

ANEXO 1.

Check-list

CHECK-LIST SEGUIMIENTO Cantera ADZAILA Pego (1ª FASE)

ACTIVIDAD	CONTINUO	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	SEMESTRAL	VOLADURAS	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	Observaciones
Plan de seguimiento y control ambiental				X	X		14/06						Elaborado Ed. 01
Check-list de seguimiento				X	X		14/06	04/08	/				1 2º Registro
Revisión fosa séptica			X										Sin conectar los aeros todavía
Evacuación de las aguas residuales a un depósito impermeable y tratamiento por gestor autorizado.*		X					_____						
Plan de labores (seguimiento)				X	X		28/07	28/08	Informe seguimiento				Modificada Pcl 2023 presentación expte
Inspección visual de los procesos erosivos e inestabilidades				X	X		24/08/23						Informe 24/08/23
Vigilancia del avance de los frentes				X	X		24/08/23						Informe 24/08/23
Estabilización y compactación de pistas de transporte y acopios				X	X		24/08/23						Informe 24/08/23
Riego periódico de pistas de transporte y acopios.*		X					Se ha ampliado el sistema de riego montando los cañeros. Nuevo informe 25/08/23						
Planificación y control del tráfico de los vehículos de transporte.*	X	X					Sin cambios						
Reducción de la velocidad de circulación, evitando los cruces de pistas.*	X	X					Sin cambios						
Mantenimiento de la maquinaria fuera de la zona de trabajo, en un lugar habilitado para ello.*		X					Sin cambios						
Vigilancia de la circulación de maquinaria fuera de las zonas no aptas.*	X	X											
Seguimiento de labores de restauración con estado fitosanitario de los individuos (plantas) introducidos				X	X		Sin cambios						
Remoción acopios tierra vegetal				X	X		Sin cambios.						
Limpieza y saneo de zanjas de drenaje				X	X		24/08/23						Se ha limpiado el arroyo depósito acopios
Mediciones focos difusos y foco canalizado				X	X		28/08/23						Medición PM10 en voladuras.
Control de la presión filtro de mangas.*		X					No se ha fabricado, en las pruebas ha funcionado						
Informe medición de emisiones a la atmósfera				X	X		07/08/23						Informe PM10 voladura 21/07/23
Medición ruido y vibraciones				X	X	X	24/08/23						Ver dorso
Informe mediciones de ruido y vibraciones				X	X		31/07	01/08	02/08				Ver dorso
Revisión de la recogida de residuos en el punto limpio y tratamiento por gestor autorizado.*		X											
Recogida selectiva de los residuos de los trabajadores y gestión en origen.*		X					Gestión contenedores municipales.						
Control del viento (condiciones meteorológicas)						X	Datos	30/08					
Seguimiento del Plan de seguimiento de aceptación social					X		Sin cambios.						
Informe medioambiental				X	X		31/08						

* NOTA: En todos los seguimientos de periodicidad diaria, tan solo se anotará cuando haya una incidencia/observación, indicando fecha de esta y su contenido.

▲ Mediciones ruido y vibraciones EUROCONTROL
Mediciones ruido SGS
Mediciones vibraciones sismografos ALSXSM.
▲▲ Iafarwe Eurocontrol 01/08/2023
Iafarwe SGS 31/07/2023
Iafarwe ALSXSM 02/08/2023

ANEXO 2

Informe de seguimiento de labores

INFORME DE SEGUIMIENTO DE LAS LABORES

Cantera de "Adzaila" Nº 107 PEGO (Alicante).



Pego, 28 de agosto de 2023

REDACTORES DEL INFORME	
 <p>Guillaume Jourdain Ingeniero Geólogo Responsable Planificación Minera España</p>	 <p>Teresa Romero Prieto Ingeniero de Minas Delegada de Áridos de Levante Norte</p>

Indice

1.	FRENTE DE EXPLOTACION	3
1.1.	VIGILANCIA DEL AVANCE DE LOS FRENTE	3
1.2.	PROCESOS EROSIVOS E INESTABILIDADES EN LAS ZONAS EXPLOTADAS	4
2.	ZONAS DE CIRCULACION	5
2.1.	REACONDICIONAMIENTO DE LAS ZONAS DE TRÁFICO TRAS VARIOS AÑOS PARADAS.....	5
2.2.	CONTROL DEL TRÁFICO RODADO (VELOCIDAD, ZONAS DE CIRCULACIÓN)	5
3.	ACOPIOS.....	7
3.1.	RIEGO DE ACOPIOS.....	7
3.2.	ZONAS DE ACOPIOS.....	7



1. FRENTES DE EXPLOTACION

1.1. VIGILANCIA DEL AVANCE DE LOS FRENTES

El día 26 de julio se realiza la segunda voladura (V.101) en esta explotación, dentro de las labores prevista y la ubicación proyectada en el proyecto de voladuras autorizado.

Con el estado real de los frentes, con suelo irregular y zonas estrechas, se ha considerado adecuado modificar la zona de labores prevista para este año, desplazando la misma hasta hacia el Este y centrando las labores al acceso a la zona superior de la explotación. Por ello se ha presentado una modificación de planos con informe de la dirección facultativa el pasado 28 de julio. Se ha tenido en cuenta el trabajo de jalonamiento del perímetro de explotación y restauración sobre el terreno, con el fin de garantizar los trabajos dentro de las zonas permitidas y el control establecido a través de CORALIS. Ver informe de este trabajo en Informe de seguimiento y control ambiental del Informe 1.

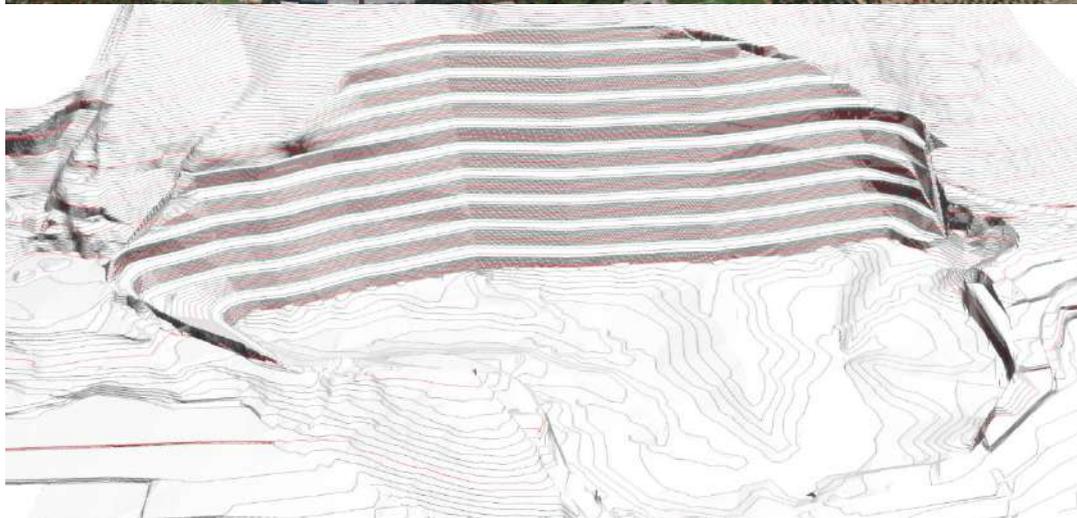


Ilustración 1: Vistas CORALIS estado actual cantera (12/2022) y Estado final proyectado de la cantera según los proyectos de explotación y de restauración en vigor.

1.2. PROCESOS EROSIVOS E INESTABILIDADES EN LAS ZONAS EXPLOTADAS

Se realizará una vigilancia continua de las zonas explotadas con especial observación tras las voladuras y al finalizar los trabajos en una zona o frente con fin de detectar posibles inestabilidades. A modo de ejemplo se indica que tras varios años sin actividad se ha detectado la siguiente zona inestable en el frente Oeste junto a la tolva del primario, siendo esta señalizada para evitar el paso en sus inmediaciones hasta su saneo (previsto para septiembre cuando se disponga de maquinaria para ello).



Este mes, la cantera a sufrido episodios de lluvia intensa, y se ha podido comprobar que la lluvia no ha afectado a las inestabilidades de las paredes.

En caso de observarse, durante los trabajos diarios, cualquier movimiento que pueda comprometer la estabilidad de la plataforma de trabajo, frentes o accesos por parte de cualquier trabajador se comunicara la misma al encargado de forma inmediata, evaluándose la misma a la mayor brevedad llegando a detener los trabajos en este punto hasta la solución de la incidencia detectada.



2. ZONAS DE CIRCULACION

2.1. REACONDICIONAMIENTO DE LAS ZONAS DE TRÁFICO TRAS VARIOS AÑOS PARADAS

Tras varios años con la instalación parada y sin circulación de vehículos por bermas y pistas en todas las zonas de paso se han observado procesos erosivos (tanto de cárcavas como arrastres con aportación de material de otras zonas) y colonización de vegetación. Por ellos se ha procedido a regularizar superficies, eliminación de plantas para aumentar la visibilidad, limpieza y retirada de restos o residuos para su eliminación adecuada.



Ilustración 2: Pista limpia y reacondicionada para tráfico de vehículos (Julio 2023)

2.2. CONTROL DEL TRÁFICO RODADO (VELOCIDAD, ZONAS DE CIRCULACIÓN)

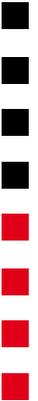
Se han colocado las señales de limitación de velocidad en puntos clave de las zonas de tráfico (en las entradas de las cuestas, en los cruces, etc.), estas se respetan de forma habitual.



Para facilitar la salida de la cantera, se ha reinstalado el espejo de tráfico convexo en su sitio original, lo que da mayor visibilidad a los vehículos que salen de nuestras instalaciones.

El plan de circulación disponible que separa el tráfico de vehículos ligeros de la maquinaria pesada, se ha de modificar o revisar, ya que en esta versión (04/2022) no se habían definido aún las zonas de acopios y el aparcamiento de maquinaria pesada, en el siguiente apartado se indican donde se han previsto estos puntos. En septiembre se realizará una nueva versión del plan de circulación para incluir estos puntos. Se acompañará con una revisión de señalización preventiva en las instalaciones.

(04/2022) no se habían definido aún las zonas de acopios y el aparcamiento de maquinaria pesada, en el siguiente apartado se indican donde se han previsto estos puntos. En septiembre se realizará una nueva versión del plan de circulación para incluir estos puntos. Se acompañará con una revisión de señalización preventiva en las instalaciones.



3. ACOPIOS

No hay cambios respecto al informe anterior, se mantiene el texto para tenerlo en cuenta en la revisión del plan de circulación.

3.1. RIEGO DE ACOPIOS

Dado que en la actualidad no existen acopios de materiales objeto de manipulación o venta, no hay un sistema de riego fijo para este tipo de instalación.

En cuanto se disponga de material se empleará el sistema de riego portátil que se ha preparado para las voladuras mientras se establece si procediera otro tipo de sistema de riego. Existe un informe específico describiendo este sistema móvil, ver informe de seguimiento.

3.2. ZONAS DE ACOPIOS

En esta explotación la manipulación y trasiego de materiales producidos a acopios será muy reducida siempre ya que la instalación está preparada para la carga directa a camiones externos, a pesar de lo cual siempre se debe disponer de unas pequeñas reservas de cada material que permitan absorber cualquier avería de la planta en el suministro a clientes por ello se han definido las siguientes zonas de posibles acopios (sombreadas en blanco).



Puesto que el plan de circulación (04/2022) no se habían definido aún las zonas de acopios y el aparcamiento de maquinaria, se han indicado en amarillo las zonas previstas para el aparcamiento de maquinaria para incluir en la próxima versión del plan de circulación.

ANEXO 3

Autorización administrativa de medio ambiente CAPCA

El Mòdul de comunicacions i notificacions de la Generalitat Valenciana certifica que:

En esta seu compareix:

Document associat: **A41441122**

Nom/ Raó Social: **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SA**

Com **TITULAR** per a **ACCEPTAR** la notificació posada a disposició en esta seu:

Identificador: **5868681**

Persona/Entitat titular: **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SA** , amb document
identificatiu: **A41441122**

Remesa per l'òrgan: **A10022000 - SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA**,
pertanyent a l'entitat: **Generalitat Valenciana**

Assumpte: **Resolución autorización de emisiones a la atmósfera**

Data de posada a disposició: **27/07/2023 09:43**

Procediment: **211759 - Autorización administrativa de emisiones a la atmósfera (GRUPO A)**

Codi d'expedient: **EXPTE: 003/13/AEA**

Nombre de registre: **CART1/2023/43328**

Data d'acceptació: **27/07/2023 09:59**

El Módulo de comunicaciones y notificaciones de la Generalitat Valenciana, certifica que:

En esta sede comparece

Documento asociado: **A41441122**

Nombre/ Razón Social: **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SA**

Como **TITULAR** para **ACEPTAR** la notificación puesta a disposición en esta sede:

Identificador: **5868681**

Persona/Entidad titular: **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS SA** , con documento
identificativo: **A41441122**

Remitida por el órgano: **A10022000 - SERVICIO DE PROTECCIÓN DE LA
ATMÓSFERA**, perteneciente a la entidad: **Generalitat Valenciana**

Asunto: **Resolución autorización de emisiones a la atmósfera**

Fecha de puesta a disposición: **27/07/2023 09:43**

Procedimiento: **211759 - Autorización administrativa de emisiones a la atmósfera
(GRUPO A)**

Código de expediente: **EXPTE: 003/13/AEA**

Número de registro: **CARTI/2023/43328**

Fecha de aceptación: **27/07/2023 09:59**



Dirección General de Calidad y Educación
Ambiental
Servicio de Protección de la Atmósfera

Ciudad Administrativa 9 de Octubre. Edif. B – S1
C/ De la Democracia, 77 · 46018 València
www.gva.es

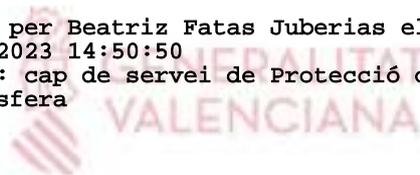
Expte: 003/13/AEA
Nº Autorización: 0300007640
SPA/MPPT

EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Adjunto remito, a efectos de notificación, resolución de la Dirección General de Calidad y Educación Ambiental por la que se otorga cambio de denominación social de la autorización administrativa de emisiones a la atmósfera de la empresa PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L., con CIF B-53143566 a favor de la mercantil EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A. con CIF A-4144112, en el municipio de Pego (Alicante) para la instalación con Número de Identificación Medioambiental 0300007640. Asimismo, notificar la vigencia de la citada autorización.

Atentamente,

Firmat per Beatriz Fatas Juberias el
26/07/2023 14:50:50
Càrrec: cap de servei de Protecció de
l'Atmosfera





Expte: 003/13/AEA
Nº Autorización: 0300007640
SPA/MPPT

RESOLUCIÓN

Vista la documentación aportada por la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A. con CIF A-4144L12, EL Servicio de Protección de la Atmósfera en uso de sus atribuciones emite la presente de conformidad con los siguientes:

Antecedentes de hecho

Primero: En fecha 4 de septiembre de 2013, la Dirección General de Calidad Ambiental emite resolución por la que se otorga autorización administrativa de emisiones a la atmósfera a la empresa PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L., con CIF B-53143566, para la instalación ubicada en el municipio de Pego (Alicante), asignándole como número de autorización medioambiental (NIMA) el 0300007640.

Segundo: En fecha 9 de febrero de 2016 la instalación comunica de oficio que la misma está parada, realizándose el acuse de recibo del escrito en fecha 19 de febrero de 2016 y comunicando que, cuando se reactive la actividad, se deberán reanudar los controles reglamentarios.

Tercero: En fecha 29 de noviembre de 2017, el Servicio de Inspección Medioambiental remite copia de la solicitud de no extinción de la resolución de PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L., de fecha 31 de octubre de 2017, debido a que una sentencia les obliga a tramitar una nueva licencia ambiental y se espera su próxima resolución, lo que se puede entender como solicitud de prórroga los plazos señalados en el apartado noveno de la Resolución de 4 de septiembre de 2013.

Cuarto: En fecha 13 de marzo de 2017 tiene entrada en el registro telemático de la Generalitat, solicitud por parte del interesado de la reactivación de la prórroga de la autorización administrativa de emisiones a la atmósfera.

Quinto: En fecha 26 de marzo de 2019, la Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental emite resolución por la que se otorga la prórroga de la autorización administrativa de emisiones a la atmósfera a la instalación de la empresa PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L.

Sexto: En fecha 14 de junio de 2023 tiene entrada en el registro telemático de la Generalitat el comunicado de la denominación social correspondiente a la Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640 Y NÚMERO DE EXPEDIENTE 003/13/AEA. Asimismo, se comunica la reactivación de la actividad el día 20/06/2023 la fecha aproximada de la puesta en marcha de la instalación completa para el 11/07/2023, por lo que se solicita que se



dicte resolución de cambio de titularidad de la autorización de emisiones a la atmósfera y se tengan en cuenta las fechas de puesta en marcha aproximadas.

Quinto: Vista la documentación presentada, el Servicio de Protección de la Atmósfera informa favorablemente el cambio de denominación social de la autorización administrativa de emisiones a la atmósfera de la citada instalación, y realiza el acuse de recibo del escrito de la reanudación de la actividad, comunicando que la vigencia de su autorización se extenderá hasta enero de 2029, según los antecedentes del expediente expuestos anteriormente.

A los anteriores hechos son de aplicación los siguientes:

Fundamentos de Derecho

Primero: El artículo 13 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, establece el régimen jurídico aplicable a instalaciones en las que se desarrolle alguna de las actividades especificadas en su anexo IV y que a su vez emitan alguno de los contaminantes listado en su anexo I. Aquellas instalaciones donde se desarrolle alguna actividad incluida en los grupos A o B del catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera quedan sujetas a autorización de emisiones a la atmósfera, siendo la Comunidad Autónoma el órgano competente para su otorgamiento.

Segundo: Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

Tercero: Decreto 228/2018, de 14 de diciembre, del Consell, por el que se regula el control de las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Cuarto: Resolución de 25 de enero de 2019 de la Dirección General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental de Declaración de Impacto Ambiental del término municipal de Pego. Expediente 027/2016-AIA.

Quinto: Decreto 10/2023, de 19 de julio, del president de la Generalitat, por el que se determinan el número y la denominación de las consellerias, y sus atribuciones y donde se establece en su Disposición Adicional Segunda que las referencias incluidas en las disposiciones de carácter general o en los actos administrativos a las consellerias suprimidas se deberán entender hechas a los departamentos que se crean en este decreto, en función de las competencias que se les asignen.

Sexto: Decreto 12/2023, de 20 de julio, del president de la Generalitat, por el que se determinan las secretarías autonómicas de la Administración del Consell, donde se establece en su artículo único los órganos superiores de los departamentos del Consell, Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio, y su Secretaría Autonómica de Medio Ambiente y Territorio.



Por todo cuanto antecede, a propuesta del Servicio de Protección de la Atmósfera

RESUELVO

Primero: Estimar la solicitud presentada y, en consecuencia, otorgar cambio de denominación social de la autorización administrativa de emisiones a la atmósfera de la empresa PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L., con CIF B-53143566 a favor de la mercantil EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A. con CIF A-4144112, en el municipio de Pego (Alicante) para la instalación con Número de Identificación Medioambiental 0300007640, manteniendo la citada instalación el número de autorización indicado.

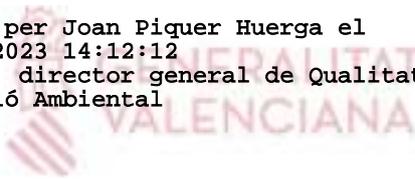
Segundo: Establecer la vigencia de la citada autorización hasta enero de 2029, según los antecedentes del expediente.

Tercero: Mantener las condiciones de funcionamiento, medidas preventivas y controles que figuraban en la autorización inicial y que se recogen en el anexo de la presente.

Cuarto: Notificar la presente a la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Contra la presente resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada antes la Secretaría Autonómica del Medio Ambiente y Territorio, en el plazo de un mes desde el día siguiente al de su notificación, de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Firmat per Joan Piquer Huerga el
26/07/2023 14:12:12
Càrrec: director general de Qualitat i
Educació Ambiental





ANEXO

1. Características de la instalación:

Descripción de la instalación				
Extracción y elaboración de áridos				
Catalogación de las actividades				
Id	Actividad	Código	Grupo	Nº focos
01	Actividades logísticas o de distribución de productos mineros como el almacenamiento, la manipulación o el transporte de estos productos mineros pulverulentos no energéticos incluidas las desarrolladas en puertos o centros logísticos de materias primas o con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 200 t/ día y < 1.000 t/día	04 06 16 50	A*	2
02	Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es > 200.000 t/año o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentre a menos de 500 m de un núcleo de población	04 06 16 01	B	1

* Actividad grupo B, de acuerdo con del Decreto 100/2011, de 28 de enero, que pasa a grupo A porque se desarrolla a menos de 500 metros del núcleo de población.

Lista de focos canalizados

Actividad: Id.01

Foco	Nombre	Huso	UTM _x	UTM _y
01/001	Filtro de mangas	30	748046	4303819

Lista de focos difusos

Actividad: Id.01

Foco	Nombre
01/002	Planta de machaqueo

Actividad: Id.02

Foco	Nombre
02/001	Cantera

2. Valores límite y controles reglamentarios.

Límites de emisión canalizadas

Focos: 01/001

Contaminante	VLE	Control reglamentario
Partículas	30 mg/Nm ³	Anual



Límites de emisión difusa		
Focos: 01/002 y 02/001		
Contaminante	VLE (*)	Control reglamentario
PM ₁₀	50 µg/m ³ (**)	Periodicidad: anual El muestreo abarcará 4 periodos laborables consecutivos durante 3 semanas consecutivas (12 muestras)
	40 µg/m ³ (***)	

(*) Límites establecidos en el anexo I del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

(**) Valor diario

(***) Valor anual

2.1. Focos de emisión canalizada:

Las tomas de muestras y análisis se efectuarán obligatoriamente siguiendo los métodos establecidos en la normativa sectorial aplicable, o en su defecto, manteniendo el siguiente orden de prioridad, normas UNE-EN-ISO, UNE-EN, EN, UNE. En ausencia de éstas, se seguirán otras normas internacionales y nacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente (ASTM, US EPA, etc.). A este respecto el informe deberá recoger la norma utilizada para el contaminante medido.

Las condiciones de muestreo del foco canalizado serán las establecidas en la Orden de 18 de octubre de 1976. No obstante, en el caso de que se lleve a cabo una modificación sustancial en dicho foco, se deberán adaptar a los requisitos establecidos en la norma UNE-EN 15259.

2.2. Focos de emisión difusa:

▪ Condiciones de muestreo:

Para las actuaciones de medición de las emisiones no canalizadas de partículas el muestreo se deberá realizar en las condiciones de funcionamiento habituales de la actividad ó instalación. En el caso que existan condiciones meteorológicas extraordinarias (precipitaciones, intrusiones saharianas..) que puedan afectar a la dispersión, presencia o deposición de las partículas totales en suspensión, se incrementará el periodo de muestreo tantos días (días laborables)



como persistan las citadas condiciones meteorológicas. Las muestras descartadas, deberán informarse igualmente.

En el informe de la entidad colaboradora, deberá incluirse un registro de la pluviometría durante los días de muestreo, así como una rosa de vientos (velocidad y dirección del viento) acompañando el resultado de cada medición realizada. Los datos meteorológicos recabados, deberán ser representativos de las condiciones existentes en la instalación.

- Puntos de muestreo.

Los puntos de muestreo serán al menos dos. Los captadores estarán situados en el perímetro de la instalación, en función de los vientos predominantes.

3. Autocontroles

Periodicidad autocontroles		
Id Foco	Denominación	Parámetros de control
01/001	Filtro de mangas	Caída de presión de filtros

ANEXO 4

Informe medidas de riego móviles

INFORME DE MEDIDAS DE RIEGOS MOVILES

Cantera de «Adzaila» Nº 107 PEGO (Alicante).



Pego, 25 de agosto de 2023

REDACTOR DEL INFORME

**Guillaume
Jourdain**

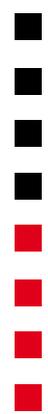
Firmado digitalmente
por Guillaume
Jourdain
Fecha: 2023.08.25
16:45:41 +02'00'

Guillaume Jourdain

Ingeniero Geólogo
Responsable Planificación Minera España

Índice

1.	SISTEMA DE RIEGO DE PISTAS.....	3
2.	RIEGO DE LA VOLADURA - CAÑONES DE AGUA – PANTALLAS ANTIPOLVO	3
3.	SISTEMA DE RIEGO PARA ACOPIOS	7



1. SISTEMA DE RIEGO DE PISTAS

Un camión cisterna equipado con tomas de agua en el eje trasero se utiliza para regar las zonas por las que pasan los vehículos.



Ilustración 1: Riego de pistas y zonas de circulación mediante un camión cisterna.

El riego se efectúa de forma cíclica y periódica para limitar la suspensión de posibles partículas provocada por el tráfico de vehículos o el viento.

2. RIEGO DE LA VOLADURA - CAÑONES DE AGUA – PANTALLAS ANTIPOLVO

Para evitar la emisión de nubes de polvo durante las voladuras y, más concretamente, la creación de nubes de polvo que se desplacen hacia el municipio de L'Atzubia, se ha puesto en marcha el siguiente protocolo.

En el momento de la detonación de la voladura se crean cortinas de agua mediante 3 potentes cañones de agua (similar a los utilizados para regar grandes superficies como un campo de fútbol).

Un primer cañón se coloca en un banco más alto que la voladura, entre L'Atzubia y la voladura, y gracias a una potente bomba, crea una cortina de agua en suspensión en forma de arco de círculo, evitando la formación de una nube de polvo que podría producirse en el momento de la voladura. De hecho, al entrar en contacto con la cortina de agua, las partículas de polvo se agregan y caen al suelo con las gotas de agua.



Ilustración 2: Ubicación del cañón de agua, con respecto a la voladura 100

Se ha ubicado en el mismo sitio y se ha alimentado con un depósito individual, de mayor capacidad e independiente de la cuba de riego

Para la voladura 101, los otros dos cañones se han colocado a la misma cota que la cota de la voladura, al oeste de ella.

En el siguiente plano se puede apreciar la ubicación de los 3 cañones y de las cortinas de agua que han creado durante la voladura.



Ilustración 3: Ubicaciones de los cañones de agua y superficie de riego

Los cañones se colocan sobre un trípode, firmemente anclado en el suelo, lo que elimina la necesidad de intervención humana para manejar el cañón de agua.

Cada cañón está alimentado en agua de manera independiente a la cuba de riego de las pistas. Se han usado depósitos de 1 m³ tipo G.R.G conectados entre sí y al cañón por medio de una bomba de gran alcance.



Ilustración 4: Cañón de agua haciendo la cortina, con sus propios G.R.Gs y motobomba

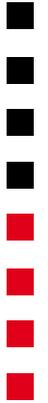


Ilustración 5: Cañones de agua al nivel de la voladura 101

Se ha regado la superficie de la voladura una vez cargada y la zona de caída de la roca con una manguera desde la cuba móvil.



Ilustración 6: Riego de la zona a volar

Con estas variaciones realizadas con los depósitos móviles, la cortina de agua se ha mejorado y se ha optimizado el trabajo de riego

3. SISTEMA DE RIEGO PARA ACOPIOS

Los acopios también se regarán con cañones de agua, suministrados por camión cisterna o depósitos fijos, utilizando el sistema de riego portátil empleado y ya descrito.

Por ahora, dado que aún no está la planta en producción no hay acopios como para necesitar un riego ocasional o continuo.

ANEXO 5

Informe mediciones PM₁₀ Voladura

INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10

CLIENTE: EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.

DIRECCIÓN: Parcelas 454 y 458 del polígono 1 (Pego), parcela 84 del polígono 1 (l'Atzúbia), 03780 Pego (Alicante)

Fecha de medición en las instalaciones: del 26/07/2023 al 27/07/2023

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

Realizado por: Silvia Antón Collado

 SILVIA|ANTON|
COLLADO
2023.08.07
12:48:04 +02'00'
Coordinadora de Aire Ambiente

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

ÍNDICE

- 1.- Objeto y motivo del informe
 - 2.- Datos generales de la empresa
 - 3.- Datos del laboratorio de ensayo
 - 4.- Alcance
 - 5.- Legislación aplicable
 - 6.- Datos de la actividad y clasificación
 - 7.- Focos de contaminación difusa
 - 8.- Niveles de inmisión aplicables
 - 9.- Metodología: equipos y procedimiento
 - 10.- Datos y resultados
 - 11.- Conclusiones
- Anexo 1: Planos
 - Anexo 2: Rosa de vientos históricos
 - Anexo 3: Datos meteorológicos
 - Anexo 4: Intrusiones Saharianas

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

1.- OBJETO Y MOTIVO DEL INFORME

El objeto del presente informe es presentar los procedimientos del muestreo, análisis y resultados del control interno de los niveles de inmisión de PM10 en la instalación perteneciente a la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U., sita en Pego (Alicante), para determinar el cumplimiento de la citada instalación, con respecto a la Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640 y a la Declaración de impacto ambiental con número de expediente 027/2016-AIA.

