-0.251	0.000	18.985	1.1	0.000
21/04/2021 05:50	2.226	2.055	-0.249	0.000	19.305	1.1	0.000
21/04/2021 06:00	2.214	2.047	-0.254	0.000	19.625	1.1	0.000
21/04/2021 06:10	2.233	2.070	-0.244	0.000	20.859	1.1	0.000
21/04/2021 06:20	2.173	2.102	-0.259	0.000	21.366	1.1	0.000
21/04/2021 06:30	2.194	2.139	-0.246	0.000	21.872	1.1	0.000
21/04/2021 06:40	2.311	2.257	-0.187	0.000	22.092	1.1	0.000
21/04/2021 06:50	2.385	2.330	-0.150	0.000	22.533	1.1	0.000
21/04/2021 07:00	2.423	2.371	-0.131	0.000	22.974	1.1	0.000
21/04/2021 07:10	2.480	2.430	-0.102	0.000	24.566	1.1	0.000
21/04/2021 07:20	2.556	2.512	-0.063	0.000	25.579	1.1	0.000
21/04/2021 07:30	2.640	2.598	-0.020	0.000	26.592	1.1	0.000
21/04/2021 07:40	2.711	2.672	0.016	0.000	29.088	1.1	0.008

21/04/2021 07:50	2.950	2.918	0.136	0.019	30.204	1.1	0.619
21/04/2021 08:00	3.318	3.297	0.322	0.104	31.320	1.1	3.578
21/04/2021 08:10	3.415	3.393	0.371	0.137	34.486	1.1	5.208
21/04/2021 08:20	3.521	3.500	0.424	0.180	35.528	1.1	7.021
21/04/2021 08:30	3.848	3.827	0.587	0.345	36.570	1.1	13.874
21/04/2021 08:40	4.102	4.072	0.713	0.508	38.004	1.1	21.228
21/04/2021 08:50	4.140	4.118	0.733	0.537	38.705	1.1	22.873
21/04/2021 09:00	4.226	4.204	0.776	0.602	39.406	1.1	26.101
21/04/2021 09:10	4.282	4.260	0.804	0.646	39.633	1.1	28.174
21/04/2021 09:20	4.275	4.253	0.801	0.641	39.170	1.1	27.620
21/04/2021 09:30	4.269	4.246	0.797	0.636	38.706	1.1	27.072
21/04/2021 09:40	4.340	4.318	0.833	0.694	39.109	1.1	29.837
21/04/2021 09:50	4.345	4.322	0.835	0.698	39.303	1.1	30.157
21/04/2021 10:00	4.357	4.327	0.840	0.706	39.497	1.1	30.662
21/04/2021 10:10	4.419	4.386	0.871	0.758	39.562	1.1	32.992
21/04/2021 10:20	4.442	4.409	0.882	0.778	39.791	1.1	34.049
21/04/2021 10:30	4.476	4.450	0.900	0.811	40.020	1.1	35.682
21/04/2021 10:40	4.504	4.475	0.914	0.835	40.430	1.1	37.134
21/04/2021 10:50	4.521	4.499	0.924	0.853	40.748	1.1	38.228
21/04/2021 11:00	4.532	4.511	0.929	0.864	41.067	1.1	39.010
21/04/2021 11:10	4.524	4.502	0.925	0.855	41.306	1.1	38.864
21/04/2021 11:20	4.515	4.491	0.920	0.846	41.594	1.1	38.730
21/04/2021 11:30	4.517	4.493	0.921	0.849	41.883	1.1	39.094
21/04/2021 11:40	4.495	4.470	0.910	0.828	42.139	1.1	38.386
21/04/2021 11:50	4.486	4.461	0.906	0.820	42.372	1.1	38.229
21/04/2021 12:00	4.506	4.481	0.915	0.838	42.605	1.1	39.279
21/04/2021 12:10	4.473	4.447	0.899	0.808	42.217	1.1	37.509
21/04/2021 12:20	4.449	4.423	0.887	0.787	42.256	1.1	36.558
21/04/2021 12:30	4.454	4.427	0.889	0.790	42.294	1.1	36.773
21/04/2021 12:40	4.493	4.466	0.909	0.825	42.217	1.1	38.335
21/04/2021 12:50	4.467	4.441	0.896	0.803	42.226	1.1	37.286
21/04/2021 13:00	4.475	4.448	0.900	0.809	42.235	1.1	37.603
21/04/2021 13:10	4.505	4.478	0.915	0.837	41.841	1.1	38.511
21/04/2021 13:20	4.507	4.481	0.916	0.839	41.585	1.1	38.369
21/04/2021 13:30	4.545	4.519	0.935	0.874	41.329	1.1	39.742
21/04/2021 13:40	4.552	4.525	0.938	0.880	40.636	1.1	39.349
21/04/2021 13:50	4.569	4.543	0.947	0.897	40.533	1.1	39.974
21/04/2021 14:00	4.540	4.513	0.932	0.869	40.431	1.1	38.663
21/04/2021 14:10	4.560	4.535	0.943	0.889	41.772	1.1	40.827
21/04/2021 14:20	4.537	4.511	0.931	0.866	42.143	1.1	40.167
21/04/2021 14:30	4.509	4.483	0.917	0.841	42.513	1.1	39.325
21/04/2021 14:40	4.562	4.537	0.944	0.890	42.782	1.1	41.905
21/04/2021 14:50	4.639	4.614	0.982	0.964	42.846	1.1	45.433
21/04/2021 15:00	4.639	4.613	0.982	0.964	42.911	1.1	45.498
21/04/2021 15:10	4.641	4.616	0.983	0.967	42.534	1.1	45.227
21/04/2021 15:20	4.634	4.608	0.979	0.959	42.501	1.1	44.828
21/04/2021 15:30	4.627	4.601	0.976	0.952	42.468	1.1	44.476
21/04/2021 15:40	4.646	4.621	0.985	0.971	42.255	1.1	45.129
21/04/2021 15:50	4.634	4.610	0.980	0.960	41.982	1.1	44.311
21/04/2021 16:00	4.603	4.579	0.964	0.929	41.710	1.1	42.646
21/04/2021 16:10	4.624	4.600	0.975	0.950	41.758	1.1	43.652
21/04/2021 16:20	4.597	4.574	0.961	0.924	41.615	1.1	42.306
21/04/2021 16:30	4.548	4.525	0.937	0.878	41.473	1.1	40.049
21/04/2021 16:40	4.527	4.504	0.926	0.858	41.520	1.1	39.193
21/04/2021 16:50	4.592	4.569	0.959	0.919	41.306	1.1	41.759

21/04/2021 17:00	4.612	4.591	0.969	0.939	41.092	1.1	42.453
21/04/2021 17:10	4.598	4.575	0.962	0.925	39.882	1.1	40.568
21/04/2021 17:20	4.385	4.363	0.856	0.732	40.038	1.1	32.237
21/04/2021 17:30	4.233	4.214	0.780	0.609	40.194	1.1	26.906
21/04/2021 17:40	4.234	4.216	0.781	0.609	39.994	1.1	26.808
21/04/2021 17:50	4.218	4.201	0.773	0.597	40.389	1.1	26.542
21/04/2021 18:00	4.225	4.212	0.777	0.604	40.783	1.1	27.090
21/04/2021 18:10	4.196	4.183	0.763	0.582	42.203	1.1	26.997
21/04/2021 18:20	4.105	4.093	0.717	0.514	43.055	1.1	24.363
21/04/2021 18:30	3.999	3.987	0.664	0.441	43.907	1.1	21.305
21/04/2021 18:40	4.038	4.027	0.684	0.468	44.232	1.1	22.762
21/04/2021 18:50	4.043	4.033	0.687	0.471	44.295	1.1	22.969
21/04/2021 19:00	4.182	4.172	0.756	0.572	44.358	1.1	27.890
21/04/2021 19:10	4.217	4.207	0.774	0.598	43.124	1.1	28.387
21/04/2021 19:20	4.242	4.230	0.786	0.617	42.902	1.1	29.135
21/04/2021 19:30	4.253	4.241	0.791	0.626	42.681	1.1	29.382
21/04/2021 19:40	4.251	4.240	0.790	0.625	42.472	1.1	29.188
21/04/2021 19:50	4.280	4.268	0.805	0.648	42.293	1.1	30.136
21/04/2021 20:00	4.272	4.258	0.800	0.640	42.114	1.1	29.661
21/04/2021 20:10	4.224	4.210	0.777	0.603	41.809	1.1	27.732
21/04/2021 20:20	4.186	4.171	0.757	0.573	41.479	1.1	26.163
21/04/2021 20:30	4.170	4.156	0.749	0.562	41.150	1.1	25.421