Las mediciones se realizan a petición de la empresa en cumplimiento de la normativa citada anteriormente.

2.- DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre de la empresa: EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.
 Persona de contacto: Minerva Gómez Perelló
 Domicilio social: Pol. Ind. Carretera de la Isla, Parcela E.L.-3, 41703 Dos Hermanas (Sevilla)
 Domicilio de la planta: Parcelas 454 y 458 del polígono 1 (Pego), parcela 84 del polígono 1 (l'Atzúbia), 03780 Pego (Alicante)

3.- DATOS DEL LABORATORIO DE ENSAYO

Nombre: ARGANO ASESORES, S.L.
 Domicilio social: Avda. Valladolid, 27 Bajo 1º Dcha.
 46020 Valencia
 Nº Acreditación ENAC: Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC con acreditación Nº 1182/LE2318
 Nº Registro ECMCA: 103/ECMCA – Entidad Colaboradora en Materia de Calidad Ambiental de la Generalitat Valenciana.
 Teléfono: 96 110 18 83
 Técnico responsable: Silvia Antón Collado
 Datos laboratorio análisis: Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con Nº Acreditación 305/LE1322

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

4.- ALCANCE

Se realizan controles internos de inmisión de PM10 en la instalación que la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U., tiene ubicada en la Parcelas 454 y 458 del polígono 1 (Pego), parcela 84 del polígono 1 (l'Atzúbia), 03780 Pego (Alicante).

5.- LEGISLACIÓN APLICABLE

- Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640.
- Declaración de impacto ambiental con número de expediente 027/2016-AIA.

Otra normativa de referencia:

- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA).
- DECRETO 228/2018, de 14 de diciembre, del Consell, por el que se regula el control de las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

6.- DATOS DE LA ACTIVIDAD Y CLASIFICACIÓN

6.1. Actividad principal y clasificación

La actividad industrial principal de las instalaciones objeto de control es la extracción y elaboración de áridos.

Clasificación de la actividad según el Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA): Tipificada como grupo B, apartado 04 06 16 01: Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es > 200.000 t/año o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentre a menos de 500 m de un núcleo de población, Tipificada como grupo A*, apartado 04 06 16 50: Actividades logísticas o de distribución de productos mineros como el almacenamiento, la manipulación o el transporte de estos productos mineros pulverulentos no energéticos incluidas las desarrolladas en puertos o centros logísticos de materias primas o con capacidad de manipulación de estos materiales ≥ 200 t/ día y < 1.000 t/día.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

6.2. Localización de las instalaciones

La instalación de EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. se localiza en Pego, dentro de su término municipal, en la Parcelas 454 y 458 del polígono 1 (Pego), parcela 84 del polígono 1 (l'Atzúbia). La distancia de la instalación a las primeras edificaciones del núcleo urbano es de menos de 500 metros aproximadamente a Adsubia (ver Anexo 1: Plano 1), siendo éste el núcleo urbano más cercano.

Los alrededores inmediatos de la planta están constituidos por terreno de cultivo y terreno alomado. Se sitúa junto la CV-700.

6.3. Distribución de las instalaciones

Al S de las instalaciones encontramos el acceso a la planta y junto a éste se sitúa la báscula de pesaje de camiones y las oficinas. Seguidamente se sitúa la planta de tratamiento de áridos. Al suroeste de la instalación ocupando la mayor parte de la extensión se encuentra el frente de extracción de áridos.

En estas instalaciones los focos de emisión difusa de contaminantes a la atmósfera están constituidos fundamentalmente por extracción del material en la cantera y la planta de machaqueo, así como el transporte y manipulación del mismo (ver Anexo 1: Plano 2).

El camino de acceso a la planta así como la zona de bascula y tratamiento están asfaltados.

6.4. Síntesis del proceso productivo

La actividad de la instalación es la extracción y elaboración de áridos.

El primer paso tras el desbroce del terreno se procede a la extracción de los áridos mediante perforación y voladuras controladas secuenciadas con detonadores no eléctricos, preparadas con una perforadora hidráulica. La carga se realiza mediante pala cargadora o pala retroexcavadora. El material se transporta mediante camiones tipo dumper, hasta la planta de tratamiento que se ubica dentro del perímetro de la actividad.

Desde la tolva de recepción el material es transportado hasta la machacadora primaria, pasando después por las fases de criba de limpieza, stocks intermedios, así como molienda.

Tras la molienda se realiza el proceso de clasificación donde se produce la separación del árido según su tamaño (zahorras, gravas y arenas) mediante cribas vibratorias.

Finalmente se almacena el producto en tolvas o acopios y con posterioridad se cargan en camiones bañera mediante la utilización de palas cargadoras, para su expedición.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

6.5. Producción anual y régimen de producción

El número de días laborables es de unos 80 días al año, el horario de trabajo es de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00. La producción media de la planta de trituración y clasificación se estima en 350 t/h.

La información contenida en este apartado ha sido suministrada por la empresa y no ha sido verificada por el laboratorio de ensayo. Por tanto, ARGANO no se hace responsable de la veracidad de estos datos ni de sus posibles implicaciones en la validez de los resultados del presente informe.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

7.- FOCOS DE CONTAMINACIÓN DIFUSA

7.1. Relación de focos, características y medidas correctoras instaladas

Los focos de emisión difusa existentes en la planta se relacionan a continuación en la **Tabla**

1. La situación de cada uno de ellos en las instalaciones aparece en el Anexo 1: Plano 2.

Tabla 1. Focos de emisión difusa.

Foco de emisión difusa	Nº de foco
Planta de machaqueo	01/002
Cantera	02/001

Las medidas correctoras instaladas para disminuir la formación de polvo son las siguientes:

- Riego de pistas por camión cuba.
- Zona de tránsito de vehículos asfaltada.
- Señalización de velocidad máxima de 20km/h.
- Cintas carenadas.
- Sistema móvil de riego mediante aspersores para el frente de explotación.
- Sistema de aspersion de agua para acopios.
- Reducción de la carga operante de las voladuras a la mitad, al reducir la altura de los bancos de explotación.
- El sistema de perforación posee captadores de polvo y un sistema de inyección de agua.
- El retacado se realiza con gravín 4-6 humedecido.
- Se evitará, en la medida de lo posible, realizar voladuras los días de viento, consultando para ello los partes meteorológicos.
- Durante la voladura se humedecerá la parte superior del banco, donde se ubican los barrenos, así como la superficie sobre la que caerá la voladura.
- En el momento del disparo de la voladura un camión cuba, dotado de una especie de sistema de aspersion, producirá una cortina de agua evitando así que el polvo se eleve.
- Toda la maquinaria móvil que opera en la cantera ha sido sustituida en los últimos años.



INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

- La maquinaria posee los tubos de escape en la parte superior de las cabinas, minimizando la generación de polvo producida por la expulsión de gases contaminantes directamente sobre el terreno.
- Se han adquirido equipos de transporte de material de mayor carga, disminuyendo así el número de trayectos.
- Todas las instalaciones que conforman la planta de tratamiento están carenadas.
- Los productos finales obtenidos son acopiados en depósitos.
- La descarga del material en dumper se realiza de una manera totalmente carenada y con sistema de aspersión de agua.
- Se dispone de un sistema de barrido de las instalaciones mediante barredora con depósito para finos y sistema de pulverización de agua.

8.- NIVELES DE INMISIÓN APLICABLES

Los límites para PM10 según Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640, son los siguientes:

PM10	Período de promedio	Valor límite
Valor límite diario	24 horas	50 µg/m ³ , que no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año*
Valor límite anual	1 año civil	40 µg/m ³

*En el caso de periodos de muestreo inferiores al año, no se podrá superar un percentil 90,4 de 50 µg/m³.

La regla de decisión para dar conformidad a los resultados de medición ha sido consensuada con el cliente y es binaria con coeficiente de incertidumbre -1 siguiendo la nomenclatura adoptada en el PO-01, de ARGANO ASESORES. Esta regla conlleva una probabilidad máxima de falso rechazo de los resultados de medición del 2,275 %.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

9.- METODOLOGÍA: EQUIPOS Y PROCEDIMIENTO

9.1. Dispositivos de muestreo

Para el muestreo de PM10 se han utilizado dos captadores que recogen las partículas con un tamaño menor de 10 micras de diámetro. Se han situado de forma que las medidas sean representativas de la distribución de focos de la planta. Los captadores se han colocado durante 1 día laborable.

Las características e identificación de los captadores utilizados aparecen especificadas en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Características e identificación de los captadores y de los cabezales de PM10

	Punto 1	Punto 2
Marca	DERENDA	DERENDA
Modelo	LVS 3.1	LVS 3.1
Identificación	MA-182	MA-228
Código cabezal	MA-219	MA-255

** Los certificados de calibración de los equipos están a disposición del cliente si lo considera oportuno*

9.2. Justificación de situación de captadores

Atendiendo a lo dispuesto en la declaración de impacto ambiental con número de expediente 027/2016-AIA se han ubicado los captadores tal y como aparece en el Anexo 1: Plano 2.

En cuanto a la dirección de los vientos dominantes en la zona, se ha realizado un análisis previo con datos procedentes de la estación de Alicante "Ciudad Jardín", la más cercana al emplazamiento, gestionado por el INM. (Fuente: Rosas de Viento (1971-2000), Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente, año 2002, en formato CD).

Se observa que los vientos durante el mes de junio proceden preferentemente de E, SE y SSE con velocidades medias entre 2-4 m/s, y del N con velocidades medias entre 0,5-2 m/s.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

La planificación de la medición se realizó el día 20 de junio de 2023, localizando los captadores en los siguientes puntos:

- **Punto nº 1, (Captador MA-182):** Situado al E de la instalación, en el perímetro de la planta, recogerían la dispersión potencial de polvo de los vientos procedentes del W.
- **Punto nº 2, (Captador MA-228):** Situado al WNW de la instalación, en el perímetro de la planta, recogerían la dispersión potencial de polvo de los vientos procedentes del ESE. Se sitúa cubriendo el núcleo urbano mas cercano.

9.3. Metodología

El procedimiento de muestreo utilizado para la captación de PM10 se encuentra definido en la norma UNE-EN 12341:2015. Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica PM10 y PM2,5 de la materia particulada en suspensión.

El tiempo de muestreo es de 1 día, haciendo una captación de 24 horas.

Como parte del control de calidad que exige la norma, se realiza la toma de un filtro blanco de campo en cada punto de muestreo, obteniendo en todos los filtros una diferencia de pesadas inferior o igual a 60 µg.

Los parámetros meteorológicos se han obtenido utilizando la estación meteorológica de ARGANO cuyo número interno de equipo es MA-318.

En el siguiente punto se presenta, junto con los resultados de las mediciones, los parámetros meteorológicos que se han obtenido durante el muestreo.

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

10.- DATOS Y RESULTADOS

10.1. Parámetros y resultados del muestreo

EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U. Parámetro: PM10	Día 1 Del 26-07-2023 al 27-07-2023
---	---------------------------------------

DATOS EXPERIMENTALES	
Punto 1	
Hora de puesta.....	10:00
Caudal medio (m³/h).....	2,28
Volumen total aspirado (m³).....	54,09
Captador.....	MA-182
Referencia de filtro.....	043FV-20230621
Punto 2	
Hora de puesta.....	10:08
Caudal medio (m³/h).....	2,30
Volumen total aspirado (m³).....	53,22
Captador.....	MA-228
Referencia de filtro.....	044FV-20230621

RESULTADOS			
	Peso del filtro (mg)	Concentración calculada (µg/m³)	Incertidumbre calculada (µg/m³)
Punto 1	1,3	23,20	± 1,77
Punto 2	1,0	18,32	± 1,40

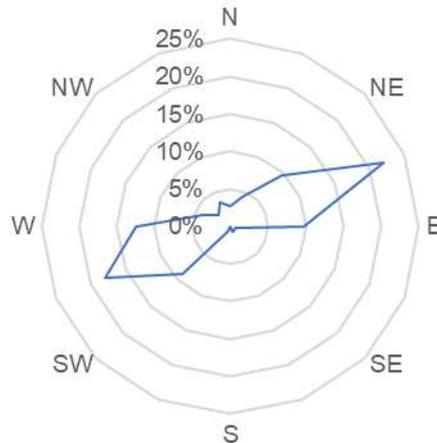
	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

10.2. Condiciones de producción y representatividad de las medidas: incidencias

Durante el día de muestreo de PM10 no ha habido producción, ya que la planta todavía no se ha puesto en funcionamiento, según los responsables de la empresa. Esta información ha sido suministrada por la empresa y no ha sido verificada por el laboratorio de ensayo. Por tanto, ARGANO no se hace responsable de la veracidad de estos datos ni de sus posibles implicaciones en la validez de los resultados del presente informe.

En cuanto a los parámetros climatológicos durante el muestreo, se proporcionan los promedios de la información meteorológica más relevante (temperatura, velocidad del viento, presión y humedad), el total del nivel de precipitaciones y una rosa de los vientos.

RESUMEN DE DATOS METEOROLÓGICOS	
Temperatura	26,1°C
Presión	1014,0 mbar
Vel. Viento	2,4 m/s
Lluvia	0,0 mm
Humedad	74,6 %



Durante los días del muestreo no ha habido predicción de intrusiones saharianas según los Datos propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, suministrados en el marco del "Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico" (ver Anexo 4: Intrusiones Saharianas).

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

11.- CONCLUSIONES

Los valores obtenidos para PM10 en cada punto muestreado, el percentil 90,4 y la media aparecen en la **Tabla 3** y la **Tabla 4**.

Tabla 3. Resultados de las mediciones realizadas

DÍA DE MUESTREO FECHA	Concentración Punto 1 PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración Punto 2 PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Día 1 Del 26-07-2023 al 27-07-2023	23,20	18,32

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

Tabla 4. Promedios, percentil 90,4 e incertidumbres de los resultados obtenidos

	Punto 1 PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Punto 2 PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Límite ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PROMEDIO	23,20	18,32	40,00
INCERTIDUMBRE PROMEDIO EXPANDIDA	1,77	1,40	
PERCENTIL 90,4	23,20	18,32	50,00
INCERTIDUMBRE PERCENTIL EXPANDIDA	1,78	1,41	

Como puede observarse, **el promedio de los resultados de medida** (media aritmética de los valores registrados durante el periodo de muestreo) **se encuentran dentro de los límites de aceptación establecidos por la regla de decisión.**

Respecto al criterio referente a los valores límite diarios, al no haberse realizado un muestreo cuyo periodo abarque un año y por lo tanto no ser posible determinar directamente si se ha superado en 35 ocasiones durante dicho periodo, se usará una medida representativa tal y como recoge la Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640 y el DECRETO 228/2018, de 14 de diciembre del Consell, por el que se regula el control de las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera: “*En el caso de periodos de muestreo inferiores al año, no se podrá superar un percentil 90,4 de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$* ”. El percentil es un estadístico que permite determinar un valor posicionado en un conjunto representativo de medidas ordenadas de menor a mayor. El percentil 90,4 es el valor equivalente de la medida 35 con mayor concentración de partículas en un año natural. Si este valor es mayor que el límite diario establecido, significa que un número de medidas equivalentes a las 35 veces al año sobrepasa el valor límite diario y, por tanto, los resultados serán no conformes. Se observa que **el percentil 90,4 de la concentración diaria de las medidas se encuentran dentro de los límites de aceptación establecidos por la regla de decisión.**

	INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PM10	EXPTE Nº: IN_23_135-003
		INF Nº: IN_23_135-003
		FECHA: 07/08/2023

Por tanto, se puede concluir que las emisiones difusas de PM10 en las instalaciones de la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U., situada en Parcelas 454 y 458 del polígono 1 (Pego), parcela 84 del polígono 1 (l'Atzúbia), 03780 Pego (Alicante), **SON CONFORMES** con los límites establecidos en Autorización Administrativa de Emisiones a la Atmósfera con NIMA 0300007640, con una probabilidad máxima de falsa aceptación menor del 2,275 %.

**Los cálculos de incertidumbre de las medidas se encuentran a disposición del cliente si así los solicitara.*

*** Las conclusiones y resultados expresados corresponden únicamente a las mediciones realizadas en las condiciones y lugar indicados en el informe.*

****La declaración de cumplimiento está basada en una probabilidad de cobertura del 95 % para la incertidumbre expandida.*



**INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES
DE INMISIÓN DE PM10**

EXPTÉ Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

ANEXO 1: PLANOS (2 Págs.)

- **Plano 1:** Mapa de situación de la planta.
- **Plano 2:** Croquis de las instalaciones con la situación de los focos de contaminación difusa, de los captadores de PM10 y dirección de los vientos predominantes históricos durante el muestreo.



INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

Plano 1: Localización de la instalación.



Fuente: Ortofoto 2022 CC BY 4.0 © Institut Cartogràfic Valencià, Generalitat



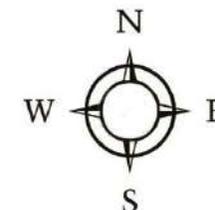
INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES DE INMISIÓN DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

Plano 2: Localización de focos y equipos colectores.



Punto 1

Punto 2

ÍNDICE DE FOCOS DE EMISIÓN DIFUSA	
ID. FOCO	FOCO
01/002	Planta de machaqueo
02/001	Cantera

Fuente: Ortofoto 2022 CC BY 4.0 © Institut Cartogràfic Valencià, Generalitat



**INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES
DE INMISIÓN DE PM10**

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

ANEXO 2: ROSA DE VIENTOS HISTÓRICOS (1 Págs.)



¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

EXPTE Nº: IN_23_135-003

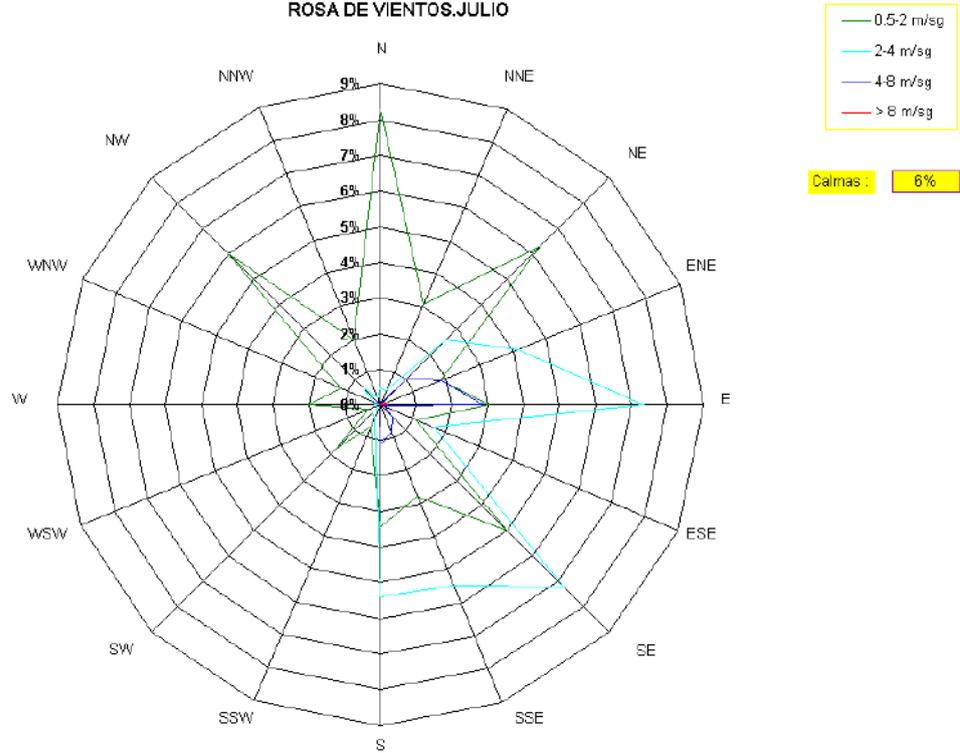
INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

VALORES NORMALES. PERIODO 1971-2000

ALICANTE 'CIUDAD JARDÍN'

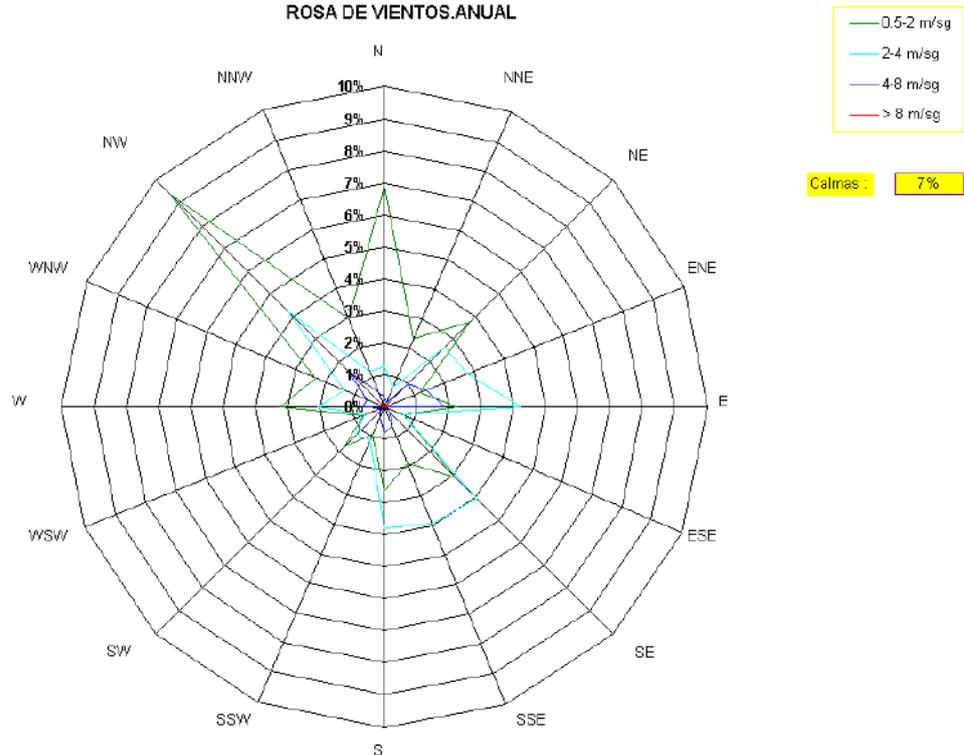
ROSA DE VIENTOS.JULIO



VALORES NORMALES. PERIODO 1971-2000

ALICANTE 'CIUDAD JARDÍN'

ROSA DE VIENTOS.ANUAL





**INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES
DE INMISIÓN DE PM10**

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

ANEXO 3: DATOS METEOROLÓGICOS (4 Págs.)

No.	Fecha/Hora	Intervalo	Temperatura Externa(°C)	Presión Relativa(hpa)	Velocidad del viento(m/s)	Dirección del viento	Lluvia hora(mm)	Humedad Externa(%)
1	26/07/2023 10:17	10	25	1015,6	1,4	ENE	0	81
2	26/07/2023 10:27	10	25,2	1015,5	1,4	ENE	0	84
3	26/07/2023 10:37	10	25,6	1015,7	3,7	E	0	77
4	26/07/2023 10:47	10	25,5	1015,4	3,4	E	0	76
5	26/07/2023 10:57	10	25,3	1015,6	3,7	ENE	0	76
6	26/07/2023 11:07	10	25,3	1016	2,4	ENE	0	75
7	26/07/2023 11:17	10	25,4	1015,9	2,7	NE	0	73
8	26/07/2023 11:27	10	25,5	1016	3,7	NE	0	71
9	26/07/2023 11:37	10	25,4	1016	3,7	ENE	0	71
10	26/07/2023 11:47	10	25,4	1016	3,4	ENE	0	71
11	26/07/2023 11:57	10	25,6	1016,2	2,7	E	0	70
12	26/07/2023 12:07	10	25,9	1016	3,7	ENE	0	68
13	26/07/2023 12:17	10	26,3	1016	4,8	NE	0	66
14	26/07/2023 12:27	10	26,1	1016,2	4,4	E	0	68
15	26/07/2023 12:37	10	26,5	1015,9	3,4	ENE	0	68
16	26/07/2023 12:47	10	27,1	1016	4,8	ENE	0	65
17	26/07/2023 12:57	10	26,8	1015,8	5,1	NE	0	66
18	26/07/2023 13:07	10	26,5	1015,7	4,1	NNE	0	67
19	26/07/2023 13:17	10	27,2	1015,8	3,7	ENE	0	66
20	26/07/2023 13:27	10	26,7	1015,6	5,1	NE	0	65
21	26/07/2023 13:37	10	27	1015,6	5,1	ENE	0	67
22	26/07/2023 13:47	10	26,9	1015,5	5,1	ENE	0	66
23	26/07/2023 13:57	10	27,4	1015,3	5,4	NE	0	65
24	26/07/2023 14:07	10	27,3	1015,4	5,8	E	0	65
25	26/07/2023 14:17	10	27,2	1015,1	4,8	NE	0	64
26	26/07/2023 14:27	10	27,3	1015,2	4,4	E	0	65
27	26/07/2023 14:37	10	27,2	1015,2	5,4	ENE	0	66
28	26/07/2023 14:47	10	27,6	1015,2	4,1	NE	0	64
29	26/07/2023 14:57	10	27,5	1015	5,4	E	0	64
30	26/07/2023 15:07	10	27,4	1014,8	4,4	NNE	0	64
31	26/07/2023 15:17	10	27,1	1014,8	4,1	NNE	0	65
32	26/07/2023 15:27	10	27,7	1014,9	4,1	NNE	0	64
33	26/07/2023 15:37	10	27,6	1014,7	3,1	N	0	64
34	26/07/2023 15:47	10	27	1014,9	4,4	NE	0	66
35	26/07/2023 15:57	10	27,3	1014,5	4,8	ENE	0	65
36	26/07/2023 16:07	10	27,2	1014,8	4,4	E	0	66
37	26/07/2023 16:17	10	27,3	1014,7	4,4	ENE	0	67
38	26/07/2023 16:27	10	26,9	1014,4	5,4	E	0	66
39	26/07/2023 16:37	10	27,2	1014,3	4,8	ENE	0	67
40	26/07/2023 16:47	10	27,1	1014,5	3,7	ENE	0	67
41	26/07/2023 16:57	10	27,4	1014,4	3,4	ENE	0	65
42	26/07/2023 17:07	10	27,3	1014,1	3,1	E	0	67
43	26/07/2023 17:17	10	27,1	1014	4,1	ENE	0	67
44	26/07/2023 17:27	10	27,4	1013,7	4,4	ENE	0	66
45	26/07/2023 17:37	10	27,2	1014	3,1	ENE	0	66
46	26/07/2023 17:47	10	27,5	1013,6	4,4	ENE	0	66
47	26/07/2023 17:57	10	27,7	1013,3	3,7	ENE	0	66
48	26/07/2023 18:07	10	27,6	1013,2	2,4	ENE	0	67
49	26/07/2023 18:17	10	27,7	1013,1	4,4	ENE	0	66
50	26/07/2023 18:27	10	28,1	1013,1	2	E	0	66
51	26/07/2023 18:37	10	28,1	1013,1	2,7	NE	0	65
52	26/07/2023 18:47	10	28,4	1013	3,1	NNE	0	65
53	26/07/2023 18:57	10	28,7	1012,7	2	NE	0	64
54	26/07/2023 19:07	10	28,8	1012,8	3,1	NE	0	66
55	26/07/2023 19:17	10	29,4	1012,6	3,7	ENE	0	63
56	26/07/2023 19:27	10	29,4	1012,4	3,1	E	0	64
57	26/07/2023 19:37	10	29,3	1012,4	3,7	ENE	0	65
58	26/07/2023 19:47	10	29,3	1012,8	2,7	E	0	66
59	26/07/2023 19:57	10	29,2	1012,5	2	E	0	67
60	26/07/2023 20:07	10	28,9	1012,3	2,7	ENE	0	67
61	26/07/2023 20:17	10	28,8	1012,4	3,1	ENE	0	68
62	26/07/2023 20:27	10	28,4	1012,5	2,4	ENE	0	70
63	26/07/2023 20:37	10	28,1	1012,6	1	NE	0	70
64	26/07/2023 20:47	10	28,2	1012,7	1,4	N	0	70
65	26/07/2023 20:57	10	28,2	1012,7	1,4	NW	0	70
66	26/07/2023 21:07	10	28,1	1012,7	1,7	NNW	0	70
67	26/07/2023 21:17	10	27,8	1012,7	1,4	NNE	0	71
68	26/07/2023 21:27	10	27,6	1012,8	0,7	N	0	72
69	26/07/2023 21:37	10	27,5	1012,8	0	N	0	73
70	26/07/2023 21:47	10	27,3	1013,1	1	NNW	0	74
71	26/07/2023 21:57	10	27,2	1013,1	0,7	WNW	0	75
72	26/07/2023 22:07	10	26,9	1013,4	0,7	NE	0	76
73	26/07/2023 22:17	10	26,2	1013,1	0,3	W	0	80
74	26/07/2023 22:27	10	26,7	1013,4	2,4	NNW	0	77
75	26/07/2023 22:37	10	26,5	1013,5	1,7	NNW	0	78
76	26/07/2023 22:47	10	26,3	1013,6	1,7	W	0	79
77	26/07/2023 22:57	10	26,2	1013,8	1	NNW	0	79
78	26/07/2023 23:07	10	26,1	1013,8	1	SW	0	80
79	26/07/2023 23:17	10	26,1	1013,7	0,7	WSW	0	80
80	26/07/2023 23:27	10	25,9	1014	0,7	W	0	80
81	26/07/2023 23:37	10	25,9	1014	0,7	W	0	81
82	26/07/2023 23:47	10	25,4	1014	0,7	WSW	0	83
83	26/07/2023 23:57	10	25,1	1014,1	0	WSW	0	85
84	27/07/2023 0:07	10	24,9	1014,2	1,4	W	0	85
85	27/07/2023 0:17	10	25,3	1014,4	1	WSW	0	82

86	27/07/2023 0:27	10	25,4	1014,5	0	WSW	0	82
87	27/07/2023 0:37	10	24,7	1014,1	1	SW	0	86
88	27/07/2023 0:47	10	24,5	1014,2	1	WSW	0	86
89	27/07/2023 0:57	10	25	1014,3	1	SW	0	83
90	27/07/2023 1:07	10	24,4	1014	1,7	WSW	0	85
91	27/07/2023 1:17	10	24,1	1014,1	1,7	WSW	0	86
92	27/07/2023 1:27	10	24,4	1014,1	1,4	WSW	0	84
93	27/07/2023 1:37	10	24,2	1014	1,7	WSW	0	85
94	27/07/2023 1:47	10	24,1	1014,2	2	WSW	0	85
95	27/07/2023 1:57	10	24,5	1014,4	1	W	0	83
96	27/07/2023 2:07	10	24,2	1014	1,7	WSW	0	84
97	27/07/2023 2:17	10	23,9	1014,2	1,7	WSW	0	86
98	27/07/2023 2:27	10	24,1	1013,8	1,7	WSW	0	85
99	27/07/2023 2:37	10	23,7	1013,9	2	SW	0	86
100	27/07/2023 2:47	10	24	1013,5	2	WSW	0	84
101	27/07/2023 2:57	10	24,8	1013,8	1,4	W	0	81
102	27/07/2023 3:07	10	24	1013,7	1,7	SW	0	84
103	27/07/2023 3:17	10	24,4	1013,6	1,7	WSW	0	83
104	27/07/2023 3:27	10	25,1	1013,5	1,4	WSW	0	79
105	27/07/2023 3:37	10	24	1013,5	1,7	SW	0	84
106	27/07/2023 3:47	10	24,2	1013,4	1,4	WSW	0	83
107	27/07/2023 3:57	10	23,5	1013	2,4	SW	0	86
108	27/07/2023 4:07	10	23,7	1013,3	1,4	WSW	0	85
109	27/07/2023 4:17	10	24,6	1013,1	1,4	WSW	0	81
110	27/07/2023 4:27	10	25	1013,4	2	WSW	0	79
111	27/07/2023 4:37	10	25	1013,2	1,4	W	0	79
112	27/07/2023 4:47	10	25,1	1012,8	1,4	W	0	79
113	27/07/2023 4:57	10	23,9	1013	1,7	WSW	0	83
114	27/07/2023 5:07	10	23,9	1013	0,3	SSW	0	84
115	27/07/2023 5:17	10	23,5	1012,9	1,7	WSW	0	85
116	27/07/2023 5:27	10	23,5	1013,2	1,4	SW	0	86
117	27/07/2023 5:37	10	23,5	1013	2	WSW	0	85
118	27/07/2023 5:47	10	23,4	1012,9	2,4	SW	0	86
119	27/07/2023 5:57	10	23,7	1013,3	2	WSW	0	85
120	27/07/2023 6:07	10	25	1013,4	1,7	WNW	0	80
121	27/07/2023 6:17	10	25,4	1013,2	1	W	0	78
122	27/07/2023 6:27	10	25,3	1013,4	2,7	W	0	78
123	27/07/2023 6:37	10	25,2	1013,2	1,7	W	0	79
124	27/07/2023 6:47	10	25,3	1013,5	2,4	NW	0	78
125	27/07/2023 6:57	10	24,9	1013,3	1,7	W	0	80
126	27/07/2023 7:07	10	25,2	1013,1	2,4	W	0	78
127	27/07/2023 7:17	10	24,8	1013,4	2,4	W	0	80
128	27/07/2023 7:27	10	25	1013,5	2,4	WNW	0	79
129	27/07/2023 7:37	10	25,1	1013,4	3,1	W	0	78
130	27/07/2023 7:47	10	25,2	1013,6	2	WNW	0	78
131	27/07/2023 7:57	10	25,3	1013,9	3,1	W	0	77
132	27/07/2023 8:07	10	25,4	1013,7	2	WNW	0	76
133	27/07/2023 8:17	10	25,7	1013,7	1,7	W	0	76
134	27/07/2023 8:27	10	25,3	1013,5	1,7	SW	0	77
135	27/07/2023 8:37	10	25,4	1013,7	1,7	SW	0	77
136	27/07/2023 8:47	10	25,6	1013,9	1,4	SW	0	78
137	27/07/2023 8:57	10	26,1	1013,9	0,7	WSW	0	76
138	27/07/2023 9:07	10	26,4	1013,2	1	ENE	0	76
139	27/07/2023 9:17	10	26,2	1013,2	1	ESE	0	78
140	27/07/2023 9:27	10	25,9	1014,2	1,4	WNW	0	78
141	27/07/2023 9:37	10	26,1	1013,6	0	NW	0	77
142	27/07/2023 9:47	10	26,5	1014	0,3	SW	0	77
143	27/07/2023 9:57	10	26,8	1013,8	0,3	SSE	0	76
144	27/07/2023 10:07	10	27	1013,8	0,7	SE	0	76
145	27/07/2023 10:17	10	27,2	1013,8	1,4	ENE	0	76



**INFORME DE CONTROL INTERNO DE NIVELES
DE INMISIÓN DE PM10**

EXPTE Nº: IN_23_135-003

INF Nº: IN_23_135-003

FECHA: 07/08/2023

ANEXO 4: INTRUSIONES SAHARIANAS (2 Págs.)

JULIO 2023

JULIO 2023									
	CANARIAS	SUROESTE	SURESTE	LEVANTE	CENTRO	NOROESTE	NORTE	NORESTE	BALEARES
COMBUSTIÓN BIOMASA	1-2 15-17	1	1		7 9 20-21		7 16	7 16	
AFRICANOS	18-19 30	11 14 17-20	9-24 30	9-24 30	10-20 23		17-18	10-12 15 17 19-20	8-13 15-24 30

Estas tablas muestran las fechas de los episodios que con alta probabilidad pueden haber afectado a los niveles de partículas registrados en superficie, a partir de las ejecuciones de los modelos de pronóstico analizados. En las celdas pueden encontrarse fechas (una o varias) en dos formatos posibles:

- Días aislados: se han registrado episodios de aporte de partículas que en la mayoría de los casos pueden incrementar los niveles de PM en el aire ambiente. Si el episodio viene acompañado de lluvia este impacto en los niveles de PM puede ser poco evidente.
- Intervalos: Igual que en "días aislados", pero se muestran el primer y último día del episodio (separados por un guion).

A efectos de cuantificar los aportes de polvo africano a los niveles diarios de PM10 durante los episodios africanos es necesario aplicar la metodología desarrollada conjuntamente entre el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España y la Agência Portuguesa do Ambiente: Procedimiento para la identificación de episodios naturales de PM10 y PM2.5 y la demostración de causa en lo referente a las superaciones del valor límite diario

de PM10. Dicho procedimiento puede consultarse en

https://www.miteco.gob.es/images/es/metodologia/para/episodios/naturales/revabrill2013_tcm30-186522.pdf y en las Directrices de la Comisión Europea para la demostración y el descuento de superaciones atribuibles a fuentes naturales:

http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/sec_2011_0208.pdf

Se recuerda que los datos publicados en la tabla de episodios ocurridos son *provisionales*. Los datos validados definitivos de cada año se suministrarán a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico una vez transcurridos tres meses desde su finalización. Es decir los datos definitivos del año serán validados en marzo del siguiente año.

IMPORTANTE: CUALQUIER USO CIENTÍFICO O TÉCNICO DE LOS DATOS QUE AQUÍ SE REMITEN TENDRÁN QUE CITAR EXPLÍCITAMENTE LA FUENTE DE LOS MISMOS: Datos propiedad de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico,

suministrados en el marco del "Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico".

ANEXO 6

Informe de SGS

INFORME DE ENSAYO DE NIVEL DE RUIDO AMBIENTAL EN ACTIVIDADES

INSTALACIÓN EVALUADA

Eiffage Infraestructuras, S.A.U.(CANTERA PEGO)VOLADURA 101

Parcelas 454 y 458 del polígono 1 del término municipal de Pego y parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia

Pego

ACTIVIDAD PRINCIPAL	231.2	Extracción rocas y pizarras construcción
----------------------------	-------	--

LABORATORIO DE ENSAYO DE RUIDO AMBIENTAL

SGS TECNOS, S.A.U.

C/ Trespaderne, 29 Edificio Barajas 1

28042 Madrid

ALCANCE DE LA ACTUACIÓN

TIPO DE ACTUACIÓN	Determinación de niveles de recepción
--------------------------	---------------------------------------

NORMATIVA	Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
------------------	--

DATOS DE LA ACTUACIÓN

F. INICIO	26/07/2023
------------------	------------

F. INFORME	31/07/2023
-------------------	------------

Supervisor	Responsable de la actuación
 <p>24363726X JUAN JOSÉ CLIMENT (C:A28345577)</p>	<p>79103388V INMACULADA ANDREU (C:A28345577)</p>  <p>Digitally signed by 79103388V INMACULADA ANDREU (C:A28345577) Date: 2023.08.01 13:28:24 +02'00'</p>

1. OBJETO DEL ENSAYO	3
2. ENTORNO DE LA ACTIVIDAD	3
3. VALORES LÍMITE.....	5
3.1 Justificación de la normativa de aplicación	5
3.2 Justificación del periodo temporal de evaluación	5
3.3 Valores límite	5
4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	6
5. MEDIOS	7
5.1 Personal	7
5.2 Equipos.....	7
6. METODOLOGÍA	8
6.1 Localización de los puntos de medida	9
7. EVALUACIÓN DE LOS NIVELES SONOROS.....	14
7.1 Condiciones ambientales.....	14
7.2 Resultado de los ensayos	15
7.3 Representatividad de las medidas	20
8. RESULTADOS.....	21
ANEXO I: PLANO UBICACIÓN PUNTOS DE MEDIDA Y FUENTES DE RUIDO	22
ANEXO II: FOTOGRAFÍAS DE LOS FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL	24
ANEXO III. CLÁUSULA DE LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	26

1. OBJETO DEL ENSAYO

DATOS ACTUACION	
ALCANCE	Determinación de niveles de recepción
OBJETIVO	Requerimiento Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental
Condicionantes	Los puntos han sido seleccionados por el cliente de acuerdo a requerimiento administrativo. La medición está definida por las características específicas del evento

2. ENTORNO DE LA ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO			
<p>La cantera se ubica en Parcelas 454 y 458 del polígono 1 del término municipal de Pego y parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia (Alicante). Está rodeada de huertas de cultivo. Con acceso cuenta con la carrera CV-700 al S de esta, que comunica el municipio de Atzúbia y Pego. El inicio del municipio de Atzúbia está ubicado a 560 m al O del acceso a la cantera y a 228 m al SO del perímetro de la cantera más próximo al mismo. Respecto a la distancia con el inicio del núcleo urbano de Pego está ubicado al 1,5 km al SE de la entrada a la cantera.</p>			
COLINDANCIAS ESTRUCTURAL CON OTROS USOS	NO	CONTROL	Externo
ACCESOS	Hay acceso a todo el perímetro de a instalación		
PLANO UBICACIÓN			
			

RECEPTORES DE RUIDO SENSIBLES				
PTO	DESCRIPCIÓN	ZONIFICACIÓN	DISTANCIA	DIRECCIÓN
R1	Inicio núcleo urbano de L'Atzúbia	Residencial	228 m	SO
R2	Inicio núcleo urbano de Pego	Residencial	1,5 km	SE
Notas	---			
ZONIFICACIÓN				
No se dispone de la zonificación acústica del área, por lo que se ha usado la planificación urbanística para establecer el uso del suelo. Se adjunta plano de planeamiento urbanístico.				
USO PREDOMINANTE	Predominio del uso Industrial			
Notas	Suelo calificado como Minas y Canteras			

JUSTIFICACION DE MEDIDAS EN RECEPTORES SENSIBLES CERCANOS
No aplica

FUENTES DE RUIDO AJENAS A LA ACTIVIDAD							
REF.	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL APORTE (DURANTE LAS MEDICIONES)			TIPO	VARIABILIDAD	
		GRADO					OBSERVACIONES
		D	T	N			
A1	Carretera CV700	B	-	-	Durante el momento exacto del evento tuvo lugar una ventana temporal sin tráfico en la carretera.	Lineal	Aleatorio
D: Día; T: Tarde; N: Noche- A: Alto; M: Medio; B: Bajo Las medidas de ruido de la actividad se han realizado teniendo en cuenta el aporte de las fuentes de ruido ajenas en cada periodo, de manera que la evaluación de la actividad no quede condicionada por las condiciones de fondo durante las medidas habiendo posibilidad de evaluar en otras condiciones más favorables							
Observaciones	---						

3. VALORES LÍMITE

3.1 Justificación de la normativa de aplicación

JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN	
NORMATIVA	Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
METODOLOGÍA	RD 1367/2007
CONDICIONANTES	Normativa seleccionada por el cliente de acuerdo a requerimiento administrativo

3.2 Justificación del periodo temporal de evaluación

Teniendo en cuenta los horarios de medidas declarados por la actividad (ver punto 4) y los periodos de evaluación establecidos en la normativa de referencia (ver punto 7 . Metodología) corresponde solo evaluar mediciones en los horarios indicados en la tabla de valores límite

La justificación de la elección de los horarios concretos de medida responde al plan de muestreo realizada por SGS TECNOS, S.A.U.

3.3 Valores límite

VALORES LÍMITE											
Los valores límite indicados son proporcionados por el titular de la actividad segun requerimiento de la administracion. No procede evaluación de los resultados al no haberse justificado la validez de las desviaciones al método de medida requerido al ser un único evento puntual.											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Uso dominante</th> <th>Nivel sonoro dB(A) Día</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sanitario y docente</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Residencial</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Terciario</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Industrial</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>		Uso dominante	Nivel sonoro dB(A) Día	Sanitario y docente	90	Residencial	100	Terciario	110	Industrial	120
Uso dominante	Nivel sonoro dB(A) Día										
Sanitario y docente	90										
Residencial	100										
Terciario	110										
Industrial	120										
Límites de inmisión en ambiente exterior											
Tipo de área acústica	Lkeq, Ti										
Predominio del uso Industrial	120										
Nota	La metodolgia de aplicación es el RD1367/2007.El valor limite se aplica sobre la fase máxima.Ningún valor medido del índice Lkeq, Ti superará valores de la tabla (NC: $R \geq VL$)										

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	
ACTIVIDAD PRINCIPAL	Extracción rocas y pizarras construcción
COD. CNAE	231.2
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
Se trata de un cantera, concretamente una extracción de roca caliza dolomítica del cretácico superior	
ARRANQUE	
El arranque se realiza mediante voladuras controladas secuenciadas con detonadores no eléctricos, preparadas con una perforadora hidráulica. Se va llevar a cabo una única voladura.	

FUENTES DE RUIDO					
REF.	DENOMINACIÓN	PROCESO ASOCIADO	IDENTIFICACIÓN	HORARIOS*	OBSERVACIONES
F1	Voladura controlada	Arranque	---	--	---
*Datos facilitado por el cliente. SGS no se hace responsable de los datos facilitados por el cliente y no están cubiertos por el alcance de la acreditación					
FASES DE RUIDO					
Justificación de las fases medidas					
Se va a llevar a cabo la determinación de niveles de ruido durante una voladura controlada.					

En el anexo I se muestra la ubicación de las fuentes de ruido

5. MEDIOS

5.1 Personal

PERSONAL	
RESPONSABLE	Inmaculada Andreu Chércoles
TECNICO APOYO	José Joaquín Quiles Roca
TECNICO APOYO	Rubén Gozalbo Martín
TECNICO APOYO	Fernando Pardo Oliva

5.2 Equipos

Los equipos utilizados en el ensayo, tanto los equipos principales como los auxiliares con su estado de calibración se adjuntan en la siguiente tabla.

TABLA 8. EQUIPOS					
ID	DESCRIPCIÓN	MARCA	Nº SERIE	ULTIMA CAL.	PRÓXIM. CAL
9-901-10	Sonómetro integrador	BRUEL&KJAER	3028203	24/08/2022	24/08/2024
9-958-2	Sonómetro integrador	BRUEL&KJAER	2685334	25/01/2023	25/01/2025
9-905-6	Sonómetro integrador	BRUEL&KJAER	2685335	03/02/2023	03/02/2025
9-917-1	Sonómetro integrador	BRUEL&KJAER	3012225	22/11/2022	22/11/2024
9-911-1	Sonómetro integrador	BRUEL&KJAER	3012334	02/12/2022	02/12/2024
9-905-5	Calibrador acústico	BRUEL&KJAER	2412502	03/02/2023	03/02/2025
9-958-3	Calibrador acústico	BRUEL&KJAER	2691694	25/01/2023	25/01/2025
9-943-34	Anemómetro	TESTO	60653869	23/03/2023	23/03/2025
9-958-4	Anemómetro	TESTO	01135030/510	17/09/2021	17/09/2023
9-917-17	Anemómetro	TESTO	46671240/1022	14/06/2023	14/06/2025
9-949-5	Anemómetro	TESTO	38568826/708	23/03/2022	23/03/2024
9-943-34	Anemómetro	TESTO	60653869	21/03/2023	21/03/2025

Como equipos auxiliares se ha usado una cámara de fotos y un GPS

Se realiza verificación previa y posterior del sonómetro con calibrador acústico, cada vez que se reinicia el equipo.

Los equipos cumplen con las características técnicas exigidas en las normativas internacionales para esta instrumentación. En concreto los sonómetros y calibradores son clase 1 conforme a la Norma UNE EN 61672 y UNE-EN 60942 respectivamente.

Los certificados de calibración de todos los equipos utilizados en las mediciones están a disposición del cliente si así lo solicitase.

6. METODOLOGÍA

DOCUMENTOS REFERENCIA	REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
HORARIOS	DÍA: 7:00-19:00 TARDE: 19:00-23:00 NOCHE: 23:00-7:00
FASES	Integración de fases para el total del periodo de evaluación
Nº MEDIDAS	3 medidas a intervalos de 3 minutos
DURACION MEDIDAS	≥5 s
DIFERENCIA MEDIDAS	- si hay una diferencia mayor a 6 dBA entre las medidas, realizar nueva serie de 3 mediciones - De reproducirse un valor muy diferenciado del resto, se investigará su origen. Si se localiza, se deberá repetir hasta cinco veces las mediciones, de forma que el foco origen de dicho valor entre en funcionamiento
SELECCIÓN DE MEDIDAS	Mayor valor de los medidos (Mayor Lk)
CORRECCIONES	- Fondo, tonal, impulsiva y bajas frecuencias. Maximo 9 dB - Deberán corregirse los valores obtenidos frente a superficie reflectante
CORRECCIÓN FONDO	Según UNE-EN ISO 1996-2: $L = 10 \lg(10 L / 10 - 10 L_{res} / 10)$
CORRECCIÓN TONALES	$L_t = L_f - L_s$ (Ls media de las bandas anterior y posterior a Lf) 20-125Hz: $L_t < 8 - K_t = 0; 8 \leq L_t \leq 12 - K_t = 3; L_t > 12 - K_t = 6$ 160-400Hz: $L_t < 5 - K_t = 0; 5 \leq L_t \leq 8 - K_t = 3; L_t > 8 - K_t = 6$ 500-10000Hz: $L_t < 3 - K_t = 0; 3 \leq L_t \leq 5 - K_t = 3; L_t > 5 - K_t = 6$
CORRECCIÓN BAJA FREQ.	$L_f = L_{Ceq, Ti} - L_{Aeq, Ti}$ $L_f < 10 - K_f = 0; 10 > L_f < 15 - K_f = 3; L_f > 15 - K_f = 6$
CORRECCIÓN IMPULSIVAS	$L_i = L_{Aeq, Ti} - L_{Aeq, Ti}$ $L_i < 10 - K_i = 0; 10 > L_i < 15 - K_i = 3; L_i > 15 - K_i = 6$
VLE EXTERIOR	Actividades Nuevas. Anexo III. Tabla B1 (Lk) e. Sanitario, docente y cultural: D50; E50;N40 a. Residencial: D55; E55;N45 d. Terciario distinto de c: D60; E60;N50 c. Recreativo y espectáculos: D63; E63;N53 b. Industrial D65; E65;N55 - Ningún valor diario superará en 3 dB los valores de la tabla (NC: $R \geq VL$) - Ningún valor medido del índice $L_{keq, Ti}$ superará en 5 dB los valores de la tabla (NC: $R \geq VL$)
ÁMBITO DE APLICACIÓN	Disposición adicional: Se considera actividad nueva, aquella que a haya iniciado la tramitación de las actuaciones de intervención administrativa con posterioridad a 24/10/2007
CONDICIONES AMBIENTALES	- El equipo se usa dentro de los rangos de humedad y temperatura establecidos por el fabricante - Las mediciones se realizan con pantalla antiviento y no se aceptan medidas si la velocidad del viento es mayor a 5 m/s. - No se realicen mediciones con lluvia
ALTURA DEL MICRÓFONO	≥1,5 m del suelo
POSICIÓN MICRÓFONO	No especificado La sistemática de muestreo es complementada con el procedimiento interno PE.T-ACU-6: - Medidas a 1,5 m del límite de la propiedad
Nº PUNTOS	No especificado La sistemática de muestreo es complementada con el procedimiento interno PE.T-ACU-6
INCERTIDUMBRE	No especificado La sistemática de muestreo es complementada con el procedimiento interno PE.T-ACU-6: la declaración de conformidad se realizará mediante una regla de decisión binaria simple (según la guía ILAC-G8:09/2019), esto es, se informará de la incertidumbre de la medida sin tenerla en cuenta en la evaluación.
PLAN MUESTREO	No especificado La sistemática de muestreo es complementada con el procedimiento interno PE.T-ACU-6
INFORME	No especificado La sistemática de muestreo es complementada con el procedimiento interno PE.T-ACU-6

6.1 Localización de los puntos de medida

La justificación de la elección, espacial como temporal del punto de control responde al plan de muestreo realizado según el procedimiento de referencia PE.T.-ACU-06 Procedimiento de medida y evaluación del ruido ambiental.

A continuación, se muestran las descripciones de los puntos de medida

PUNTO 1							
Distancia límite prop. (m)	Reflexión	Altura Micro (m)	Tipo de suelo	Orografía	Fuente propia FX		Condiciones de propagación
					Distancia	Altura (m)	
Dentro de propiedad	NO	1,5	BLANDO	NO PLANA	245	---	DESFAVORABLE
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1s
Notas	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo. Coordenas: X 748139 Y:4303978 (ETRS89 HUSO 30)						
FOTOGRAFIA							
							
Observaciones	---						
Ruido de fondo Punto 1							
Las mediciones de fondo se han realizado con las fuentes de ruido de la actividad evaluada sin funcionamiento, en los mismos puntos y en las mismas condiciones en las que se han realizado las medidas con la actividad en funcionamiento.							
Fuentes ajenas que afectan al punto (ver descripción en punto 3)							
A1	Ver descripción de fuentes ajenas en punto 2						
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1 s
Notas:	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo						

PUNTO 2							
Distancia límite prop. (m)	Reflexión	Altura Micro (m)	Tipo de suelo	Orografía	Fuente propia FX		Condiciones de propagación
					Distancia	Altura (m)	
Dentro de propiedad	NO	1,5	BLANDO	NO PLANA	150	---	DESFAVORABLE
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1s
Notas	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo. Coordenas: X 748030 Y:4303906 (ETRS89 HUSO 30)						
FOTOGRAFIA							
							
Observaciones	---						
Ruido de fondo Punto 2							
Las mediciones de fondo se han realizado con las fuentes de ruido de la actividad evaluada sin funcionamiento, en los mismos puntos y en las mismas condiciones en las que se han realizado las medidas con la actividad en funcionamiento.							
Fuentes ajenas que afectan al punto (ver descripción en punto 3)							
A1	Ver descripción de fuentes ajenas en punto 2						
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1 s
Notas:	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo						

PUNTO 3							
Distancia límite prop. (m)	Reflexión	Altura Micro (m)	Tipo de suelo	Orografía	Fuente propia FX		Condiciones de propagación
					Distancia	Altura (m)	
Dentro de propiedad	NO	1,5	BLANDO	NO PLANA	138	---	DESFAVORABLE
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1s
Notas	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo. Coordenas: X 747760 Y:4303852 (ETRS89 HUSO 30)						
FOTOGRAFIA							
							
Observaciones	---						
Ruido de fondo Punto 3							
Las mediciones de fondo se han realizado con las fuentes de ruido de la actividad evaluada sin funcionamiento, en los mismos puntos y en las mismas condiciones en las que se han realizado las medidas con la actividad en funcionamiento.							
Fuentes ajenas que afectan al punto (ver descripción en punto 3)							
A1	Ver descripción de fuentes ajenas en punto 2						
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1 s
Notas:	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo						

PUNTO 4							
Distancia límite prop. (m)	Reflexión	Altura Micro (m)	Tipo de suelo	Orografía	Fuente propia FX		Condiciones de propagación
					Distancia	Altura (m)	
Dentro de propiedad	NO	1,5	BLANDO	NO PLANA	143	---	DESFAVORABLE
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1s
Notas	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo. Coordenas: X 747723 Y:4303927 (ETRS89 HUSO 30)						
FOTOGRAFIA							
							
Observaciones	---						
Ruido de fondo Punto 4							
Las mediciones de fondo se han realizado con las fuentes de ruido de la actividad evaluada sin funcionamiento, en los mismos puntos y en las mismas condiciones en las que se han realizado las medidas con la actividad en funcionamiento.							
Fuentes ajenas que afectan al punto (ver descripción en punto 3)							
A1	Ver descripción de fuentes ajenas en punto 2						
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1 s
Notas:	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo						

PUNTO 5							
Distancia límite prop. (m)	Reflexión	Altura Micro (m)	Tipo de suelo	Orografía	Fuente propia FX		Condiciones de propagación
					Distancia	Altura (m)	
Dentro de propiedad	NO	1,5	BLANDO	NO PLANA	340	---	DESFAVORABLE
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1s
Notas	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo. Coordenas: X 7481041 Y:4303770 (ETRS89 HUSO 30)						
FOTOGRAFIA							
							
Observaciones	---						
Ruido de fondo Punto 5							
Las mediciones de fondo se han realizado con las fuentes de ruido de la actividad evaluada sin funcionamiento, en los mismos puntos y en las mismas condiciones en las que se han realizado las medidas con la actividad en funcionamiento.							
Fuentes ajenas que afectan al punto (ver descripción en punto 3)							
A1	Ver descripción de fuentes ajenas en punto 2						
TIPO RECEPCIÓN		Continuo			Duración medidas		1 s
Notas:	Se lleva a cabo mediciones en continuo , tomando registros cada 1 segundo						

En el anexo I se muestra la ubicación de los puntos de muestreo

7. EVALUACIÓN DE LOS NIVELES SONOROS

7.1 Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales durante el ensayo de la actividad en marcha fueron:

CONDICIONES AMBIENTALES PUNTO 1					
Humedad Inicial (%)	63,4	Humedad Final (%)	63,2	Humedad intermedia (%)	NA
Temp. Inicial (°C)	27,3	Temp. Final (°C)	27,5	Temp. intermedia(°C)	NA

CONDICIONES AMBIENTALES PUNTO 2					
Humedad Inicial (%)	63,4	Humedad Final (%)	63,2	Humedad intermedia (%)	NA
Temp. Inicial (°C)	27,3	Temp. Final (°C)	27,5	Temp. intermedia(°C)	NA

CONDICIONES AMBIENTALES PUNTO 3					
Humedad Inicial (%)	63,4	Humedad Final (%)	63,2	Humedad intermedia (%)	NA
Temp. Inicial (°C)	27,3	Temp. Final (°C)	27,5	Temp. intermedia(°C)	NA

CONDICIONES AMBIENTALES PUNTO 4					
Humedad Inicial (%)	63,4	Humedad Final (%)	63,2	Humedad intermedia (%)	NA
Temp. Inicial (°C)	27,3	Temp. Final (°C)	27,5	Temp. intermedia(°C)	NA

CONDICIONES AMBIENTALES PUNTO 5					
Humedad Inicial (%)	63,4	Humedad Final (%)	63,2	Humedad intermedia (%)	NA
Temp. Inicial (°C)	27,3	Temp. Final (°C)	27,5	Temp. intermedia(°C)	NA

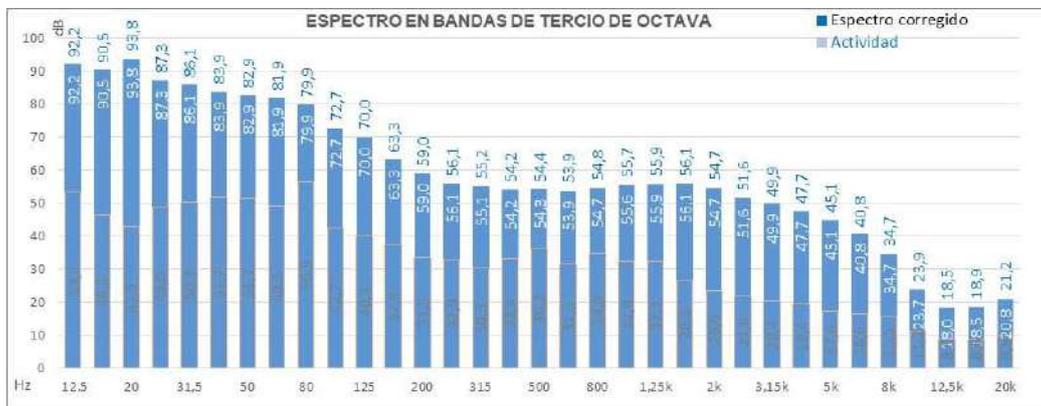
Los valores de temperatura y humedad iniciales se tomaron antes de la verificación de los equipos (10:15 horas)

Los valores obtenidos están dentro del rango de trabajo previsto para el uso del equipo.