21/04/2021 20:40	4.173	4.159	0.751	0.564	39.837	1.1	24.716
21/04/2021 20:50	4.205	4.193	0.767	0.588	39.455	1.1	25.536
21/04/2021 21:00	4.140	4.128	0.735	0.540	39.073	1.1	23.205
21/04/2021 21:10	3.964	3.951	0.646	0.418	38.889	1.1	17.875
21/04/2021 21:20	3.943	3.930	0.636	0.404	38.637	1.1	17.188
21/04/2021 21:30	3.932	3.919	0.631	0.398	38.385	1.1	16.793
21/04/2021 21:40	3.931	3.918	0.630	0.397	37.600	1.1	16.410
21/04/2021 21:50	3.911	3.898	0.620	0.384	37.193	1.1	15.730
21/04/2021 22:00	3.870	3.855	0.599	0.359	36.786	1.1	14.521
21/04/2021 22:10	3.810	3.795	0.569	0.324	35.781	1.1	12.751
21/04/2021 22:20	3.656	3.640	0.492	0.242	35.240	1.1	9.386
21/04/2021 22:30	3.631	3.615	0.480	0.230	34.700	1.1	8.778
21/04/2021 22:40	3.578	3.560	0.453	0.205	33.801	1.1	7.619
21/04/2021 22:50	3.525	3.507	0.426	0.182	32.963	1.1	6.585
21/04/2021 23:00	3.470	3.450	0.398	0.159	32.125	1.1	5.606
21/04/2021 23:10	3.307	3.241	0.309	0.096	29.318	1.1	3.081
21/04/2021 23:20	3.291	3.185	0.295	0.087	28.500	1.1	2.719
21/04/2021 23:30	3.266	3.157	0.282	0.079	27.683	1.1	2.415
21/04/2021 23:40	3.257	3.142	0.276	0.076	25.913	1.1	2.168
21/04/2021 23:50	3.225	3.107	0.259	0.067	25.321	1.1	1.874
22/04/2021 00:00	3.163	3.037	0.227	0.052	24.729	1.1	1.402
22/04/2021 00:10	2.804	2.665	0.046	0.002	24.069	1.1	0.055
22/04/2021 00:20	2.594	2.438	-0.062	0.000	23.331	1.1	0.000
22/04/2021 00:30	2.595	2.429	-0.063	0.000	22.593	1.1	0.000
22/04/2021 00:40	2.574	2.402	-0.075	0.000	21.540	1.1	0.000
22/04/2021 00:50	2.549	2.371	-0.088	0.000	21.361	1.1	0.000
22/04/2021 01:00	2.531	2.347	-0.099	0.000	21.181	1.1	0.000
22/04/2021 01:10	2.522	2.333	-0.104	0.000	20.794	1.1	0.000
22/04/2021 01:20	2.513	2.317	-0.110	0.000	20.660	1.1	0.000
22/04/2021 01:30	2.491	2.291	-0.121	0.000	20.525	1.1	0.000
22/04/2021 01:40	2.468	2.263	-0.134	0.000	19.776	1.1	0.000
22/04/2021 01:50	2.452	2.245	-0.142	0.000	19.614	1.1	0.000
22/04/2021 02:00	2.440	2.230	-0.148	0.000	19.452	1.1	0.000

22/04/2021 02:10	2.416	2.200	-0.162	0.000	19.058	1.1	0.000
22/04/2021 02:20	2.395	2.180	-0.172	0.000	18.848	1.1	0.000
22/04/2021 02:30	2.386	2.171	-0.176	0.000	18.638	1.1	0.000
22/04/2021 02:40	2.393	2.173	-0.173	0.000	18.393	1.1	0.000
22/04/2021 02:50	2.387	2.171	-0.176	0.000	18.375	1.1	0.000
22/04/2021 03:00	2.363	2.148	-0.188	0.000	18.358	1.1	0.000
22/04/2021 03:10	2.352	2.139	-0.193	0.000	18.192	1.1	0.000
22/04/2021 03:20	2.340	2.120	-0.200	0.000	18.070	1.1	0.000
22/04/2021 03:30	2.339	2.118	-0.201	0.000	17.948	1.1	0.000
22/04/2021 03:40	2.324	2.106	-0.208	0.000	17.829	1.1	0.000
22/04/2021 03:50	2.315	2.092	-0.213	0.000	17.797	1.1	0.000
22/04/2021 04:00	2.294	2.070	-0.224	0.000	17.764	1.1	0.000