La velocidad del viento se ha verificado en cada punto y periodo de medida, comprobándose que estaba por debajo de los umbrales establecidos en la normativa de referencia.

7.2 Resultado de los ensayos.

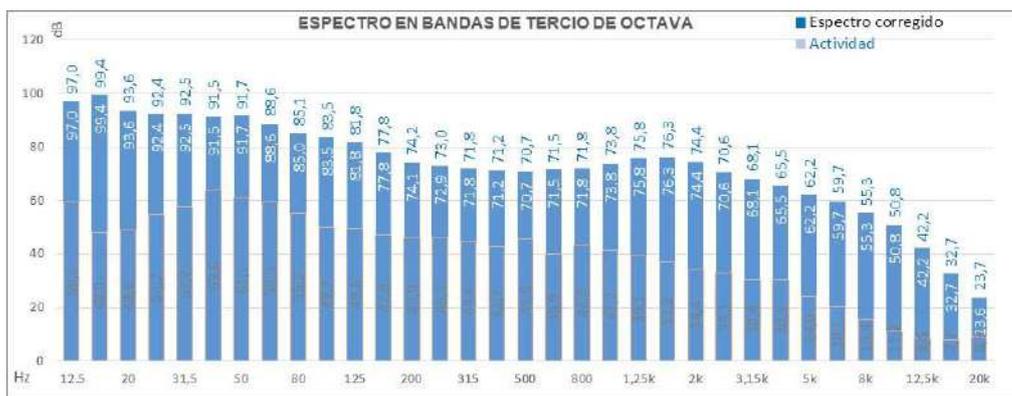
PUNTO DE CONTROL PC1				
Fecha	Periodo	Fase	Duración	
26-07-23	Día	1	5 s	
ACTIVIDAD	Resultados			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	66,8	92,9	71,2	11:45:48
Fecha	Periodo	Fase	Duración	
26-07-23	Día	FA0	5 s	
FONDO	Resultados (dB)			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	41,8	59,2	45,1	11:46:07
Resumen datos finales (dBA)				
Kt:Tonalidad ⁽²⁾⁽⁵⁾	0	LAeq'	66,8	
Kf: Baja frecuencia ⁽²⁾	6	LAeq (Corr.fondo) ⁽¹⁾	66,8	
Ki: Impulsivos ⁽²⁾	0	LAeq (Penalización)	73	
Reflexión	0	Incertidumbre final	4	
K: Suma Total ⁽³⁾⁽⁴⁾	6	RESULTADO	73±4	



OBSERVACIONES
L _{Amax} = 73,75

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

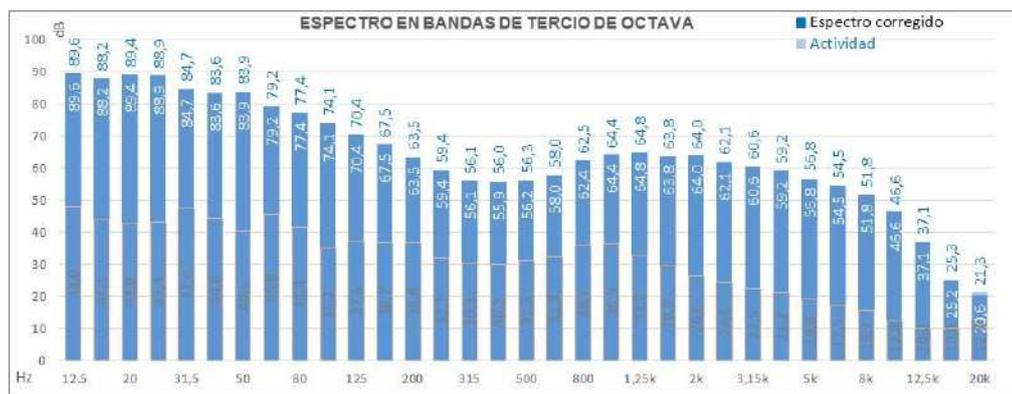
PUNTO DE CONTROL PC2				
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		1	5 s
ACTIVIDAD	Resultados			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	83,8	98,7	88,6	11:45:42
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		FA0	5 s
FONDO	Resultados (dB)			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	50,5	66,3	63,8	11:46:18
Resumen datos finales (dBA)				
Kt:Tonalidad ⁽²⁾ ⁽⁵⁾	0	LAeq'		83,8
Kf: Baja frecuencia ⁽²⁾	3	LAeq (Corr.fondo) ⁽¹⁾		83,8
Ki: Impulsivos ⁽²⁾	0	LAKeq (Penalización)		87
Reflexión	0	Incertidumbre final		4
K: Suma Total ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	3	RESULTADO		87±4



OBSERVACIONES
L _{Amax} = 90,68

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

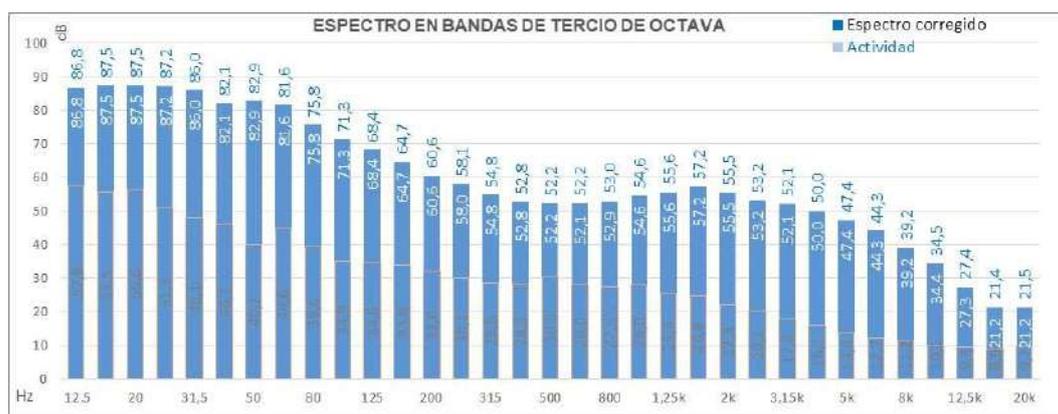
PUNTO DE CONTROL PC3				
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		1	5 s
ACTIVIDAD	Resultados			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	73,5	91,3	76,2	11:44:25
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		FA0	5 s
FONDO	Resultados (dB)			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	42,2	52,2	43,7	11:45:02
Resumen datos finales (dBA)				
Kt:Tonalidad ⁽²⁾⁽⁵⁾	0	LAeq'		73,5
Kf: Baja frecuencia ⁽²⁾	6	LAeq (Corr.fondo) ⁽¹⁾		73,5
Ki: Impulsivos ⁽²⁾	0	LAeq (Penalización)		80
Reflexión	0	Incertidumbre final		4
K: Suma Total ⁽³⁾⁽⁴⁾	6	RESULTADO		80±4



OBSERVACIONES
LAmáx= 79,27

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

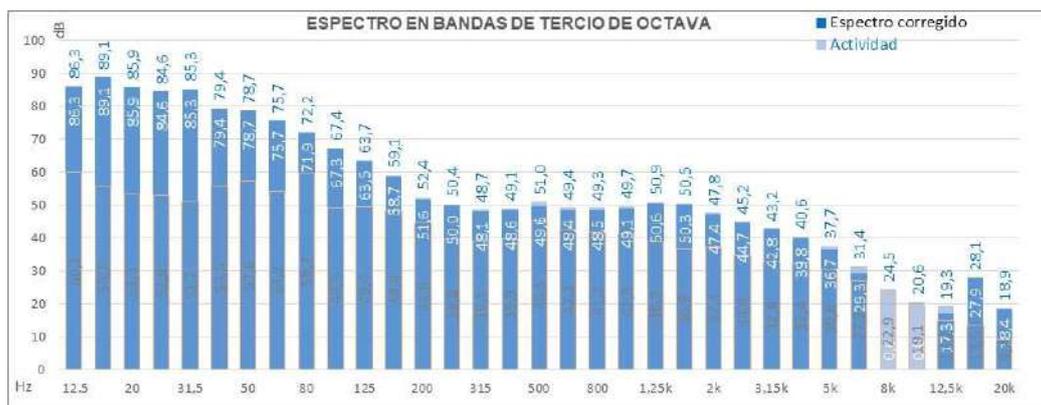
PUNTO DE CONTROL PC4				
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		1	5 s
ACTIVIDAD	Resultados			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	66,5	90,4	69,9	11:43:59
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		FA0	5 s
FONDO	Resultados (dB)			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	36,4	57,3	44,5	11:44:15
Resumen datos finales (dBA)				
Kt:Tonalidad ⁽²⁾ (⁵)	0	LAeq'		66,5
Kf: Baja frecuencia ⁽²⁾	6	LAeq (Corr.fondo) ⁽¹⁾		66,5
Ki: Impulsivos ⁽²⁾	0	LAKeq (Penalización)		73
Reflexión	0	Incertidumbre final		4
K: Suma Total ⁽³⁾ (⁴)	6	RESULTADO		73±4



OBSERVACIONES
LAmaz= 73,05

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

PUNTO DE CONTROL PC5				
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		1	5 s
ACTIVIDAD	Resultados			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	61,1	88,6	65,8	11:43:59
Fecha	Periodo		Fase	Duración
26-07-23	Día		FA0	5 s
FONDO	Resultados (dB)			Hora inicio
	LAeq (dBA)	LCeq (dBC)	LAeq (dBA)	hh:mm:ss
1	50,3	63,9	53,1	11:44:15
Resumen datos finales (dBA)				
Kt:Tonalidad ⁽²⁾⁽⁵⁾	0	LAeq'		61,1
Kf: Baja frecuencia ⁽²⁾	6	LAeq (Corr.fondo) ⁽¹⁾		60,7
Ki: Impulsivos ⁽²⁾	0	LAeq (Penalización)		67
Reflexión	0	Incertidumbre final		4
K: Suma Total ⁽³⁾⁽⁴⁾	6	RESULTADO		67±4



OBSERVACIONES
LAm _{ax} = 68,11

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

7.3 Representatividad de las medidas

La representatividad de las medidas se justifica en la siguiente tabla

REPRESENTATIVIDAD	
Identificación de desviaciones respecto a lo ofertado	
No hay desviaciones respecto a lo ofertado	
Identificación de desviaciones al método	
La normativa de referencia especifica 3 registros de medición en intervalos de 3 min cada uno, y por las características del evento únicamente se puede registrar un solo evento.	
Justificación de la planificación temporal	
La planificación temporal viene establecida por las medidas y procedimientos de seguridad establecidas durante una voladura controlada.	
Justificación de las condiciones de funcionamiento	
El objeto de inspección es la voladura. Las características de la voladura son las especificadas en VOLADURA AUTORIZADA N° 101 DE CANTERA DE PEGO.	
Justificación de la planificación espacial	
Los puntos de control han sido indicados por el titular de actividad según requerimiento de la administración. Todos los puntos seleccionados se encuentran dentro del perímetro de la actividad, y no a 1,5 m del perímetro	
Justificación de la representatividad de las medidas de fondo	
En la descripción de los puntos del apartado 6.1 se justifican las medidas de fondo realizadas.	
Ha sido posible cuantificar la aportación del fondo en todos los puntos de medida.	
Notas:	---
CONCLUSIONES REPRESENTATIVIDAD	
La representatividad esta limitada a los puntos seleccionados de medición y las condiciones especificas de esta voladura	

8. RESULTADOS

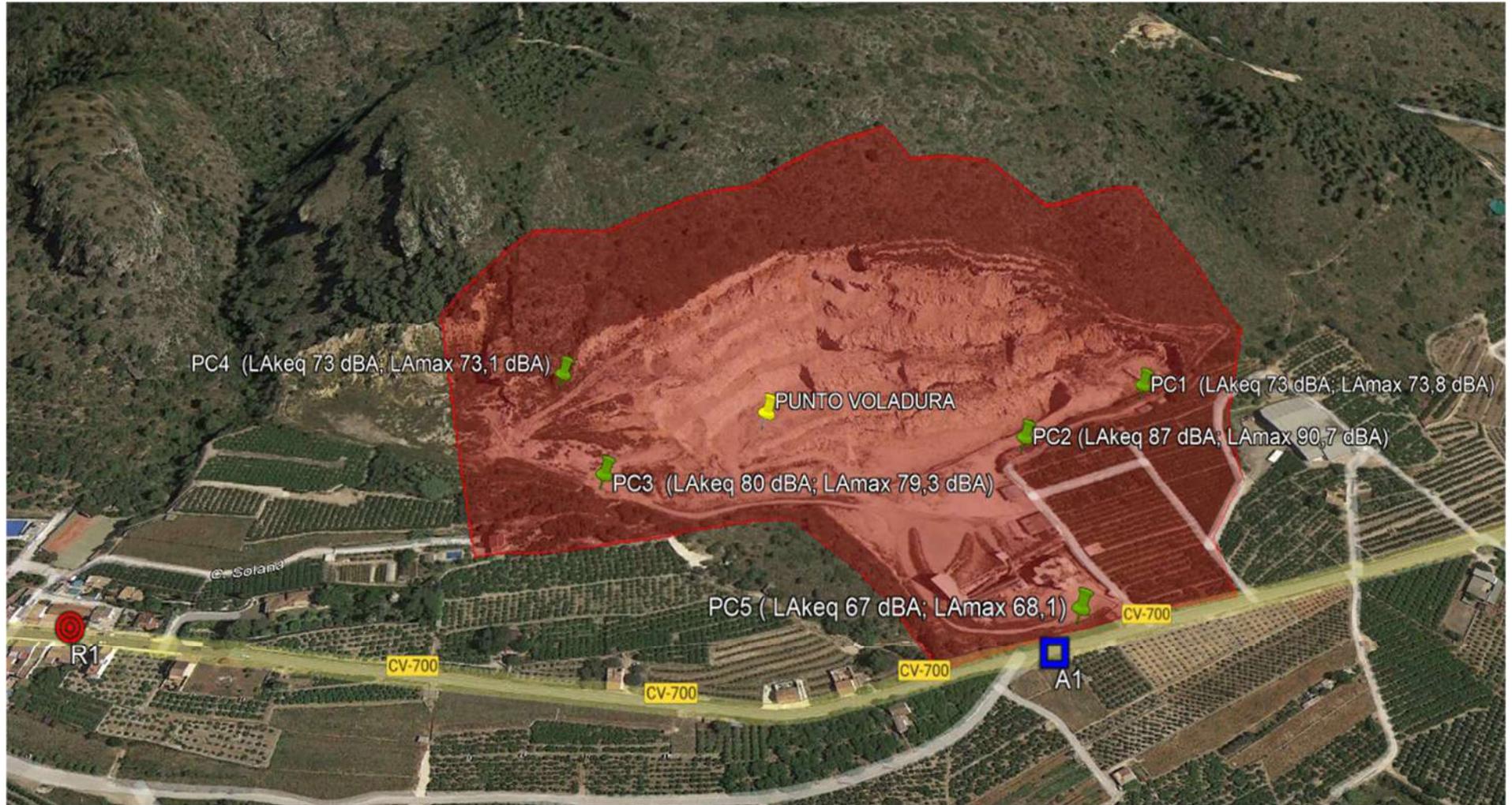
A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada punto y periodo:

RESUMEN RESULTADOS					
PUNTO	FASE	PERIODO	LA _{eq} (dBA)	LA _{max} (dBA)	VALOR LIMITE*
PC1	1	Día	73±4	73,8	120
PC2	1	Día	87±4	90,7	120
PC3	1	Día	80±4	79,3	120
PC4	1	Día	73±4	73,1	120
PC5	1	Día	67±4	68,1	120
OBSERVACIONES					
*Valores límite son indicados a modo informativo. No procede evaluación de los resultados al no haberse justificado la validez de las desviaciones al método de medida requerido al ser un único evento puntual.					
La evaluación de los resultados en función de la incertidumbre se realizará mediante una regla de decisión binaria simple (según la guía ILAC-G8:09/2019), es decir, no se tiene en cuenta la incertidumbre, lo que implica un riesgo de aceptación falso PFA < 50%					

Las condiciones de propagación son desfavorables, con lo que la incertidumbre podría ser mayor de la indicada.

No procede evaluar los resultados al tratarse de una determinación de niveles en la que no se ha justificado la representatividad de las medidas

ANEXO I: PLANO UBICACIÓN PUNTOS DE MEDIDA Y FUENTES DE RUIDO



ANEXO II: FOTOGRAFÍAS DE LOS FOCOS DE EMISIÓN Y PUNTOS DE CONTROL

Punto de voladura



Preparación de voladura



Cisterna preparando voladura



PC1



PC2



PC3



PC4



PC5



ANEXO III. CLÁUSULA DE LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD



No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita del Laboratorio de Ensayos.

Este documento se emite por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones Generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios.

Se advierte al poseedor de este documento que la información en él recogida refleja los resultados obtenidos por la Compañía en el momento de su intervención, habiendo sido llevada a cabo exclusivamente dentro de los límites establecidos tanto en el contrato como en las Condiciones Generales de Servicio. La compañía responde únicamente frente a su cliente, sin que pueda derivarse responsabilidad de ningún tipo de SGS frente a terceros ante los que se presente el certificado o reporte derivado de su intervención. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

ANEXO 7

Informe EUROCONTROL



INFORME DE ENSAYO

Informe de ensayo de inmisión de ruido y nivel de vibraciones



Nº de informe:

I.23.056.1403.00279.00

Fecha de informe:

01/08/2023

Dirección de las instalaciones:

Parcelas 454 y 458 del polígono 1
del término municipal de Pego y
parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia
(Alicante)

Fecha del ensayo:

26/07/2023

Índice de contenidos

Índice de contenidos	2
1 Introducción	4
1.1 Objeto del ensayo	4
1.2 Datos del laboratorio de ensayo	4
1.3 Datos del Cliente	4
2 Referencias	5
2.1 Legislación de aplicación	5
2.2 Normas de referencia	5
2.3 Procedimientos de ensayo	5
3 Datos de la instalación	6
3.1 Descripción del proceso productivo	6
3.2 Identificación de los focos de ruido	6
3.3 Descripción del entorno	6
3.4 Plano de ubicación y del entorno	7
3.5 Horario de funcionamiento y franja horaria de producción de más ruido	7
4 Ensayo	8
4.1 Fechas de ensayo	8
4.2 Parámetro calculado	8
4.3 Descripción del ensayo	9
4.4 Localización de los puntos de muestreo	10
4.5 Periodo de medición y evaluación	12
5 Equipos y materiales	12
6 Mediciones y resultados	13
6.1 Condiciones ambientales	13
6.2 Resultados obtenidos	14
6.2.1 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA6-PCV1	14
6.2.2 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA7-PCV2	17
6.2.3 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA8-PCV3	20
6.2.4 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA9-PCV4	23
7 Conformidad con la legislación	26
7.1 Observaciones	26

7.2	Desviaciones al método	26
7.3	Límites aplicables	27
7.4	Reglas de decisión para la declaración de conformidad	28
7.5	Resultados globales	29
7.6	Dictamen	31
7.7	Documentación complementaria	31
8	Anexo I. Fotografías.	32
9	Anexo II. Certificados calibración/verificación.	34
10	Anexo III. Certificado ECMCA	44

1 Introducción

1.1 Objeto del ensayo

El objeto del ensayo es determinar los niveles de inmisión de ruido y de vibraciones procedentes de las instalaciones de la actividad de la CANTERA “ADZAILA”, sita en Parcelas 454 y 458 del polígono 1 del término municipal de Pego y parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia (Alicante), y comprobar la conformidad de las condiciones y en los puntos de control establecidos en la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Expediente: 027/2016-AIA. Legalización de la explotación de recursos de la sección A), número107, denominada “Adzaila” (en adelante DIA).

El presente informe se emite fuera del alcance de acreditación, por lo que “el contenido del presente informe no está cubierto por la acreditación de ENAC ni por sus acuerdos internacionales de reconocimiento”.

En este informe únicamente se evalúa la afección generada por el proceso de las voladuras, utilizadas para la extracción del material.

1.2 Datos del laboratorio de ensayo

Razón Social:	Eurocontrol, S.A.
Dirección:	C/ Cronos 20, 2ª planta. C.P. 28037 – Madrid
Dirección del emplazamiento responsable:	Parque Tecnológico de Paterna – Edif Almond Center C/ Ronda Isaac Peral y Caballero , 14 – Oficina 4 46980 Paterna - Valencia
Director Técnico:	Ignacio Soriano Vidal
Técnico/s que han participado en el ensayo (condición/contacto)	Jaime Faus Llopis (inspector), Francisco Gómez Aracil (inspector), José Joaquín Pérez Maciá (ayudante), David García Ruso (ayudante).

1.3 Datos del Cliente

Razón Social:	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.
Domicilio Social:	Pol. Ind.Ctra. de la Isla, parcela EL-3, 41703 Dos Hermanas (Sevilla)
C.I.F.:	A-41441122
Teléfono / E-mail:	647 365 747
Persona de contacto:	Teresa Romero Prieto

Actividad principal:	Cantera de extracción de roca caliza y planta de tratamiento
Dirección del ensayo:	Parcelas 454 y 458 del polígono 1 del término municipal de Pego y parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia (Alicante)

2 Referencias

2.1 Legislación de aplicación

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Expediente: 027/2016-AIA. Legalización de la explotación de recursos de la sección A), número 107, denominada "Adzaila".

2.2 Normas de referencia

LEY 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

LEY 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica (DOGV nº 4901, de 09-12-2002).

DECRETO 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios (DOGV nº 4394, de 13-12-2004).

UNE ISO 2631-2:2003: Vibraciones mecánicas y choque – evaluación de la exposición de las personas a las vibraciones globales del cuerpo – Parte 2 Vibraciones en edificios 1 – 80 Hz

ISO 1996-2:2017 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora.

2.3 Procedimientos de ensayo

AC/P-GEN-RUI Procedimiento General para la determinación de valores límite de inmisión de ruido al interior/exterior según R.D. 1367/2007.

IT-D266-Valencia. Instrucción Técnica del DECRETO 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios (DOGV nº 4901, de 09-12-2002)

3 Datos de la instalación

3.1 Descripción del proceso productivo

Se trata de una extracción de roca caliza dolomítica del cretácico superior. Los bancos de explotación propuestos son de 10 m de altura, 5 m de berma y 60º de inclinación.

Durante las labores de explotación, se realizarán el arranque, la carga y el transporte. El arranque se realiza mediante voladuras controladas secuenciadas con detonadores no eléctricos, preparadas con una perforadora hidráulica. La carga se realiza mediante pala cargadora o pala retroexcavadora. El transporte se realiza mediante camiones de gran tonelaje tipo "dumper", hasta la planta de tratamiento, que se ubica dentro del perímetro de la actividad, en la parcela 458 del polígono 1 de Pego. La planta de trituración y clasificación se estima para una producción de 350 t/h de media.

Información extraída de la DIA.

3.2 Identificación de los focos de ruido

El único foco de ruido que se evaluará es el asociado a la voladura de material.

Las características de la voladura se corresponden con la identificación bajo el código Voladura 101.

Estos datos han sido facilitados por el cliente y no han sido verificados por Eurocontrol.

3.3 Descripción del entorno

La cantera se ubica al oeste del municipio de Pego, pegada al límite del término municipal de l'Atzúbia. Se accede a través de la carretera CV-700, que conecta ambos municipios.

En las proximidades se localizan las instalaciones de una explotación agrícola y construcciones aisladas dispersas. Al oeste de la cantera se localiza el casco urbano del municipio de 'Atzúbia.

No se identifican focos ruidosos importantes en la zona que puedan generar niveles sonoros elevados.

3.4 Plano de ubicación y del entorno



Imagen 1. Mapa de situación de la instalación

3.5 Horario de funcionamiento y franja horaria de producción de más ruido

Se establece un horario restringido para la realización de las voladuras. Esta actividad deberá realizarse en la franja horaria comprendida en el siguiente rango: de lunes a viernes, excepto festivos, desde las 8.00h hasta las 14.00h y desde las 16.00h hasta las 18.00h.

El evento de la voladora es totalmente puntual, con una duración de escasos segundos. El momento de máxima generación de ruido evidentemente será el de la voladura.

Información extraída de la DIA.

4 Ensayo

4.1 Fechas de ensayo

El ensayo se realizó el día **26 / 07 / 2023**

Horario de medición: **11:00 – 12:00**

4.2 Parámetro calculado

Inmisión de ruido

El parámetro a determinar es el $L_{K_{eq},T}$: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A ($L_{A_{eq},T}$) corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y ruido de carácter impulsivo, de conformidad con la expresión siguiente:

$$L_{K_{eq},T} = L_{A_{eq},T} + K_t + K_f + K_i$$

siendo:

- K_t es el parámetro de corrección asociado al índice $L_{K_{eq},T}$, para evaluar la molestia o efectos nocivos por la presencia de componentes tonales emergentes.
- K_f es el parámetro de corrección asociado al índice $L_{K_{eq},T}$, para evaluar la molestia o efectos nocivos por la presencia de componentes de baja frecuencia.
- K_i es el parámetro de corrección asociado al índice $L_{K_{eq},T}$, para evaluar la molestia o efectos nocivos por la presencia de ruido de carácter impulsivo.
- Si $T=d$, $L_{K_{eq},d}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido, determinado en el periodo día (07:00h a 19:00h).
- Si $T=e$, $L_{K_{eq},e}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido, determinado en el periodo tarde (19:00h a 23:00h).
- Si $T=n$, $L_{K_{eq},n}$ es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido, determinado en el periodo noche (23:00h a 07:00h).

Se presentará también el valor del índice $L_{A_{max}}$. El índice de ruido $L_{A_{max}}$, es el más alto nivel de presión sonora ponderado A, en decibelios, con constante de integración fast, LAF_{max} , definido en la norma UNE-ISO 1996-1:2020, registrado en el periodo temporal de evaluación.

Inmisión de vibraciones

Las mediciones se realizarán sobre el suelo en el lugar y momento de mayor molestia y en la dirección dominante de la vibración si esta existe y es claramente identificable. Si la dirección dominante no está definida se medirá en tres direcciones ortogonales simultáneamente, obteniendo el valor eficaz $a_{w,i}(t)$ en cada una de ellas y el índice de evaluación como suma cuadrática, en el tiempo t , aplicando la expresión:

$$a_w(t) = \sqrt{a_{w,x}^2(t) + a_{w,y}^2(t) + a_{w,z}^2(t)}$$

El índice de vibración, Law en decibelios (dB), se determina aplicando la fórmula siguiente:

$$L_{aw} = 20 \lg \frac{a_w}{a_0}$$

Siendo:

- a_w : el máximo del valor eficaz (RMS) de la señal de aceleración, con ponderación en frecuencia w_m , en el tiempo t , $a_w(t)$, en m/s^2 .
- a_0 : la aceleración de referencia ($a_0 = 10^{-6} m/s^2$).

Donde:

- La ponderación en frecuencia se realiza según la curva de atenuación w_m definida en la norma ISO 2631-2:2003: Vibraciones mecánicas y choque – evaluación de la exposición de las personas a las vibraciones globales del cuerpo – Parte 2 Vibraciones en edificios 1 – 80 Hz.
- El valor eficaz $a_w(t)$ se obtiene mediante promediado exponencial con constante de tiempo 1s (slow). Se considerará el valor máximo de la medición a_w . Este parámetro está definido en la norma ISO 2631-1:1997 como MTVV (Maximum Transient Vibration Value), dentro del método de evaluación denominado “running RMS”.

4.3 Descripción del ensayo

Previamente a la realización de las medidas, se determinan las diferentes fases de ruido producido por la actividad:

- FASE 1: En esta fase (ver apartado 3.2) únicamente se evalúa el evento de la voladura. Esta fase se desarrolla exclusivamente en horario diurno.

Medición del nivel de ruido transmitido por la actividad

Se tratará de un ruido puntual. En el caso evaluado se trata de un evento único, sin repeticiones, con lo que no hay episodios reiterativos que contabilizar.

Se realiza la medición en 4 puntos establecidos por la DIA. Los puntos PCEA-6, PCEA-7 se ubican en el exterior, en la vía pública, el PCEA-9 se ubica frente a una vivienda (frente al porche del edificio) mientras que el PCEA-8 se ubicó en una sala de reuniones en la 1ª planta del edificio del Ayuntamiento de l'Atzúbia (aunque el equipo se ubica en el hueco del ventanal existente, con las ventanas abiertas, ya que la transmisión del ruido hasta el punto de medida se realiza por vía aérea).

Al tratarse de un evento puntual de corta duración el procedimiento de medida consiste en realizar una medición en continuo de larga duración almacenando registros cada segundo, asegurando que el evento de la voladura queda incluido y registrado, además del ruido de fondo ambiental anterior y posterior.

Posteriormente y una vez que se dispuso de todos los datos, se procedió a identificar el evento temporalmente en el registro. Se corrigen los niveles obtenidos por el ruido de fondo, aplicando además las pertinentes penalizaciones por componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo, obteniendo como resultado final el parámetro $L_{K_{eq,Ti}}$ ($Ti=5$ segundos). Se presentará también el valor del parámetro L_{Amax} del evento.

Medición del nivel de vibraciones transmitido por la actividad

Se tratará de una vibración de tipo transitorio. En el caso evaluado se trata de un evento único, sin repeticiones, con lo que no hay episodios reiterativos que contabilizar.

Se realiza la medición en 4 puntos establecidos por la DIA. Se realiza la medición en 4 puntos establecidos por la DIA. Los puntos PCV-1, PCV-2 se ubican en el exterior, en la vía pública, el PCV-4 se ubica en el porche exterior de la vivienda, mientras que el PCV-3 se ubicó en una sala de reuniones en la 1ª planta del edificio del Ayuntamiento de l'Atzúbia.

Al tratarse de un evento puntual de corta duración el procedimiento de medida consiste en realizar una medición en continuo de larga duración almacenando registros cada segundo, asegurando que el evento de la voladura queda incluido y registrado, además de la vibración de fondo anterior y posterior.

Posteriormente y una vez que se dispuso de todos los datos, se procedió a corregir los niveles obtenidos por el ruido de fondo, obteniendo como resultado final el parámetro Law (MTVV).

4.4 Localización de los puntos de muestreo

Los puntos de medida indicados a continuación, en los cuales se realizarán los ensayos, han sido facilitados por el cliente.

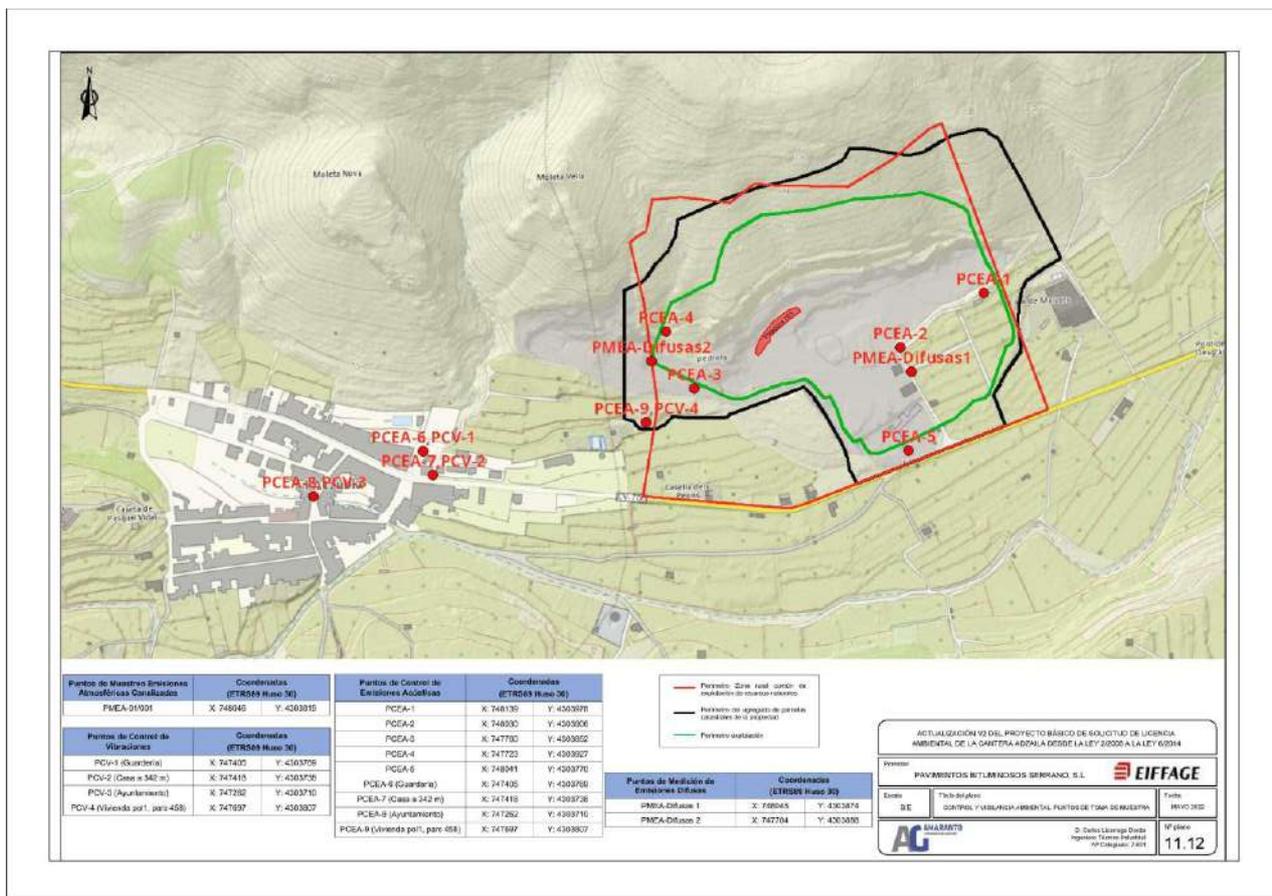


Imagen 2. Mapa de situación de la instalación del cliente

Puntos de Muestreo Emisiones Atmosféricas Canalizadas	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)		Puntos de Control de Emisiones Acústicas	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)	
PMEA-01/001	X: 748046	Y: 4303819	PCEA-1	X: 748139	Y: 4303978
			PCEA-2	X: 748030	Y: 4303906
			PCEA-3	X: 747760	Y: 4303852
			PCEA-4	X: 747723	Y: 4303927
			PCEA-5	X: 748041	Y: 4303770
			PCEA-6 (Guardería)	X: 747405	Y: 4303769
			PCEA-7 (Casa a 342 m)	X: 747418	Y: 4303738
			PCEA-8 (Ayuntamiento)	X: 747262	Y: 4303710
			PCEA-9 (Vivienda pol1, parc 458)	X: 747697	Y: 4303807

Puntos de Control de Vibraciones	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)	
PCV-1 (Guardería)	X: 747405	Y: 4303769
PCV-2 (Casa a 342 m)	X: 747418	Y: 4303738
PCV-3 (Ayuntamiento)	X: 747262	Y: 4303710
PCV-4 (Vivienda pol1, parc 458)	X: 747697	Y: 4303807

Imagen 3. Detalle de las coordenadas de los puntos de medición planteados por el cliente

El punto PCEA-9 / PCV-4 está desplazado respecto de la ubicación planteada inicialmente. Se trata de una propiedad privada a la que en este ensayo se permitió el acceso, aunque el permiso se limitaba a la parcela y no al interior de la vivienda. Las coordenadas de este punto fueron:

Punto	Coordenadas (Huso 30 – ETRS89)	
	X	Y
PCEA-9	747.706	4.303.810
PCV-4	747.702	4.303.809

Los usos dominantes del suelo a asignar en los distintos puntos de medida serán:

Punto	Uso dominante suelo ambiente exterior	Uso del edificio ambiente interior
PCEA-6 / PCV-1	Residencial ¹	N.A.
PCEA-7 / PCV-2	Residencial	N.A.
PCEA-8 / PCV-3	Residencial	N.A ²
PCEA-9 / PCV-4	Residencial	N.A.

¹ Este punto se ubica en un parque de juegos infantil, con lo que, aunque se identifica como Guardería, se asimila a un uso residencial.

² El ayuntamiento se correspondería con un uso terciario administrativo. Este tipo de uso no tiene un límite de nivel de vibraciones a cumplir según el RD1367/2007.

4.5 Periodo de medición y evaluación

Una vez determinados los puntos de medida en los ensayos, y conforme a la descripción de funcionamiento de actividad indicada en el apartado anterior, se reflejan a continuación los periodos de medida afectados, en cuales se ha medido y en cual no, o si se ha realizado alguna extrapolación de resultados para dar conformidad.

TIPO ENSAYO	PERIODO	FUNCIONAMIENTO ACTIVIDAD	MEDICIÓN REALIZADA
Inmisión al exterior	DIURNO	<input checked="" type="checkbox"/> Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input type="checkbox"/> NO
	VESPERTINO	<input type="checkbox"/> Aplica <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input checked="" type="checkbox"/> NO
	NOCTURNO	<input type="checkbox"/> Aplica <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input checked="" type="checkbox"/> NO
Inmisión al interior	DIURNO	<input checked="" type="checkbox"/> Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input type="checkbox"/> NO
	VESPERTINO	<input type="checkbox"/> Aplica <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input checked="" type="checkbox"/> NO
	NOCTURNO	<input type="checkbox"/> Aplica <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO, Extrapolada <input checked="" type="checkbox"/> NO

5 Equipos y materiales

A continuación, se indican los equipos y materiales empleados para la realización de los ensayos:

Equipos de muestreo				
Tipo de equipo	Código	Marca	Modelo	Nº serie
Sonómetro	MA-6.06	Brüel & Kjaer	2260	2354804
Sonómetro	AC-6.19	Brüel & Kjaer	2250	3027748
Sonómetro	AC-6.26	Svantek	977w	59087
Sonómetro	AC-6.22	Svantek	977w	59059

Equipos de muestreo				
Calibrador	MA-6.07	Brüel & Kjaer	4231	2326603
Calibrador	AC-6.19	Svantek	SV 36	79981
Analizador de Vibraciones	AC-6.30	Svantek	SV 106A	69985
Analizador de Vibraciones	-	Svantek	SV 106A	46360
Analizador de Vibraciones	-	Cesva	VC 431	T245264
Analizador de Vibraciones	-	Cesva	VC 431	T233393
Termo-higrómetro-anemómetro	AC-11.19	Testo	410-2	38524467

Los equipos han sido calibrados y/o verificados en laboratorio acreditado por ENAC o en su defecto con trazabilidad a patrones calibrados o verificados por laboratorio ENAC

6 Mediciones y resultados

6.1 Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales eran aptas para la realización del ensayo según la comprobación previa:

Condiciones ambientales	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s) *	Dirección pre-dominante del viento *
PCEA6-PCV1	25,1	74	1,2	NE
PCEA7-PCV2	25,9	71	1,1	NE
PCEA8-PCV3	26,2	72	0,8	NE
PCEA9-PCV4	26,3	73	0,7	NE

El cliente proporciona las condiciones ambientales recogidas por su estación meteorológica, ubicada en las instalaciones de la cantera:

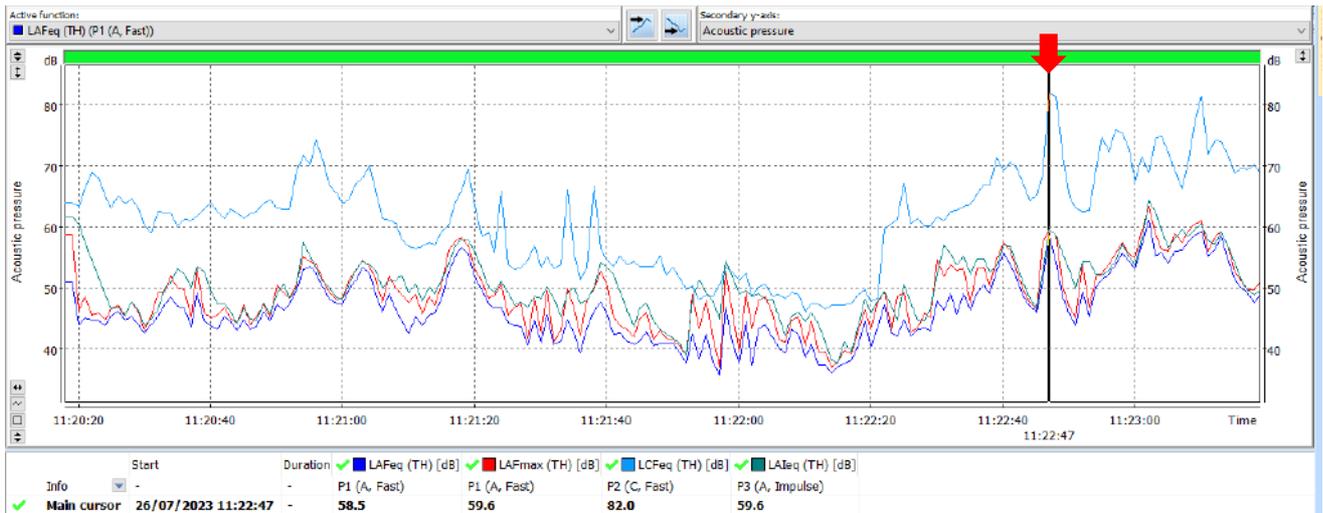
Reg.	Fecha/Hora	Intervalo (minutos)	Temperatura (°C)	Presión (hpa)	Veloc. Viento (m/s)	Direcc. Viento	Lluvia hora (mm)	HR(%)
869	26/07/2023 11:18	10	25,7	1015,9	2,7	NE	0	73

6.2 Resultados obtenidos

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.

6.2.1 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA6-PCV1

Ensayo de Inmisión de Ruido



Los valores de la muestra que se corresponde con la voladura son:

ENSAYO	ESTADO	LAFeq (dBA)	LAmx(dBA)
PCEA6	Actividad	58,5	59,6

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PCEA-6. Nivel inmisión exterior											
Medidas	L _{AeqT} (dBA)	L _{AeqT,f} (dBA)	L _{AeqT,r} (dBA)	K _t	L _{CeqT} (dBC)	L _{CeqT,f} (dBC)	L _{CeqT,r} (dBC)	K _f	L _{AleqT} (dBA)	L _{AleqT,f} (dBA)	L _{AleqT,r} (dBA)	K _i	K	Corr. Reflex.	L _{KeqT} (dBA)
1	53,8	47,5	52,7	0	78,1	65,4	77,9	6	56,4	52,9	53,9	0	6	0	58,7
2	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
3	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
Desviación	0,0	Medida válida													

Resultado: L_{Keq,Ti} (dBA) 58,7

Incertidumbre

L_{Keq,Ti}: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y ruido de carácter impulsivo

L_{Aeq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación A

L_{Aeq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación A.

L_{Aeq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación A

L_{Ceq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación C

L_{Ceq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación C.

L_{Ceq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación C

L_{Aleq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

K_t: penalización por componentes tonales emergentes.

K_f: penalización por componentes de baja frecuencia.

K_i: penalización por ruido de carácter impulsivo.

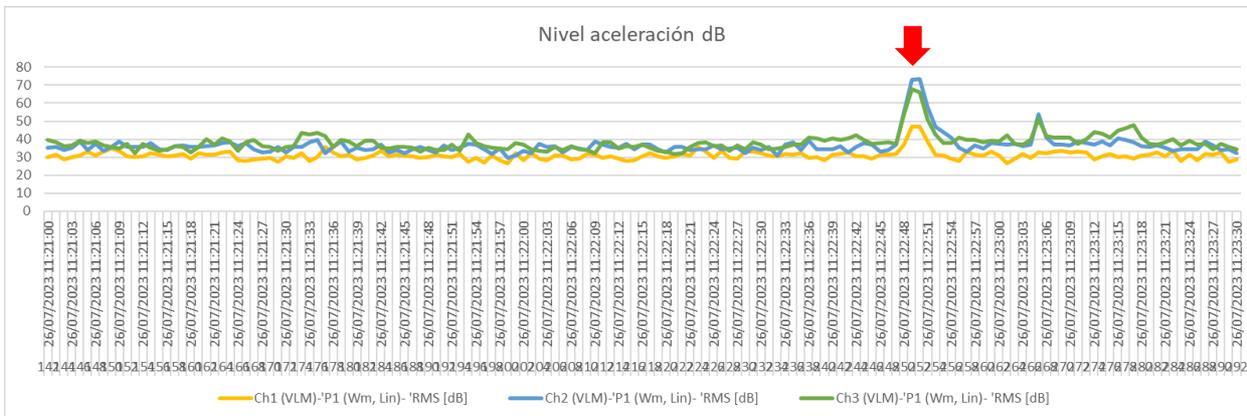
K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i) (nunca podrá ser mayor a 9).

--- : imposible corregir por ruido de fondo

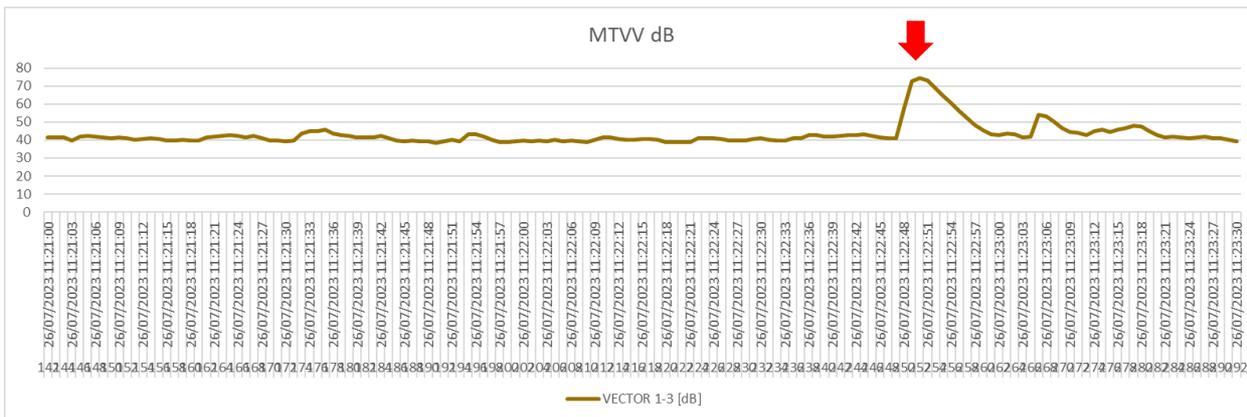
* Máximo valor medido sin corregir por ruido de fondo

Ensayo de Inmisión de Vibraciones

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.



Valores RMS de aceleración ponderados w_m por eje en dB

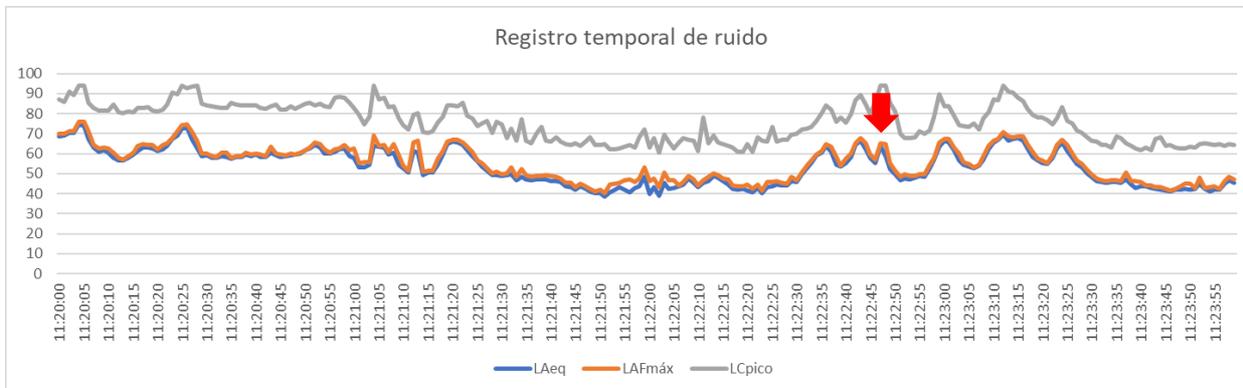


Valores vector MTVV compuesto de los 3 ejes

Punto	ESTADO	Law (dB)
PCV1	Actividad	74,4
	Fondo	38,5
	Resultado	74,4

6.2.2 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA7-PCV2

Ensayo de Inmisión de Ruido



Los valores de la muestra que se corresponde con la voladura son:

ENSAYO	ESTADO	LAFeq (dBA)	LAmáx(dBA)
PCEA7	Actividad	64,0	65,2

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PCEA-7. Nivel inmisión exterior											
Medidas	L _{AeqT} (dBA)	L _{AeqT,f} (dBA)	L _{AeqT,r} (dBA)	K _t	L _{CeqT} (dBC)	L _{CeqT,f} (dBC)	L _{CeqT,r} (dBC)	K _f	L _{AleqT} (dBA)	L _{AleqT,f} (dBA)	L _{AleqT,r} (dBA)	K _i	K	Corr. Reflex.	L _{KeqT} (dBA)
1	58,9	47,8	58,6	0	79,2	58,9	79,2	6	62,5	52,3	62,1	0	6	0	64,6
2	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
3	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
Desviación	0,0	Medida válida													

Resultado: L_{Keq,Ti} (dBA) 64,6

Incertidumbre

L_{Keq,Ti}: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y ruido de carácter impulsivo

L_{Aeq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación A

L_{Aeq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación A.

L_{Aeq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación A

L_{Ceq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación C

L_{Ceq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación C.

L_{Ceq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación C

L_{Aleq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

K_t: penalización por componentes tonales emergentes.

K_f: penalización por componentes de baja frecuencia.

K_i: penalización por ruido de carácter impulsivo.

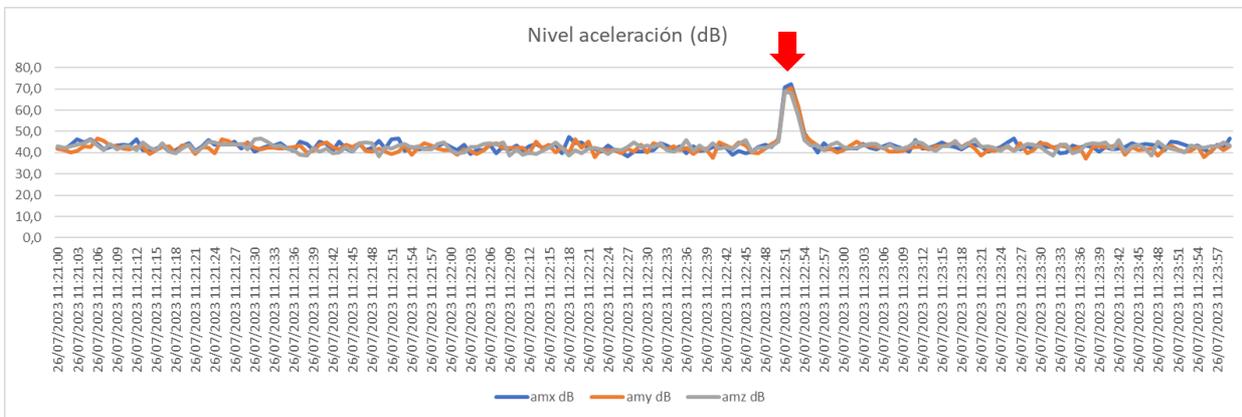
K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i) (nunca podrá ser mayor a 9).

--- : imposible corregir por ruido de fondo

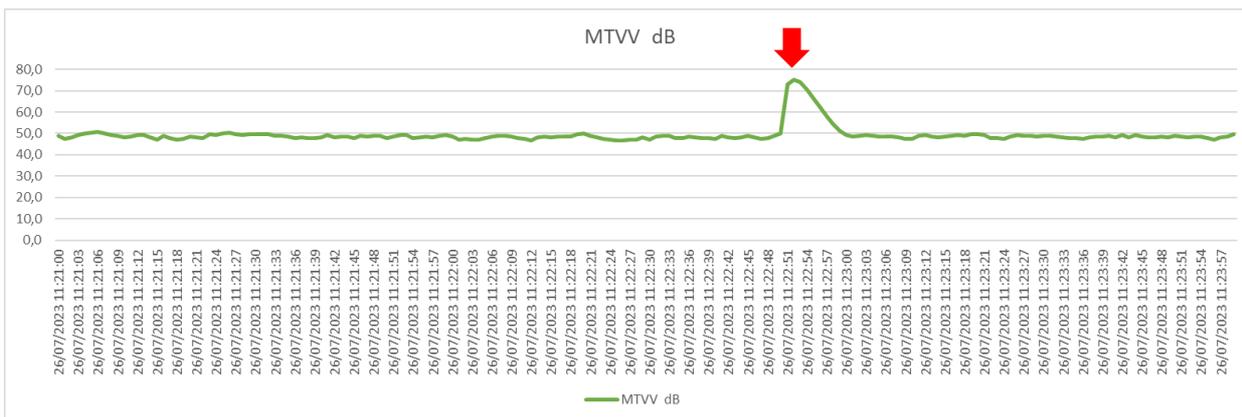
* Máximo valor medido sin corregir por ruido de fondo

Ensayo de Inmisión de Vibraciones

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.



Valores RMS de aceleración ponderados w_m por eje en dB

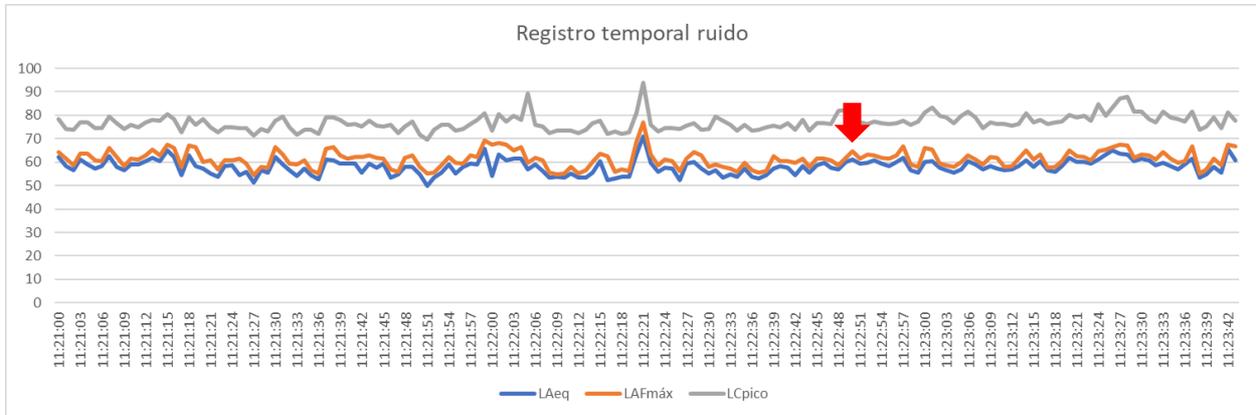


Valores vector MTVV compuesto de los 3 ejes

Punto	ESTADO	Law (dB)
PCV2	Actividad	75,1
	Fondo	46,5
	Resultado	75,1

6.2.3 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA8-PCV3

Ensayo de Inmisión de Ruido



Los valores de la muestra que se corresponde con la voladura son:

ENSAYO	ESTADO	LAFeq (dBA)	LAmáx(dBA)
PCEA8	Actividad	61,1	64,7

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PCEA-8. Nivel inmisión exterior											
Medidas	L _{AeqT} (dBA)	L _{AeqT,f} (dBA)	L _{AeqT,r} (dBA)	K _t	L _{CeqT} (dBC)	L _{CeqT,f} (dBC)	L _{CeqT,r} (dBC)	K _f	L _{AleqT} (dBA)	L _{AleqT,f} (dBA)	L _{AleqT,r} (dBA)	K _i	K	Corr. Reflex.	L _{KeqT} (dBA)
1	60,3	54,9	58,8	3	66,4	62,1	64,4	0	63,5	58,7	61,8	0	3	0	61,8
2	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
3	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
Desviación	0,0	Medida válida													

Resultado: L_{Keq,Ti} (dBA) 61,8

Incertidumbre

L_{Keq,Ti}: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y ruido de carácter impulsivo

L_{Aeq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación A

L_{Aeq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación A.

L_{Aeq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación A

L_{Ceq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación C

L_{Ceq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación C.

L_{Ceq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación C

L_{Aleq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

K_t: penalización por componentes tonales emergentes.

K_f: penalización por componentes de baja frecuencia.

K_i: penalización por ruido de carácter impulsivo.