22/04/2021 04:10	2.296	2.077	-0.222	0.000	18.160	1.1	0.000
22/04/2021 04:20	2.300	2.085	-0.219	0.000	17.989	1.1	0.000
22/04/2021 04:30	2.301	2.091	-0.218	0.000	17.819	1.1	0.000
22/04/2021 04:40	2.310	2.106	-0.212	0.000	18.148	1.1	0.000
22/04/2021 04:50	2.296	2.092	-0.219	0.000	18.184	1.1	0.000
22/04/2021 05:00	2.297	2.091	-0.219	0.000	18.219	1.1	0.000
22/04/2021 05:10	2.306	2.100	-0.215	0.000	18.596	1.1	0.000
22/04/2021 05:20	2.333	2.125	-0.201	0.000	18.759	1.1	0.000
22/04/2021 05:30	2.356	2.151	-0.190	0.000	18.922	1.1	0.000
22/04/2021 05:40	2.357	2.157	-0.188	0.000	19.075	1.1	0.000
22/04/2021 05:50	2.361	2.166	-0.185	0.000	19.621	1.1	0.000
22/04/2021 06:00	2.351	2.158	-0.190	0.000	20.167	1.1	0.000
22/04/2021 06:10	2.369	2.186	-0.179	0.000	22.104	1.1	0.000
22/04/2021 06:20	2.423	2.251	-0.150	0.000	22.731	1.1	0.000
22/04/2021 06:30	2.514	2.346	-0.104	0.000	23.358	1.1	0.000
22/04/2021 06:40	2.624	2.459	-0.049	0.000	23.443	1.1	0.000
22/04/2021 06:50	2.693	2.530	-0.014	0.000	23.782	1.1	0.000
22/04/2021 07:00	2.718	2.563	0.000	0.000	24.120	1.1	0.000
22/04/2021 07:10	2.754	2.608	0.020	0.000	25.845	1.1	0.011
22/04/2021 07:20	2.769	2.632	0.028	0.001	26.834	1.1	0.024
22/04/2021 07:30	2.827	2.694	0.058	0.003	27.823	1.1	0.103
22/04/2021 07:40	3.127	3.015	0.211	0.045	28.781	1.1	1.415
22/04/2021 07:50	3.529	3.433	0.415	0.172	29.423	1.1	5.581
22/04/2021 08:00	3.329	3.291	0.325	0.106	30.065	1.1	3.489
22/04/2021 08:10	3.515	3.491	0.420	0.177	32.048	1.1	6.228
22/04/2021 08:20	3.585	3.564	0.456	0.208	32.761	1.1	7.486
22/04/2021 08:30	3.641	3.620	0.484	0.234	33.475	1.1	8.614
22/04/2021 08:40	3.702	3.680	0.514	0.264	34.622	1.1	10.058
22/04/2021 08:50	3.712	3.693	0.520	0.270	34.885	1.1	10.359
22/04/2021 09:00	3.756	3.737	0.541	0.293	35.149	1.1	11.334
22/04/2021 09:10	3.898	3.878	0.612	0.375	37.039	1.1	15.281
22/04/2021 09:20	3.889	3.871	0.608	0.370	37.703	1.1	15.329
22/04/2021 09:30	3.926	3.909	0.627	0.393	38.366	1.1	16.582
22/04/2021 09:40	3.964	3.947	0.646	0.417	38.402	1.1	17.626
22/04/2021 09:50	3.968	3.951	0.648	0.420	38.512	1.1	17.780
22/04/2021 10:00	3.887	3.870	0.607	0.369	38.622	1.1	15.676
22/04/2021 10:10	3.892	3.875	0.610	0.372	39.661	1.1	16.226
22/04/2021 10:20	3.911	3.894	0.619	0.384	39.685	1.1	16.745
22/04/2021 10:30	3.927	3.910	0.628	0.394	39.709	1.1	17.200
22/04/2021 10:40	3.947	3.929	0.637	0.406	39.032	1.1	17.429
22/04/2021 10:50	4.001	3.984	0.664	0.441	39.322	1.1	19.090
22/04/2021 11:00	4.025	4.008	0.677	0.458	39.612	1.1	19.943
22/04/2021 11:10	4.048	4.031	0.688	0.473	39.706	1.1	20.658
22/04/2021 11:20	4.204	4.187	0.766	0.587	39.815	1.1	25.689
COMPENSACIÓN TOTAL							10719.206