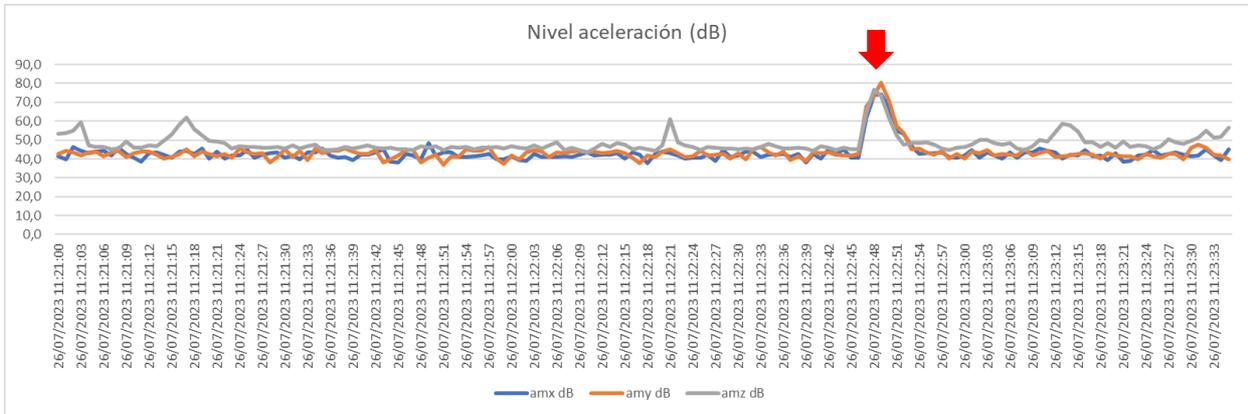
K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i) (nunca podrá ser mayor a 9).

--- : imposible corregir por ruido de fondo

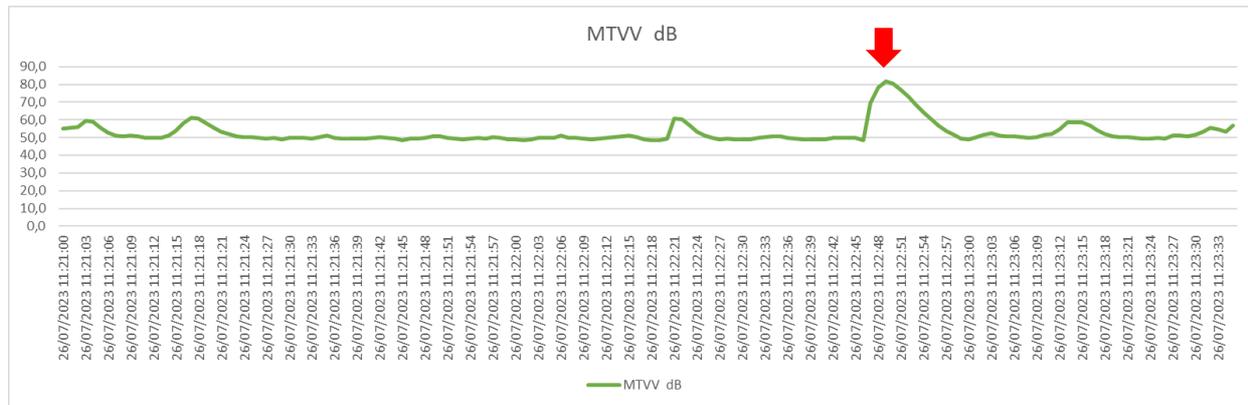
* Máximo valor medido sin corregir por ruido de fondo

Ensayo de Inmisión de Vibraciones

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.



Valores RMS de aceleración ponderados w_m por eje en dB

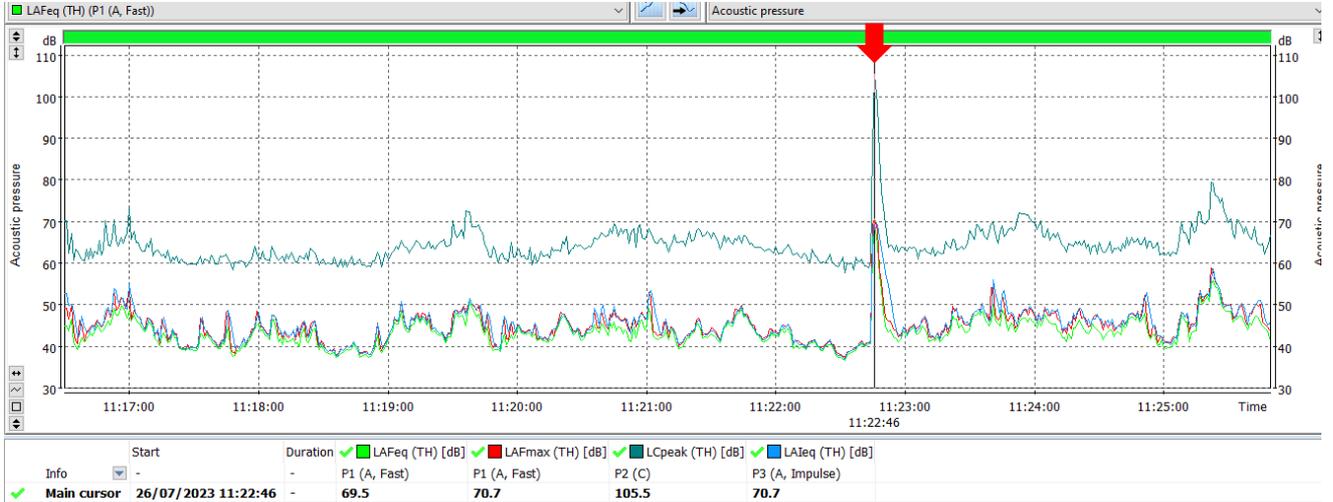


Valores vector MTVV compuesto de los 3 ejes

Punto	ESTADO	Law (dB)
PCV3	Actividad	81,9
	Fondo	48,3
	Resultado	81,9

6.2.4 Resultados obtenidos de los ensayos en el Punto PCEA9-PCV4

Ensayo de Inmisión de Ruido



Los valores de la muestra que se corresponde con la voladura son:

ENSAYO	ESTADO	LAFeq (dBA)	LAmx(dBA)
PCEA9	Actividad	69,5	70,7

IDENTIFICACIÓN DE LA MEDIDA:				PCEA-9. Nivel inmisión exterior											
Medidas	L _{AeqT} (dBA)	L _{AeqT,f} (dBA)	L _{AeqT,r} (dBA)	K _t	L _{CeqT} (dBC)	L _{CeqT,f} (dBC)	L _{CeqT,r} (dBC)	K _f	L _{AleqT} (dBA)	L _{AleqT,f} (dBA)	L _{AleqT,r} (dBA)	K _i	K	Corr. Reflex.	L _{KeqT} (dBA)
1	64,6	40,4	64,6	0	86,6	48,2	86,6	6	67,8	40,7	67,8	0	6	0	70,6
2	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
3	---	---	---	0	---	---	---	0	---	---	---	0	0	0	---
Desviación	0,0	Medida válida													

Resultado: L_{Keq,Ti} (dBA) 70,6

Incertidumbre

L_{Keq,Ti}: Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, corregido por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia, y ruido de carácter impulsivo

L_{Aeq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación A

L_{Aeq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación A.

L_{Aeq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación A

L_{Ceq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, en ponderación C

L_{Ceq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, en ponderación C.

L_{Ceq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo en ponderación C

L_{Aleq,T}: nivel sonoro continuo equivalente registrado, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,f}: nivel sonoro continuo equivalente de ruido de fondo, con ponderación temporal impulsiva I.

L_{Aleq,T,r}: nivel sonoro corregido por ruido de fondo con ponderación temporal impulsiva I

K_t: penalización por componentes tonales emergentes.

K_f: penalización por componentes de baja frecuencia.

K_i: penalización por ruido de carácter impulsivo.

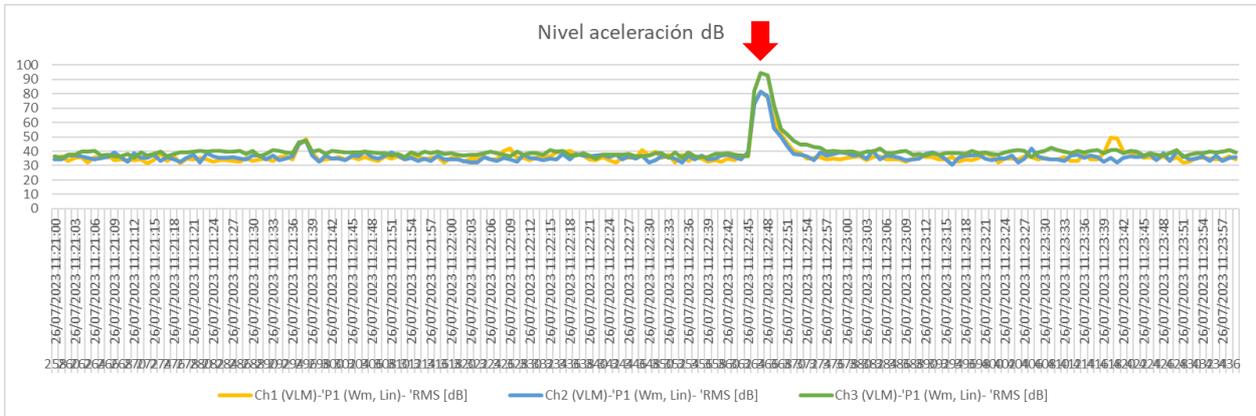
K: valor de penalización a aplicar (K_t+K_f+K_i) (nunca podrá ser mayor a 9).

--- : imposible corregir por ruido de fondo

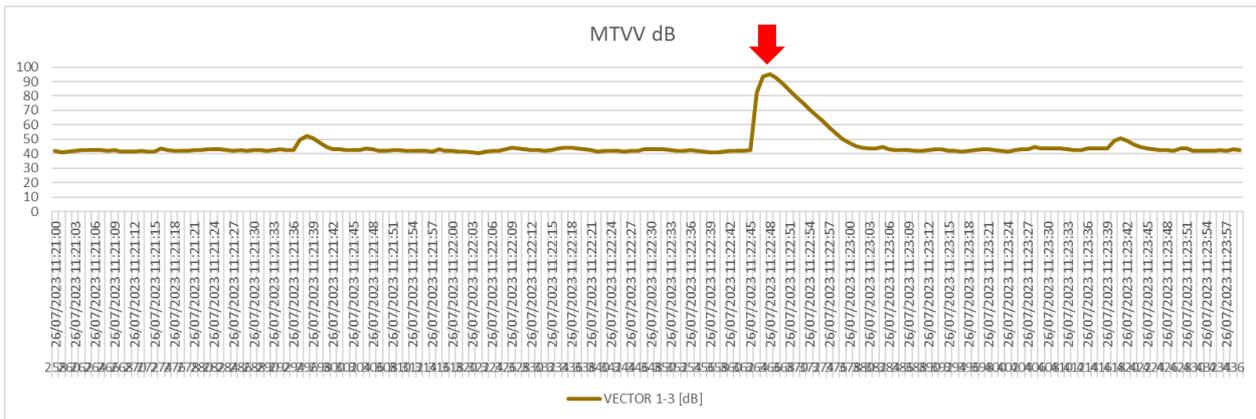
* Máximo valor medido sin corregir por ruido de fondo

Ensayo de Inmisión de Vibraciones

Los resultados que a continuación se detallan, corresponden únicamente a la muestra objeto del ensayo, en el lugar y momento de realización del mismo.



Valores RMS de aceleración ponderados w_m por eje en dB



Valores vector MTVV compuesto de los 3 ejes

Punto	ESTADO	Law (dB)
PCV4	Actividad	95,1
	Fondo	40,2
	Resultado	95,1

7 Conformidad con la legislación

7.1 Observaciones

En los puntos de medida PCEA-6 / PCV-1, PCEA-7 / PCV-2 y PCEA-9 / PCV-4 el evento de la voladura se pudo percibir a oído por el técnico. En el punto PCE-8 / PCV-3, dada la distancia y la ubicación del punto, el evento no llegó a percibirse, sin embargo se comunicó vía telefónica, con lo que el técnico pudo identificar el momento del evento en el registro.

De las cuatro ubicaciones planteadas únicamente pudo accederse a las instalaciones del ayuntamiento de l'Atzúbia. Los otros tres puntos, planteados en dos viviendas y en una guardería, se tuvieron que ubicar en la calle, en el ambiente exterior.

7.2 Desviaciones al método

Los puntos de medición de vibraciones PCV-1, PCV-2 y PCV-4 se ubican en zonas de suelo en exteriores ya que el cliente no pudo coordinar al acceso a las propiedades planteadas en la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Expediente: 027/2016-AIA. Legalización de la explotación de recursos de la sección A), número 107, denominada "Adzaila". Sin embargo, el REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, define Objetivos de Calidad Acústica para vibraciones exclusivamente en el ambiente interior de las edificaciones, tal y como se indica en la Sección 2ª del Capítulo III. Los límites que se establecen en la DIA no serían aplicables por tanto en estos puntos.

En el caso del punto PCV-3, la ubicación es en el interior del edificio del Ayuntamiento de L'Atzúbia. Aunque esta localización sí que está en el interior de una edificación, al tratarse de un edificio administrativo no tiene correspondencia con un límite normativo según el REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, ya que en este únicamente se definen límites para edificaciones de uso Residencial, Hospitalario, Educativo o Cultural. Los límites que se establecen en la DIA no serían aplicables por tanto en este punto.

Dadas las características del evento que se trata de evaluar, solo se pudo tomar una muestra de la actividad analizada, en lugar de las tres que se establecen en el procedimiento de referencia.

7.3 Límites aplicables

El documento de la Declaración de Impacto Ambiental en la que nos basamos para realizar la evaluación define los siguientes criterios:

A) EVALUACIÓN DE RUIDO

Para determinar el cumplimiento de los niveles sonoros se distinguirá entre los niveles sonoros generados por las actividades habituales y las voladuras:

b) De acuerdo con la disposición adicional primera de la Ley 7/2002 citada, teniendo en cuenta la duración y frecuencia de las voladuras, se permite, excepcional y exclusivamente para el intervalo de la voladura, un nivel máximo de recepción externo incrementado en 45 dB en relación con lo establecido en la tabla 1 del anexo II:

Uso dominante	Nivel sonoro dB(A) Día
Sanitario y docente	90
Residencial	100
Terciario	110
Industrial	120

B) EVALUACIÓN DE VIBRACIONES

Las vibraciones se evaluarán conforme a los procedimientos establecidos en el anexo IV del R.D. 1367/2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, y cumplirán los siguientes parámetros:

b) Vibraciones transitorias, voladuras: El nivel establecido en el apartado a) se ajustará para el conjunto de voladuras efectuadas en 6 meses, al siguiente procedimiento:

- b.1) Las voladuras se efectuarán, en todo caso, según el régimen de voladuras del condicionante anterior.
- b.2) Ninguna voladura superará los 5 dB en relación con el nivel límite del apartado a), es decir.

Uso del edificio	Índice de vibración L_{aw}
Vivienda o uso residencial	Inferior o igual a 80
Hospitalario	inferior o igual a 77
Educativo o cultural	inferior o igual a 77

b.3) El conjunto de superaciones de las voladuras del semestre será, en todo caso, inferior a 9 dB. A estos efectos, cada voladura cuyo exceso sea inferior a 3 dB se contabilizará como 1 dB y aquella voladura cuyo exceso esté entre los 3-5 dB se contabilizará como 3 dB. Estos excesos se calcularán en base al límite estándar, es decir.

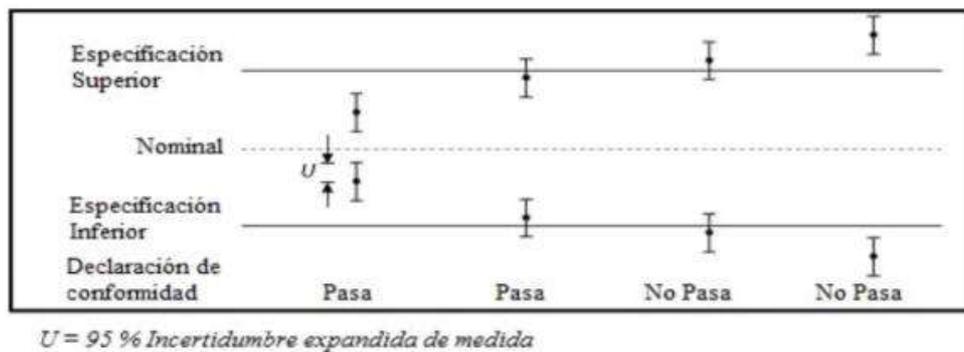
Uso del edificio	Índice de vibración L_{aw}
Vivienda o uso residencial	75
hospitalario	72
Educativo o cultural	72

7.4 Reglas de decisión para la declaración de conformidad

Para la declaración de conformidad con el documento normativo aplicable se emplearán las siguientes reglas de decisión:

Con respecto a la incertidumbre asociada a los resultados obtenidos:

- Se utiliza como referencia el documento ILAC-G8:09 “Guía para establecer las reglas de decisión en la declaración de conformidad” según lo establecido para la declaración binaria para una regla de aceptación simple ($w=0$):
- Si el resultado de la medida con una probabilidad de cobertura del 95% no supera el límite de aceptación establecido, se declarará el cumplimiento con la especificación, y se informará del ensayo como **“CONFORME”**
- Si el resultado de la medida con una probabilidad de cobertura del 95% supera el límite de aceptación, se declarará el no cumplimiento con la especificación, y se informará del ensayo como **“NO CONFORME”**.



En este caso, el riesgo de que los ítems aceptados estén fuera del límite de tolerancia es de hasta el 50%. El riesgo de rechazo falso es de hasta el 50% para resultados medidos fuera de la tolerancia

7.5 Resultados globales

A) Inmisión de ruido

ENSAYO	HORARIO	L _{Amax} (dBA)	L _{Keq,Ti} (dBA)	Límite normativo (Declaración Impacto Ambiental)	CONFORMIDAD
INMISIÓN EXTERIOR PCEA6 – Residencial	Diurno	59,6	58,7	≤100	CONFORME
INMISIÓN EXTERIOR PCEA7 – Residencial	Diurno	65,2	64,6	≤100	CONFORME
INMISIÓN EXTERIOR PCEA8 – Residencial	Diurno	64,7	61,8	≤100	CONFORME
INMISIÓN EXTERIOR PCEA9 - Residencial	Diurno	70,7	70,6	≤100	CONFORME

B) Inmisión de vibraciones
 Análisis apartado b.2

ENSAYO	HORARIO	Law (dBA)	Límite normativo (Declaración Impacto Ambiental)	CONFORMIDAD
INMISIÓN EXTERIOR PCV1 – Residencial	Diurno	74,4	N.A. ³	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN EXTERIOR PCV2 – Residencial	Diurno	75,1	N.A. ³	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN INTERIOR PCV3 – Terciario (administrativo)	Diurno	81,9	N.A. ⁵	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN EXTERIOR PCV4 - Residencial	Diurno	95,1	N.A. ³	NO EVALUABLE ⁴

Análisis apartado b.3

ENSAYO	Law (dBA) 1 ^{era} voladura	Law (dBA) 2 ^{era} voladura	Superaciones Σ	Límite conjunto superaciones semestre (Declaración Impacto Ambiental)	CONFORMIDAD
INMISIÓN EXTERIOR PCV1 – Residencial	77,8	74,4	N.A. ³	< 9	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN EXTERIOR PCV2 – Residencial	76,2	75,1	N.A. ³	< 9	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN INTERIOR PCV3 – Terciario (administrativo)	54,4	81,9	N.A. ⁵	< 9	NO EVALUABLE ⁴
INMISIÓN EXTERIOR PCV4⁶ - Residencial	78,7	95,1	N.A. ³	< 9	NO EVALUABLE ⁴

³ No aplica ya que los límites normativos hacen referencia exclusivamente a los niveles de vibración en el espacio interior de las edificaciones.

⁴ Se concluye que el resultado del ensayo es no evaluable debido a que no existen límites normativos aplicables.

⁵ No aplica ya que los límites normativos hacen referencia exclusivamente a los niveles de vibración en el espacio interior de edificaciones de uso Residencial, Hospitalario, Educativo o Cultural.

⁶ La ubicación del PCV4 es distinta en la 1^a y 2^a voladura, con lo que los resultados no son directamente comparables.

7.6 Dictamen

En función de los resultados obtenidos, y de lo indicado en los apartados 7.2 y 7.3 del presente informe, la actividad de la voladura evaluada el día 26/07/2023, de la CANTERA "ADZAILA", sita en las Parcelas 454 y 458 del polígono 1 del término municipal de Pego y parcela 84 del polígono 1 de l'Atzúbia (Alicante), se declara como:

- **Niveles de ruido:** CONFORME para los niveles de recepción de ruido en todos los puntos evaluados, según lo estipulado en la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Expediente: 027/2016-AIA. Legalización de la explotación de recursos de la sección A), número107, denominada "Adzaila".
- **Niveles de vibraciones:** NO EVALUABLE en los puntos PCV-1, PCV-2, PCV-3 y PCV-4, para los niveles de vibraciones, según lo estipulado en la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Expediente: 027/2016-AIA. Legalización de la explotación de recursos de la sección A), número107, denominada "Adzaila".

7.7 Documentación complementaria

- Eurocontrol dispone de los certificados de calibración de los equipos utilizados para medidas y ensayos a disposición del cliente, si así lo solicita.

Técnico que realiza el ensayo:

Fdo. Jaime Faus Llopis
Técnico de Acústica
Eurocontrol, S.A.

48347190V
JAIME
FAUS (C:
A28318012
)

Firmado digitalmente por:
 48347190V JAIME
 FAUS (C:A28318012)
 ND: CN = 48347190V
 JAIME FAUS (C:
 A28318012) C = ES O =
 EUROCONTROL,S.A.
 OU = DELEGACIÓN
 ALICANTE
 Fecha: 2023.08.02 12:16:
 49 +02'00'

8 Anexo I. Fotografías.



Zona cantera en la que se realiza la voladura



PCEA6-PCV1



PCEA7-PCV2



PCEA8-PCV3



PCEA9-PCV4

9 Anexo II. Certificados calibración/verificación.

Eurocontrol S.A. Dom. social, C/ Cronos, 20 -2ª planta - 28037 Madrid; Datos Registrales: Hoja 34204, Tomo 1908, Folio 55; C.I.F. A28318012
El presente documento no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Eurocontrol

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 23LAC26069F02
Code:

Página 1 de 16 páginas
Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es



INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	SONÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	Brüel & Kjaer MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer
MODELO <i>Model</i>	2260 MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0026
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	2354804. CANAL: N/A MICRÓFONO: 2625256 PREAMPLIFICADOR: 4097
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	06/06/2023
TÉCNICO/A CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	David Reche Jabonero

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 06.06.2023 13:48:58

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 23LAC25986F02
Code:

Página 1 de 20 páginas
Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es



INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	SONÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	Brüel & Kjaer MICRÓFONO: Brüel & Kjaer PREAMPLIFICADOR: Brüel & Kjaer
MODELO <i>Model</i>	2250 (G4) MICRÓFONO: 4189 PREAMPLIFICADOR: ZC 0032
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	3027748, CANAL: N/A MICRÓFONO: 2578534 PREAMPLIFICADOR: 28195
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	26/05/2023 y 29/05/2023
TÉCNICO/A CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	Olga Pinto Moreno

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X
IGNACIO SORIANO (C:
A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU
= ACÚSTICA

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
Fecha y hora: 29.05.2023 09:44:12

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 23LAC25991F04
Code:

Página 1 de 13 páginas
Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es



INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	SONÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	SVANTEK MICRÓFONO: A.C.O. PREAMPLIFICADOR: SVANTEK
MODELO <i>Model</i>	SVAN 977W MICRÓFONO: 7052E PREAMPLIFICADOR: SV12L
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	59087, CANAL: N/A MICRÓFONO: 72701 PREAMPLIFICADOR: 77969
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	24/05/2023
TÉCNICO/A CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	David Reche Jabonero

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X
IGNACIO SORIANO (C:
A28318012) C = ES O =
EUROCONTROL,S.A. OU =
ACÚSTICA

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: IRENE MARTIN FUERTES SANTIAGO
Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
Fecha y hora: 24.05.2023 12:06:43

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Código: 23LAC25991F02
Code:

Página 1 de 13 páginas
Page __ of __ pages

LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (UPM)

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67 – www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es



INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	SONÓMETRO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	SVANTEK MICRÓFONO: A.C.O. PREAMPLIFICADOR: SVANTEK
MODELO <i>Model</i>	SVAN 977W MICRÓFONO: 7052E PREAMPLIFICADOR: SV12L
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	59059, CANAL: N/A MICRÓFONO: 69812 PREAMPLIFICADOR: 71609
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	19/05/2023
TÉCNICO/A CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	David Reche Jabonero

Firmado digitalmente por:
48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012)
ND: CN = 48291546X IGNACIO
SORIANO (C:A28318012) C =
ES O = EUROCONTROL,S.A.
OU = ACÚSTICA

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: IRENE MARTIN FUERTES SANTIAGO
Motivo: Por Orden / Ausencia D.T.
Fecha y hora: 22.05.2023 12:40:31

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).



This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
 Código: 22LAC25075F02
 Code:
 Página 1 de 3 páginas
 Page __ of __ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
 Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	CALIBRADOR ACÚSTICO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	Brüel & Kjaer
MODELO <i>Model</i>	4231
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	2326603
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	17/11/2022
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	David Reche Jabonero

Firmado digitalmente por:
 48291546X IGNACIO
 SORIANO (C:A28318012)
 ND: CN = 48291546X
 IGNACIO SORIANO (C:
 A28318012) C = ES O =
 EUROCONTROL,S.A. OU =
 ACUSTICA

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
 Fecha y hora: 17.11.2022 12:48:21

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
 Código: 22LAC24966F02
 Code:
 Página 1 de 3 páginas
 Page __ of __ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
 Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

INSTRUMENTO <i>Instrument</i>	CALIBRADOR ACÚSTICO
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	SVANTEK
MODELO <i>Model</i>	SV 36
NÚMERO DE SERIE <i>Serial number</i>	79981
PETICIONARIO <i>Customer</i>	EUROCONTROL, S.A. C/ Cronos 20, 2ª planta 28037 MADRID
FECHA DE CALIBRACIÓN <i>Calibration date</i>	03/11/2022
TÉCNICO DE CALIBRACIÓN <i>Calibration Technician</i>	David Reche Jabonero

Firmado digitalmente por:
 48291546X IGNACIO
 SORIANO (C:A28318012)
 ND: CN = 48291546X IGNACIO
 SORIANO (C:A28318012) C =
 ES O = EUROCONTROL,S.A.
 OU = ACÚSTICA

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: RODOLFO FRAILE RODRIGUEZ
 Fecha y hora: 03.11.2022 11:23:04

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-06104.00022**

Number

Página **1 de 3 páginas**

Page 1 of 3 pages

TRADELAB, S.L.

Pol. Ind. del Circuit C/ Mas Moreneta, esq. Can Cabanyes s/n
08160 Montmeló Barcelona Tel.: 935 689 265



OBJETO **ANALIZADOR DE VIBRACIÓN**
Item

MARCA **Svantek**
Mark

MODELO **106**
Model

IDENTIFICACIÓN **69985/J4262**
Identification

SOLICITANTE **EUROCONTROL, S.A. Madrid**
Applicant

FECHA/S DE CALIBRACIÓN **07/06/2023**
Date/s of calibration

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)
Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

Victor Marín
Firmado 15/06/2023
Tradelab, S.L.
B50771872



Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI)

This certificate is issued in accordance with the conditions of the accreditation granted by ENAC which has evaluated the laboratory's calibration and measurement capabilities and its measurement traceability to the SI system of units or other internationally accepted references (when traceability to SI is not feasible)



EMPRESA: EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.

Página 41 / 44

Fecha del ensayo: 26/07/2023 Fecha de informe: 01/08/2023

DD_P-GEN-INCE-A-AC-04 · Rev.8 (13-04-2023)

Emplazamiento – Parque Tecnológico de Paterna – Edif. Almond Center C/ Ronda Isaac Peral y Caballero, 14 – Ofi 4 46980 Paterna - Valencia

96 592 38 51 – eurocontrol.apave.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-10456.00168**
Number

Página **1 de 3 páginas**
Page 1 of 3 pages

TRADELAB, S.L.

Pol. Ind. del Circuit C/ Mas Moreneta, esq. Can Cabanyes s/n
 08160 Montmeló Barcelona Tel.: 935 689 265



OBJETO <i>Item</i>	ANALIZADOR DE VIBRACIÓN
MARCA <i>Mark</i>	CESVA
MODELO <i>Model</i>	VC431
IDENTIFICACIÓN <i>Identification</i>	T245264-0906436
SOLICITANTE <i>Applicant</i>	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS S.A.U
FECHA/S DE CALIBRACIÓN <i>Date/s of calibration</i>	06/06/2023

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)
Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

Victor Marín
 Firmado 14/06/2023
 Tradelab, S.L.
 B50771872



Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI)

This certificate is issued in accordance with the conditions of the accreditation granted by ENAC which has evaluated the laboratory's calibration and measurement capabilities and its measurement traceability to the SI system of units or other internationally accepted references (when traceability to SI is not feasible)



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-10456.00164**
Number

Página **1 de 3 páginas**
Page 1 of 3 pages

TRADELAB, S.L.

Pol. Ind. del Circuit C/ Mas Moreneta, esq. Can Cabanyes s/n
08160 Montmeló Barcelona Tel.: 935 689 265



OBJETO <i>Item</i>	ANALIZADOR DE VIBRACIÓN
MARCA <i>Mark</i>	CESVA
MODELO <i>Model</i>	VC431
IDENTIFICACIÓN <i>Identification</i>	T233393/0906117
SOLICITANTE <i>Applicant</i>	GESTION MAQUINARIA TECNICA S.C.P. - GIMATEG
FECHA/S DE CALIBRACIÓN <i>Date/s of calibration</i>	18/04/2023

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)
Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN
Date of issue

Victor Marín
Firmado 24/04/2023
Tradelab, S.L.
B50771872

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI)

This certificate is issued in accordance with the conditions of the accreditation granted by ENAC which has evaluated the laboratory's calibration and measurement capabilities and its measurement traceability to the SI system of units or other internationally accepted references (when traceability to SI is not feasible)



10 Anexo III. Certificado ECMCA



EUROCONTROL, S.A.

Domicilio Social:

C/ ZURBANO Nº 48

28010 - MADRID - MADRID

Número Inscripción: 22/ECMCA

NIF: A28318012

Web:

Teléfono: 917027850

Fax: 913194266

e-mail: zurbano@eurocontrol.es

OFICINA/S EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Domicilio: Edificio Almond Center. Ronda Isaac Peral Y caballero, 14 nº4 . Parque Tecnológico de Patern
46980-PATERNA-VALÈNCIA

Teléfono: 963808005 **Fax:** 963808005

Responsable: JOSE MARIA HUERTA CABALLO

e-mail: valencia@eurocontrol.es

Domicilio: C/ Dr. Sapena, 54
ALACANT-ALACANT

Teléfono: 965923851 **Fax:**

Responsable: JOSE MARIA HUERTA CABALLO

e-mail: alicante@eurocontrol.es

ACREDITACIONES

Acreditación:

Sección:

ENAC Nº 845/LE 1953

Contaminación atmosférica

ENAC Nº 845/LE 1683

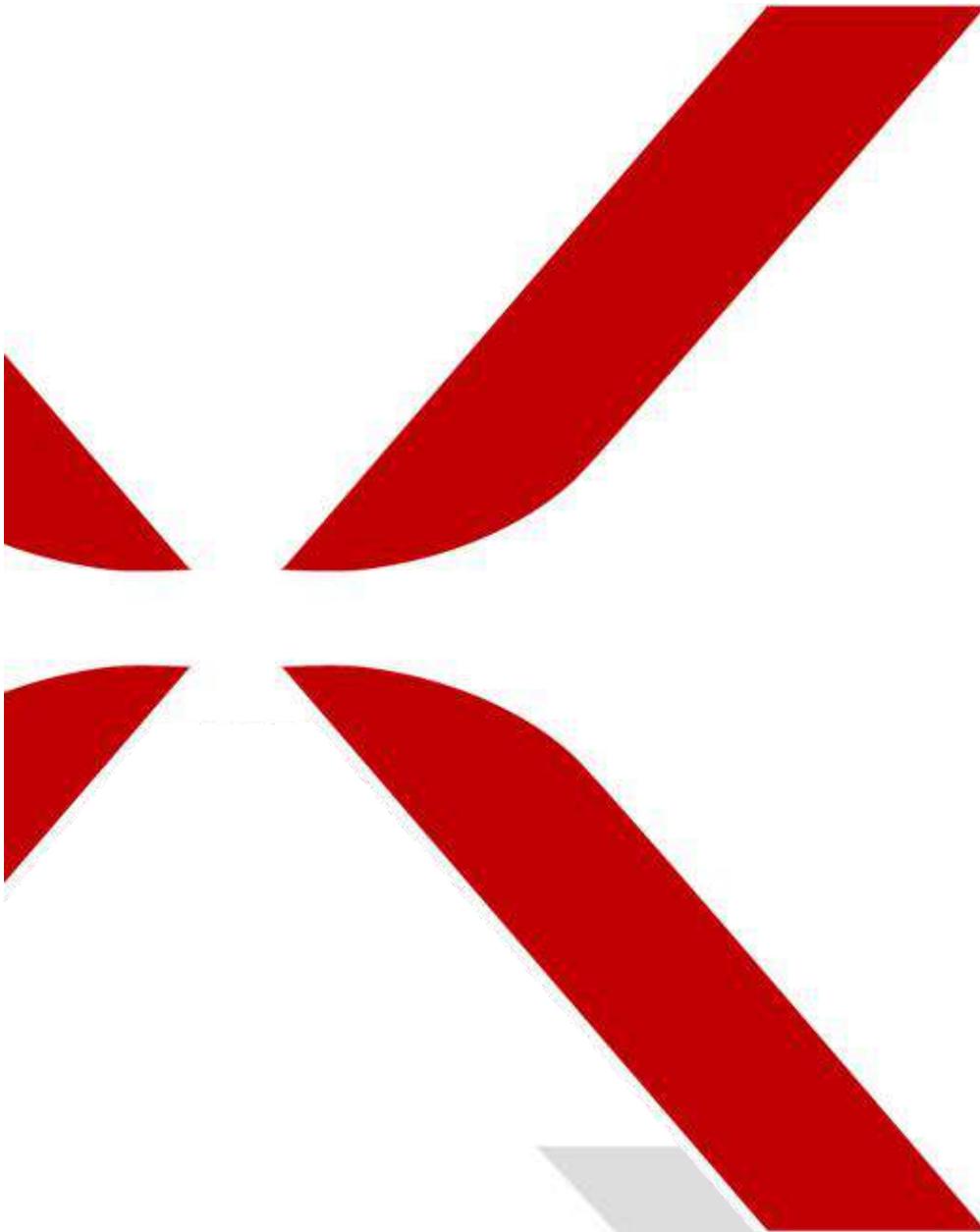
Contaminación acústica

ENAC Nº06/EI 092

Control de vertidos y calidad de aguas

ANEXO 8

Informe vibraciones con sismógrafos MAXAM



INFORME DE VIBRACIONES
CANTERA ADZAILA. PEGO. ALICANTE
EMPRESA: EIFFAGE
CARTAGENA, 02 DE AGOSTO DE 2023

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES
2. RESUMEN
3. VIBRACIONES EN VOLADURAS
 - 3.1.- Descripción del fenómeno vibratorio
 - 3.2.- Generación de ondas sísmicas por voladuras
 - 3.3.- Tipos de ondas elásticas
 - 3.4.- Medida de vibraciones producidas por voladuras
 - 3.5.- Criterios limitación de vibraciones producidas por voladuras. Norma UNE
4. ESTRUCTURAS A SALVAGUARDAR
5. EQUIPOS UTILIZADOS
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

ANEXO I: REGISTROS DE LOS SISMÓGRAFOS

ANEXO II: PLANO SITUACIÓN SISMÓGRAFOS REFERIDOS A LA VOLADURA

1. ANTECEDENTES

La empresa EIFFAGE, es propietaria de la explotación de áridos sita en el término municipal de pego en Alicante, nombrada "Adzaila".

Dada la proximidad de varias edificaciones pertenecientes a la cercana población de Pego, se controla por parte de la empresa responsable, la voladura de producción realizada en la misma, el pasado día 26 de julio de 2023. El tipo de roca es caliza masiva.

Con este informe se pretende validar si las voladuras de producción que se efectúen en esta explotación, y con las mismas características de carga operante y distancias, podrían realizar algún daño en las viviendas circundantes anteriormente mencionadas, para lo cual se adjunta los registros de vibraciones obtenidos.

El contenido de este informe se refiere a la aplicación de la normativa vigente en cuanto a vibraciones producidas por voladuras (Norma UNE 22.381).

2. RESUMEN

Los registros correspondientes a este informe de vibraciones se han obtenido de la voladura de producción realizada en la cantera el día **26 de julio de 2023**, siendo la carga operante de la misma de **11,78 kg**. La pega fue controlada por varios sismógrafos triaxiales, colocados en las distancias referidas en el plano del Anexo II.

3. VIBRACIONES EN VOLADURAS

Este capítulo cita de modo genérico los conceptos teóricos sobre la generación, transmisión y amortiguación de vibraciones producidas por voladuras que pueden ser útiles para la comprensión general del presente estudio.

3.1. Descripción del fenómeno vibratorio

Entendemos por vibraciones fenómenos de transmisión de energía mediante la propagación de un movimiento ondulatorio a través de un medio. El fenómeno de vibraciones queda caracterizado por una fuente o emisor, esto es, un generador de vibraciones, y por un objeto o receptor de las mismas. El fenómeno de las vibraciones se manifiesta mediante un movimiento ondulatorio.

3.2. Generación de ondas sísmicas por voladuras

La detonación de una masa de explosivo confinada en el interior de un barreno localizado en un macizo rocoso genera de una forma casi instantánea un volumen de gases a una presión y temperatura enormes. Esta aparición brusca de una presión elevada sobre las paredes del

barreno actúa como un choque o impacto brusco, que se manifiesta en forma de onda de deformación a través de la masa en torno al barreno. Esa onda de deformación / tensión transmitida es cilíndrica, en el caso de carga cilíndrica distribuida en el barreno, o esférica, en caso de carga puntual o esférica, aunque a considerable distancia del barreno con relación a su longitud puede considerarse la explosión reducida a un punto y en consecuencia la onda de propagación como esférica. En definitiva, la tensión soportada por un elemento material será función inversa de la distancia.

Se puede admitir que la transmisión de la vibración a partir de una distancia de barrenos relativamente pequeña es en forma prácticamente elástica, mediante ondas básicamente elásticas, con despreciable consumo de energía.

3.3. Tipos de ondas elásticas.

Aunque las ecuaciones clásicas de ondas elásticas son inadecuadas para describir el fenómeno de las vibraciones por efecto de una voladura, tal y como se manifiesta con sus problemas de atenuación, dispersión, cambio de longitud de onda y superposición de ondas, ha de considerarse que hasta la fecha es el mejor modelo simplificado de que se dispone para el análisis de este fenómeno. Se puede considerar, pues, que, a efectos de las vibraciones en voladuras, sólo nos interesa la propagación de ondas en la zona exterior o elástica en torno del barreno y que en ella las únicas ondas significativas que se transmiten resultan ser ondas elásticas de baja energía.

Básicamente podemos agrupar los tipos de ondas elásticas en dos grupos, a saber:

- Ondas internas, que se propagan por el interior del sólido rocoso en nuestro caso y dentro de las cuales encontramos: las ondas longitudinales, de compresión o principales P y las ondas transversales, de cizalladura o secundarias S.

- Ondas de superficie, que únicamente se transmiten por la superficie del material y entre las que encontramos: las ondas Rayleigh R y las ondas Love L; son las principales, si bien citamos existen las llamadas ondas acopladas y ondas hidrodinámicas.

Las ondas P se caracterizan por provocar la oscilación de las partículas en la misma dirección en la que la onda se propaga. Las ondas S se caracterizan por provocar la oscilación de las partículas en una dirección transversal a la dirección en que la onda se propaga.

Cuando las ondas internas generadas en el interior de un macizo rocoso alcanzan la superficie, son influidas por esta discontinuidad y aparecen ondas de superficie. Si se considera para su análisis que el eje X es el correspondiente al de la dirección principal de propagación, el eje Y

al horizontal, perpendicular al X, y el eje Z al vertical perpendicular a los dos anteriores:

Las ondas Rayleigh se propagan en el plano ZX, originando en dicho plano oscilaciones elípticas. Su efecto es de compresión, dilatación y cizalla. Su velocidad es aproximadamente 0.9 de las ondas transversales.

Las ondas Love se propagan en el plano XY originando oscilaciones elípticas contenidas en dicho plano. Su velocidad es similar a la de las Rayleigh. La existencia de las ondas Love, está restringida a capas de terreno en contacto con la atmósfera y bajo las cuales existan otras capas en que la velocidad de las ondas transversales sea mayor que en la capa en cuestión. También pueden existir ondas Love cuando la velocidad de las ondas S aumenta con la profundidad para los diferentes materiales.

Estudios realizados han demostrado que la energía sísmica de alta frecuencia es absorbida más rápidamente que la de baja frecuencia, de modo que la energía contenida en las ondas sísmicas estará más concentrada en intervalos correspondientes a bajas frecuencias a medida que nos alejamos del foco generador. A pesar de todo lo dicho, hay que tener presente que en los análisis de vibraciones no suele llegarse a distinguir entre sí los diferentes tipos de ondas que llegan al geófono. La profundidad de los barrenos, que normalmente son de producción, es relativamente pequeña, lo que supone trenes de ondas internas de baja energía. Asimismo, los trenes de ondas llegan casi simultáneamente al geófono, pues la diferencia de velocidad entre ellos es pequeña, frente al pequeño espacio a recorrer hasta el geófono.

3.4. Medidas de vibraciones producidas por voladuras

Es preciso hacer aquí una distinción entre aspectos bien diferenciados del fenómeno de la vibración. Uno de ellos es la propagación o transmisividad de la vibración por el medio y otro es el movimiento propio que el paso de la vibración genera en las partículas del medio. Cabe entonces diferenciar entre dos tipos de velocidades:

1. Velocidad de onda o de propagación o aquella con la que la vibración se propaga por el medio.
2. Velocidad de partícula o aquella relativa a las oscilaciones que experimenta la partícula, excitada por el paso de la onda de energía vibratoria.

Como ya se ha dicho, una partícula sometida a una vibración experimenta un movimiento oscilante del que sus parámetros medibles pueden ser desplazamiento, velocidad, aceleración de partícula y la frecuencia del movimiento ondulatorio. Conociendo cualquier pareja de estos parámetros, se puede deducir el valor del resto, por integración y/o derivación. De todos los parámetros posibles de medida, universalmente se toma la velocidad de vibración como el que

mejor representa el nivel de vibración y daños producidos, para edificaciones. No obstante, es imposible hoy día establecer un criterio fiable que no considere las frecuencias dominantes en la vibración. Las vibraciones reales no se corresponden a un movimiento armónico puro, pero cualquier señal recibida por el captador se puede representar como la suma de una serie de movimientos armónicos individuales, que se conoce con desarrollo en serie de Fourier de la señal.

3.5. Criterios de limitación de vibraciones de voladuras. Norma UNE

El criterio de prevención de daños está contenido en la Norma UNE 22.381 "Control de vibraciones producidas por voladuras". El nivel de seguridad es función de la frecuencia principal y de la estructura considerada.

Así, las estructuras según la citada Norma pueden clasificarse en los siguientes grupos:

Grupo I: Edificios y naves industriales ligeras con estructuras de hormigón armado o metálicas.

Grupo II: Edificios de viviendas, oficinas, centros comerciales y de recreo. Estructuras de valor arqueológico o histórico que por su naturaleza no presenten especial sensibilidad a las vibraciones.

Grupo III: Estructuras de valor arqueológico o histórico que por su naturaleza presenten especial sensibilidad a las vibraciones.

Los límites del criterio de prevención de daños son los siguientes:

VALORES LÍMITES DEL CRITERIO	FRECUENCIA (Hz)		
	2 - 15	15 - 75	>75
	VELOCIDAD (mm/s)	DESPLAZ. (m)	VELOCIDAD (mm/s)
GRUPO I	20	0.212	100
GRUPO II	9	0.095	45
GRUPO III	4	0.042	20

En los tramos de frecuencia comprendida entre 15 y 75 Hz, se podrá calcular la velocidad equivalente, v , a través de la ecuación:

$$v = 2 \pi f d,$$

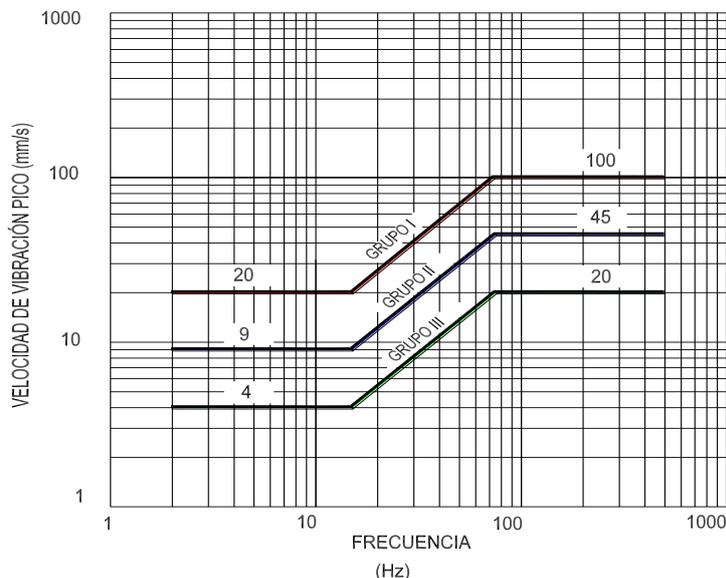
siendo;

f: frecuencia

d: desplazamiento indicado en la tabla

Esta tabla expresada en forma de gráfico queda como sigue:

CRITERIO DE PREVENCIÓN DE DAÑOS -
NORMA UNE 22.381



4. ESTRUCTURAS A SALVAGUARDAR

Las estructuras que hay que tener en cuenta a la hora de considerar las vibraciones producidas por las voladuras serán las viviendas que se encuentran en el entorno inmediato de la explotación.

En relación con la clasificación de estructuras a efectos del criterio de prevención de daños la normativa vigente en cuanto a vibraciones producidas por voladuras (Norma UNE 22.381) dice en su punto 3:

“Se entiende por estructura colindante toda obra de origen antrópico con una finalidad útil y que sea susceptible de experimentar vibraciones”.

Los tipos de estructuras objeto de la presente norma son exclusivamente las clasificables en los siguientes grupos:

Grupo I: Edificios y naves industriales ligeras con estructuras de hormigón armado o metálicas.

Grupo II: Edificios de viviendas, oficinas, centros comerciales y de recreo, cumpliendo la normativa legal vigente. Edificios y estructuras de valor arqueológico, arquitectónico o histórico que por su fortaleza no presenten especial sensibilidad a las vibraciones.

Grupo III: Estructuras de valor arqueológico, arquitectónico o histórico que presenten una especial sensibilidad a las vibraciones por ellas mismas o por elementos que pudieran contener.

Nota: Para el resto de las estructuras el estudio de vibraciones se ajustará a los criterios de la Administración encargada de velar por la seguridad de las personas y las instalaciones, en función del objetivo del proyecto y del tipo de estructuras que previsiblemente puedan estar afectadas. “

Por lo anterior se concluye que la Norma UNE 22.381 es aplicable a este caso de estudio y queda contemplado dentro de las estructuras del grupo II del Criterio de Prevención de Daños.

5. EQUIPO UTILIZADO

Los equipos utilizados en el control de vibraciones han sido 9 sismógrafos, con las siguientes especificaciones:

- Sismo Instantel 5631 con geófono externo. Calibrado el 26/8/21. **PCEA 7 – PCV 2**
 - Sismo Instantel 5582 con geófono externo. Calibrado el 20/9/21. **PCEA 1**
 - Sismo Instantel 5566 con geófono externo. Calibrado el 4/7/22. **PCEA 2**
 - Sismo Instantel 5565 con geófono externo. Calibrado el 8/10/21. **PCEA 5**
 - Sismo Instantel 5750 con geófono externo. Calibrado el 31/1/23. **PCA 9 – PCV 4**
 - Sismo Instantel 4610 con geófono interno. Calibrado el 22/9/21. **PCEA 3**
 - Sismo Instantel 4914 con geófono interno. Calibrado el 5/4/23. **PCEA 6 – PCV 1**
 - Sismo Vibratech 4034 con geófono interno. Calibrado el 4/11/21. **PCEA 8 – PCV 3**
- AYUNTAMIENTO**
- Sismo Vibratech 4902 con geófono externo. Calibrado 30/1/23. **PCEA 4**

Para el volcado y tratamiento informático de los datos se empleó el software de BLASTWARE, versión 10.74, de INSTANTEL y el software BLASTWARE versión 4.32 de VIBRATECH.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tras el estudio del registro de vibraciones obtenido en la voladura de producción del día 26 de julio 2023, se concluye que todos los valores se encuentran comprendidos dentro de los límites marcados por la Norma UNE 22.381.

En el Anexo I se adjuntan los registros de vibraciones obtenidos, tan solo en 6 de los aparatos colocados, que son los que han obtenido marcación.

Se puede afirmar por tanto que, con cargas operantes y distancias similares a las empleadas en esta voladura de producción, y en terrenos geológicos equivalentes, no se afectan las estructuras colindantes objeto de la presente medición de control.

Cartagena a 2 agosto 2023

CANOVAS
CARRASCO
VICTOR MANUEL
- 22952862N

Firmado digitalmente
por CANOVAS
CARRASCO VICTOR
MANUEL - 22952862N
Fecha: 2023.08.03
07:03:34 +02'00'

Fdo.: Víctor M. Cánovas

Maxam Civil Explosives. Zona 9

ANEXO I

REGISTROS DE LOS SISMÓGRAFOS



Fecha/Hora Long en 11:22:46 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo:127 mm/s
Tiempo Registro 2.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 4034 V 2.4 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.6 Voltios
Date de Calibracion Julio 19, 1996 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F034K4M2.9Y1

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:36:14 (V7.04)

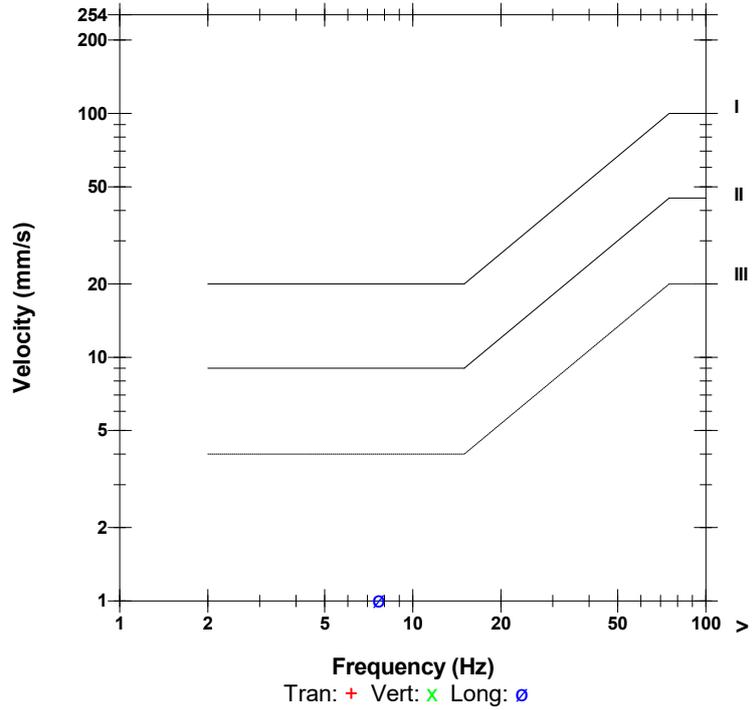
Extended Notes

Notas Post Evento

Microfono
PSPL <2.00 pa.(L) en -0.249 seg
Frecuencia ZC N/D
Prueba de Canal Check (Frec = 0.0 Hz Amp = 3 mv)

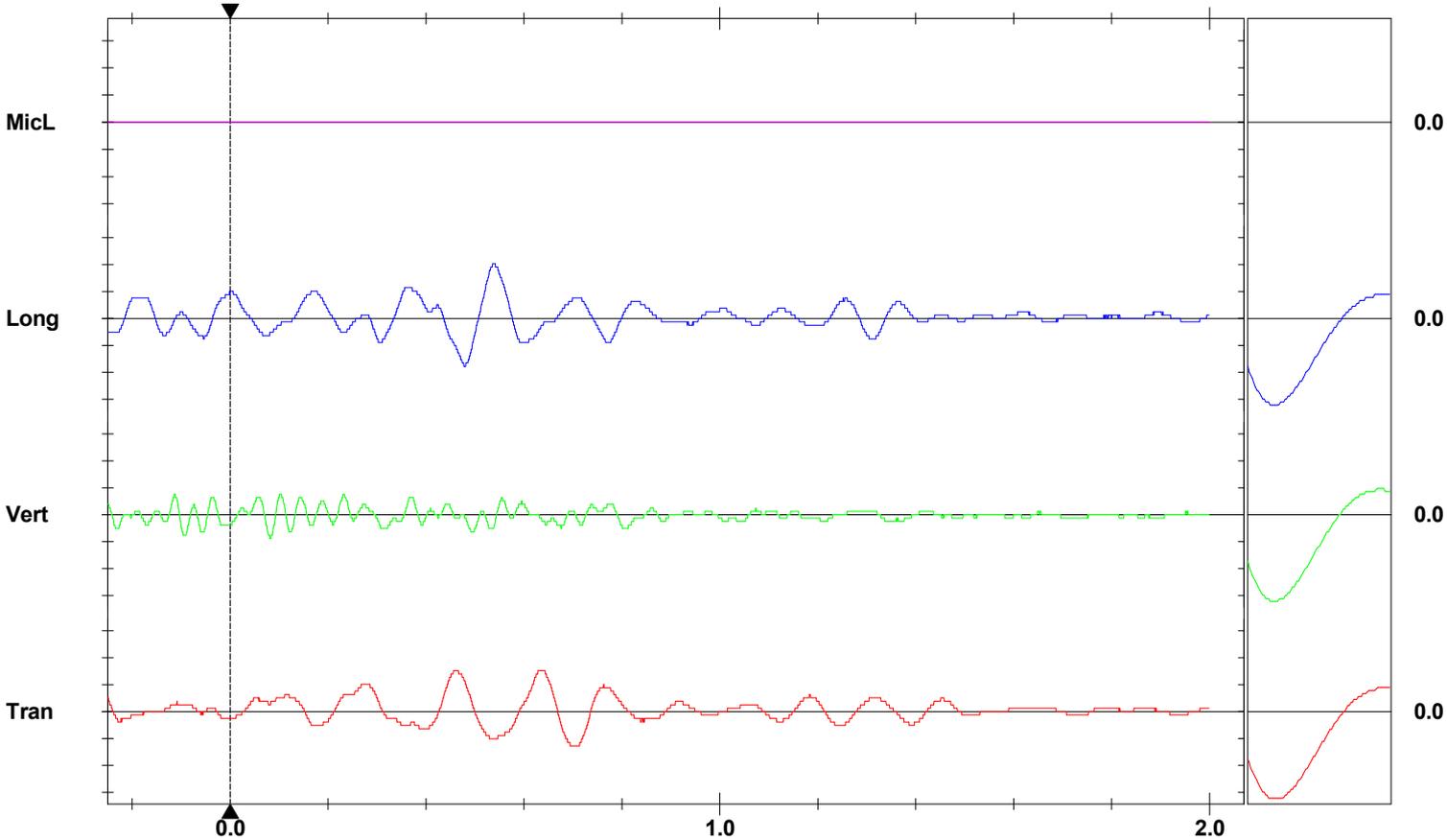
	Tran	Vert	Long	
PPV	0.762	0.445	1.02	mm/s
Frecuencia ZC	8.0	24	8.0	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.457	0.082	0.537	seg
Aceleracion del Pico	0.00663	0.00663	0.00663	g
Desplazamiento del Pico	0.0164	0.00251	0.0200	mm
Chequeo de Sensores	Paso	Paso	Paso	
Frequency	7.5	7.8	7.7	Hz
Overswing Ratio	3.7	3.5	3.7	

CRITERIO PREVENCIÓN (UNE 22.381)



Pico Vector Suma 1.16 mm/s en 0.537 seg

N/D:



Escala Tiempo: 0.20 seg/div **Escala Amplitud:** Geo: 0.500 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
Disparador = ◀────────────────▶

Chequeo de Sensores

Fecha/Hora Long en 11:22:46 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo:127 mm/s
Tiempo Registro 2.0 seg en 1024 sps

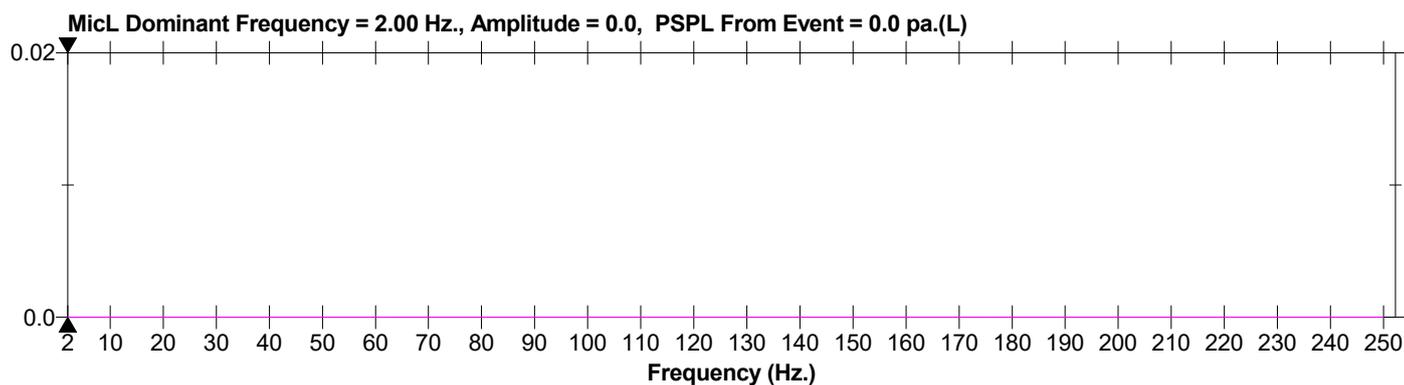
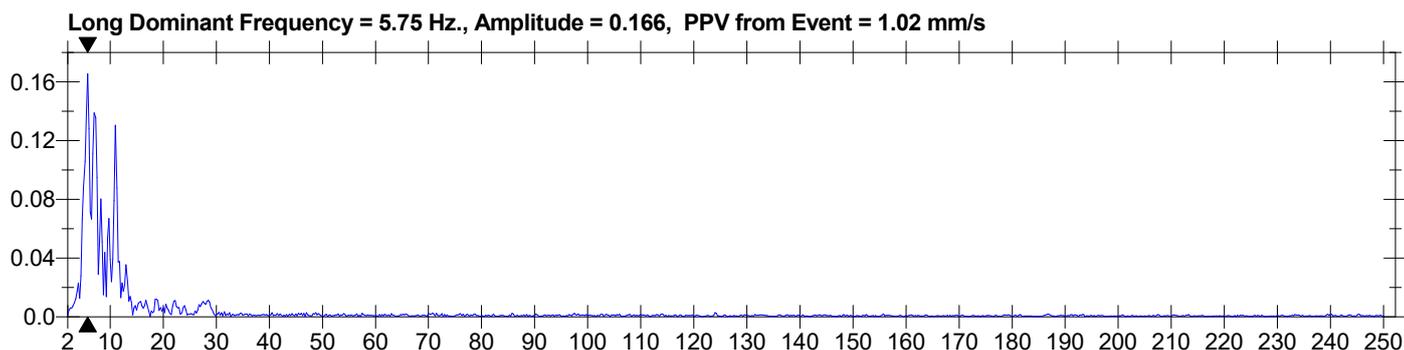
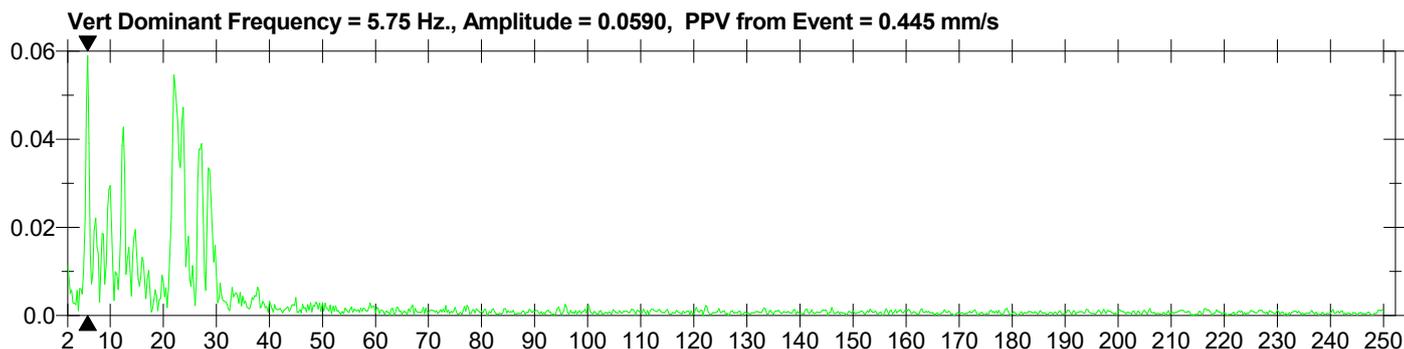
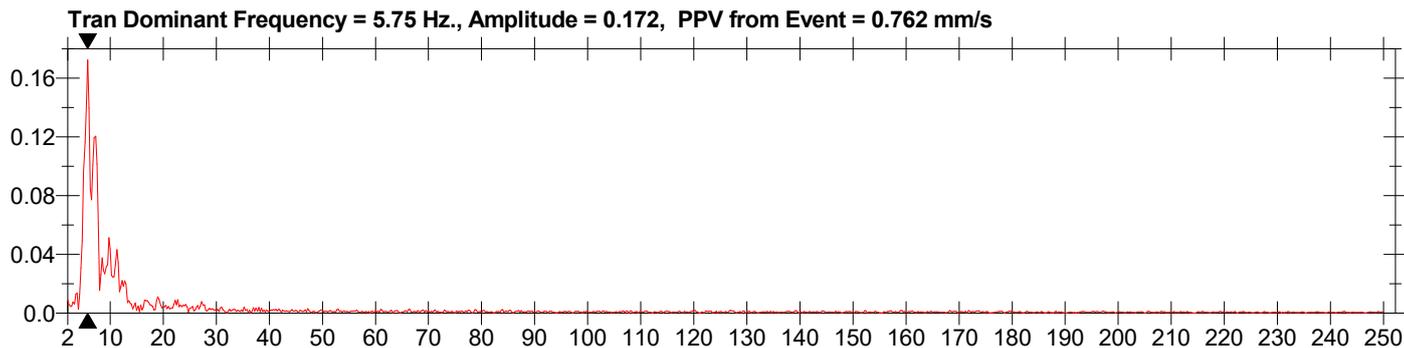
Numero de Serial 4034 V 2.4 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.6 Voltios
Date de Calibracion Julio 19, 1996 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F034K4M2.9Y1

Notas

Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:36:14 (V7.04)

Extended Notes

Notas Post Evento



Fecha/Hora Tran en 11:20:15 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 4.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 4610 V 2.5 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Date de Calibracion Noviembre 30, 1999 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F610K4M2.5R1

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:31:06 (V7.04)

Extended Notes

Notas Post Evento

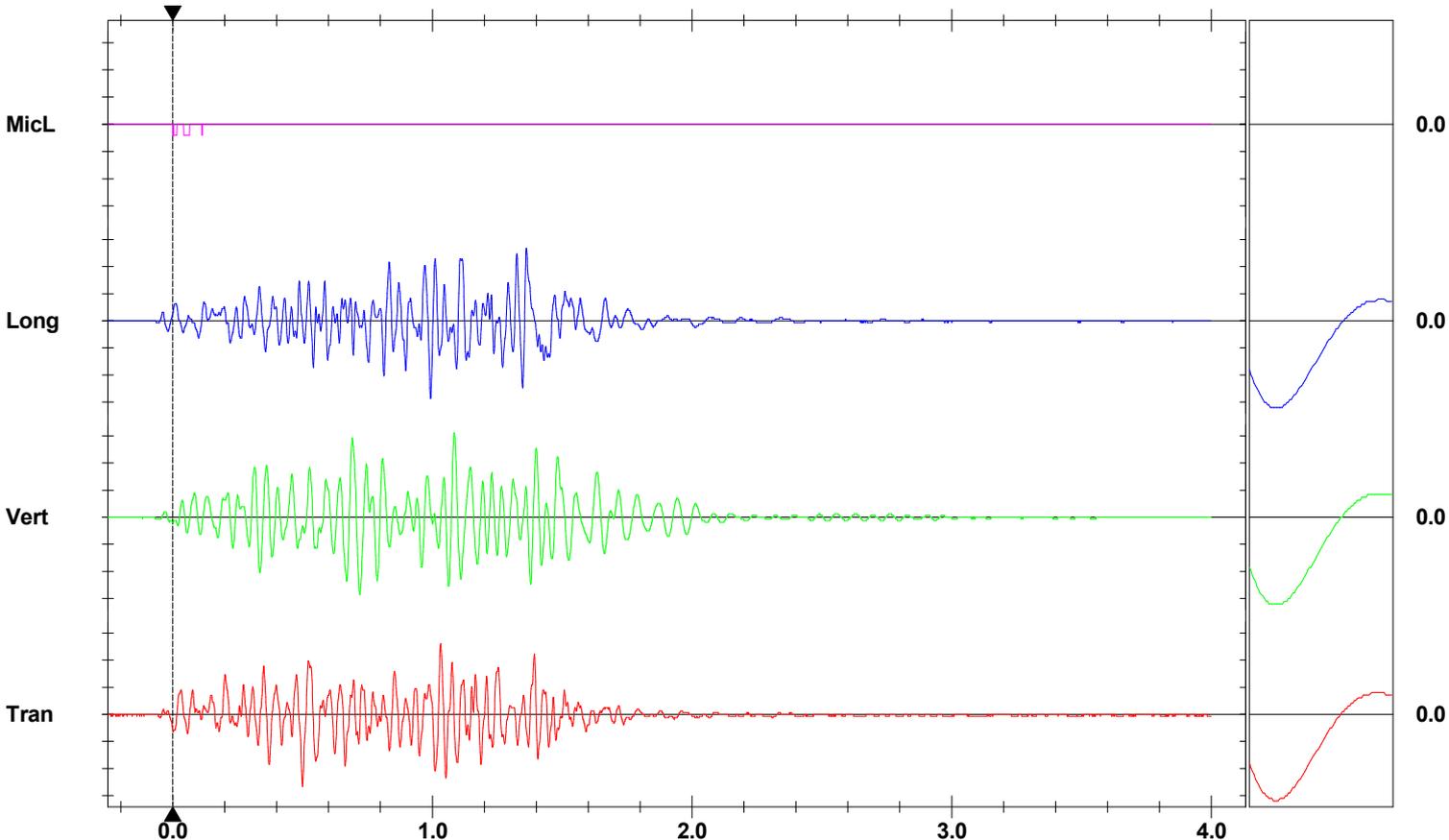
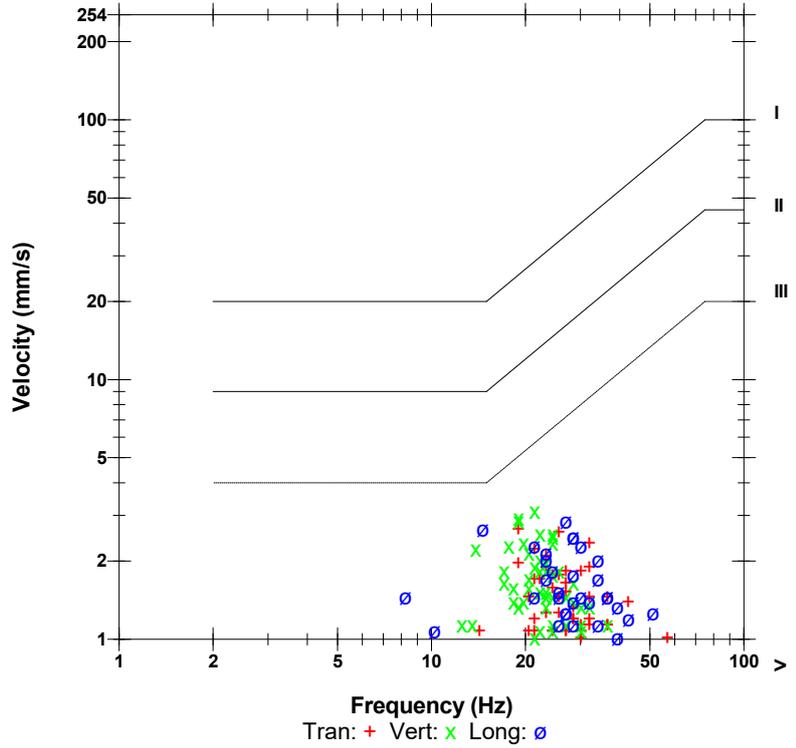
Microfono
PSPL 2.00 pa.(L) en 0.001 seg
Frecuencia ZC N/D
Prueba de Canal Check (Frec = 0.0 Hz Amp = 0 mv)

	Tran	Vert	Long	
PPV	2.67	3.11	2.86	mm/s
Frecuencia ZC	18	21	27	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.500	1.084	0.993	seg
Aceleracion del Pico	0.0530	0.0398	0.0597	g
Desplazamiento del Pico	0.0189	0.0250	0.0304	mm
Chequeo de Sensores	Paso	Paso	Paso	
Frequency	8.0	7.8	7.7	Hz
Overswing Ratio	3.6	3.5	3.6	

Pico Vector Suma 3.35 mm/s en 1.111 seg

N/D:

CRITERIO PREVENCION (UNE 22.381)



Escala Tiempo: 0.20 seg/div **Escala Amplitud:** Geo: 1.000 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
Disparador =

Chequeo de Sensores

Fecha/Hora Tran en 11:20:15 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 4.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 4610 V 2.5 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Date de Calibracion Noviembre 30, 1999 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F610K4M2.5R1

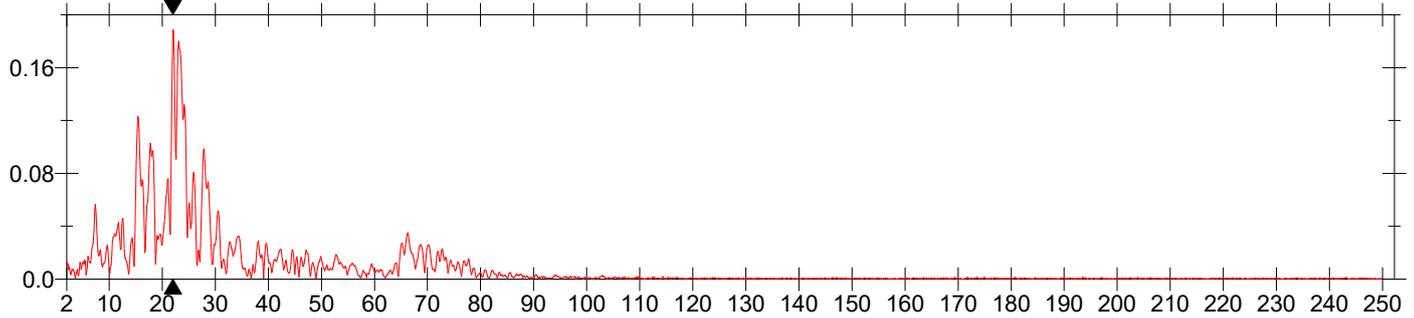
Notas

Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:31:06 (V7.04)

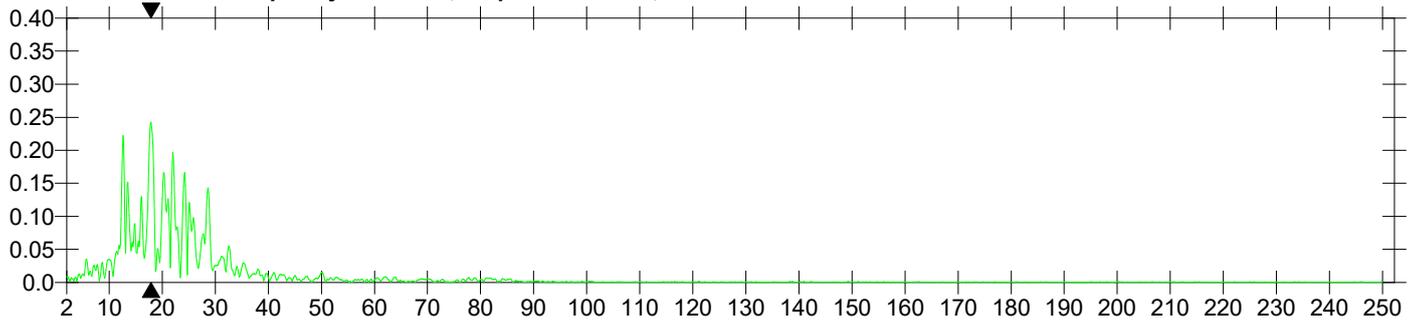
Extended Notes

Notas Post Evento

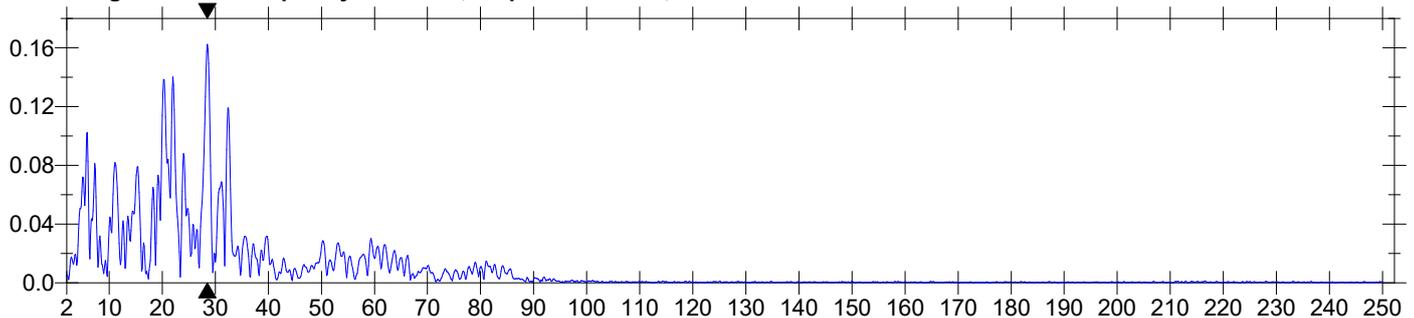
Tran Dominant Frequency = 22.0 Hz., Amplitude = 0.189, PPV from Event = 2.67 mm/s



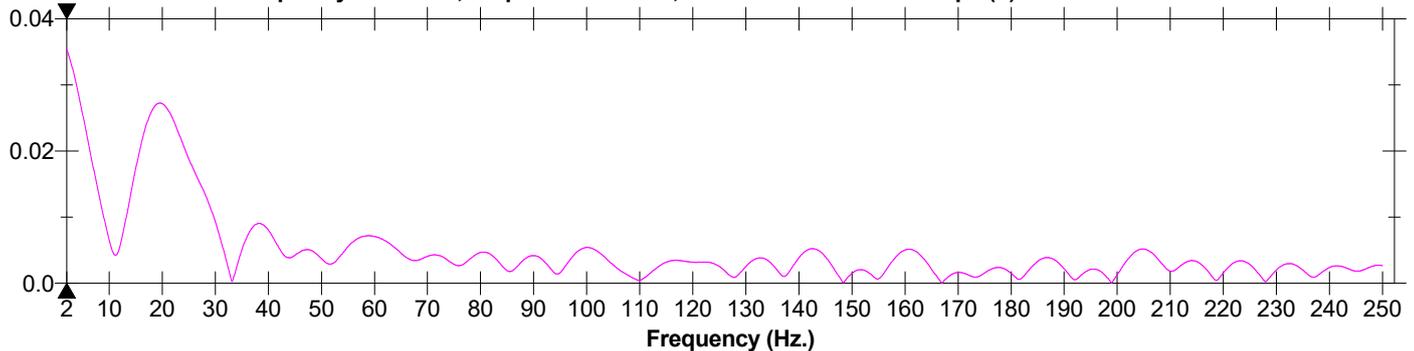
Vert Dominant Frequency = 17.9 Hz., Amplitude = 0.243, PPV from Event = 3.11 mm/s



Long Dominant Frequency = 28.5 Hz., Amplitude = 0.162, PPV from Event = 2.86 mm/s



MicL Dominant Frequency = 2.00 Hz., Amplitude = 0.0354, PSPL From Event = 2.00 pa.(L)



Fecha/Hora Long en 11:22:54 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo:127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 4902 V 2.5 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Date de Calibracion Diciembre 27, 2001 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F902K4M2.A61

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:17:44 (V7.04)

Extended Notes

Notas Post Evento

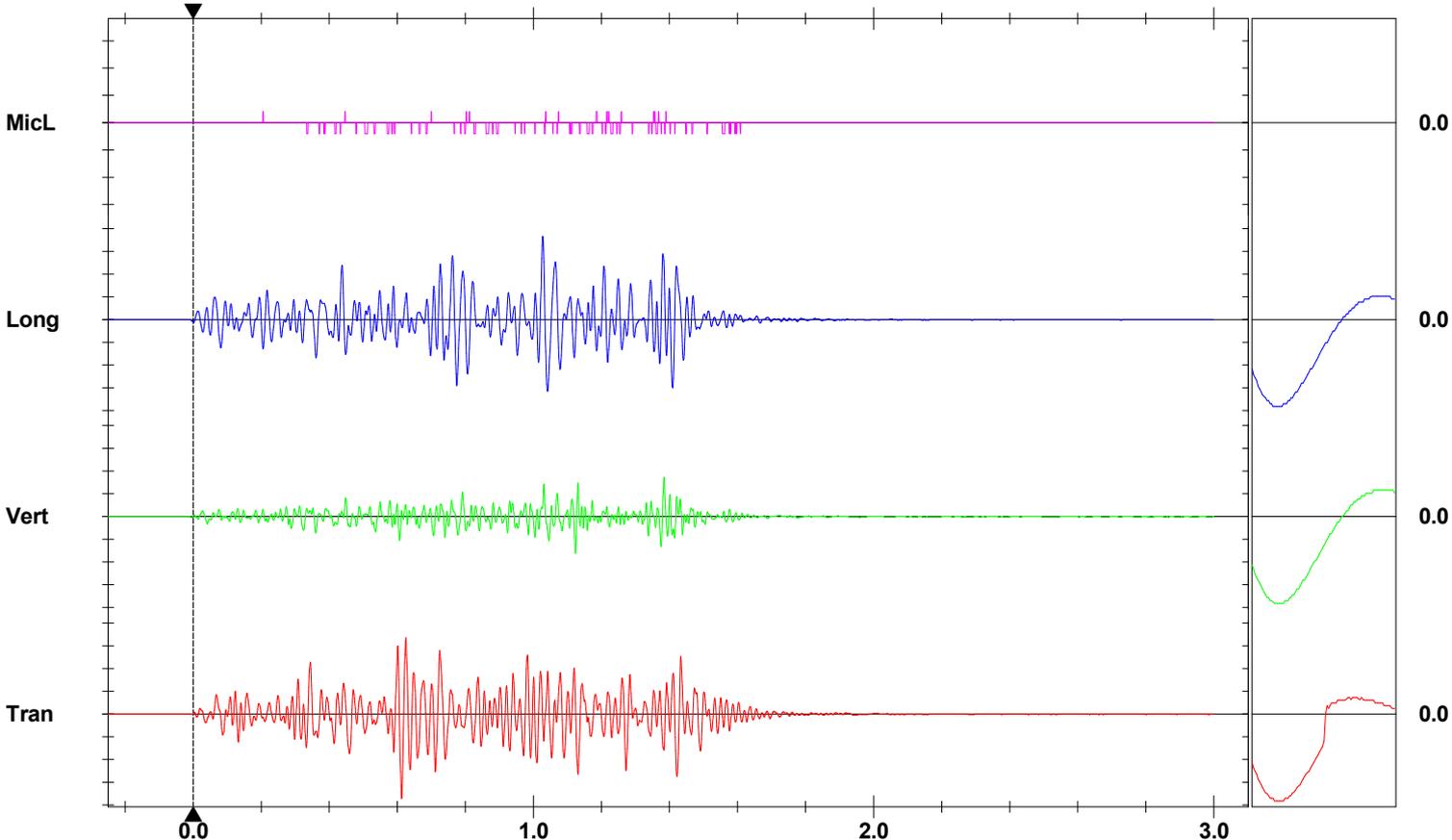
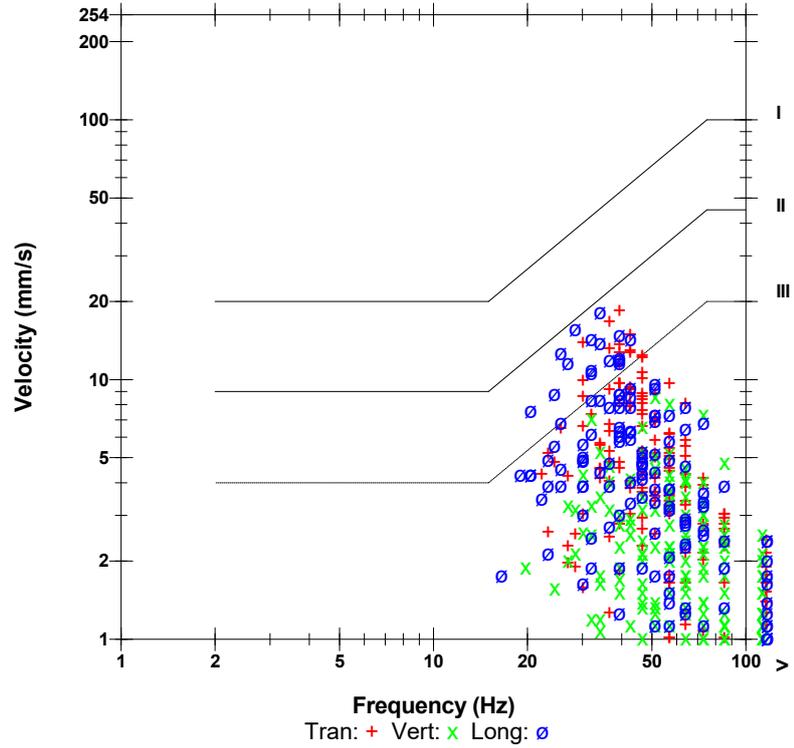
Microfono
PSPL 2.00 pa.(L) en 0.206 seg
Frecuencia ZC N/D
Prueba de Canal Check (Frec = 0.0 Hz Amp = 0 mv)

	Tran	Vert	Long	
PPV	18.5	8.64	18.3	mm/s
Frecuencia ZC	39	51	34	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.613	1.385	1.028	seg
Aceleracion del Pico	0.451	0.345	0.464	g
Desplazamiento del Pico	0.0724	0.0248	0.0892	mm
Chequeo de Sensores	Check	Paso	Paso	
Frequency	9.8	8.1	8.1	Hz
Overswing Ratio	4.7	3.5	3.8	

Pico Vector Suma 18.6 mm/s en 0.613 seg

N/D:

CRITERIO PREVENCION (UNE 22.381)



Escala Tiempo: 0.20 seg/div Escala Amplitud: Geo: 5.00 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
 Disparador =

Chequeo de Sensores

Fecha/Hora Long en 11:22:54 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

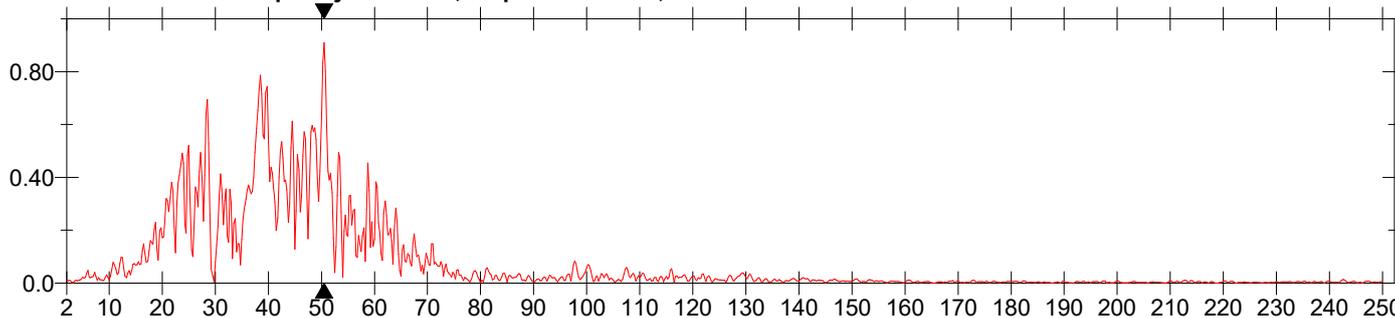
Numero de Serial 4902 V 2.5 MultiSeis V
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Date de Calibracion Diciembre 27, 2001 by VIBRA-TECH
Nombre del Archivo F902K4M2.A61

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:17:44 (V7.04)

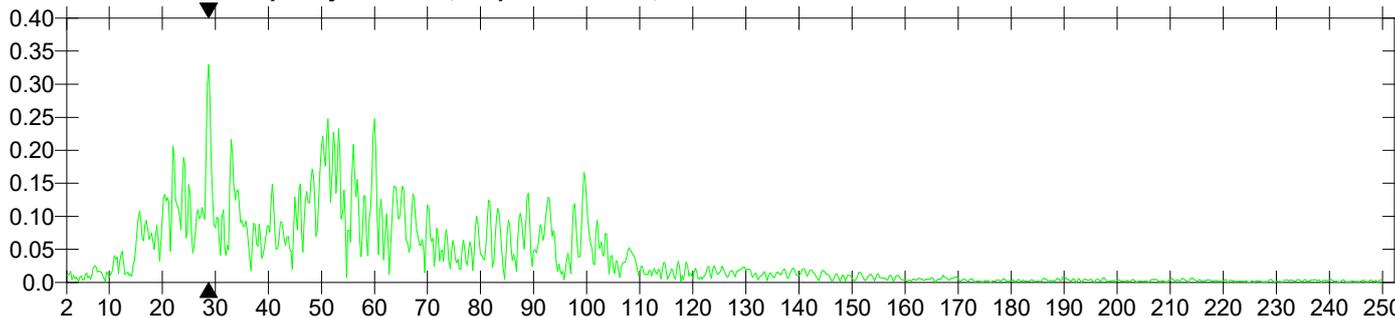
Extended Notes

Notas Post Evento

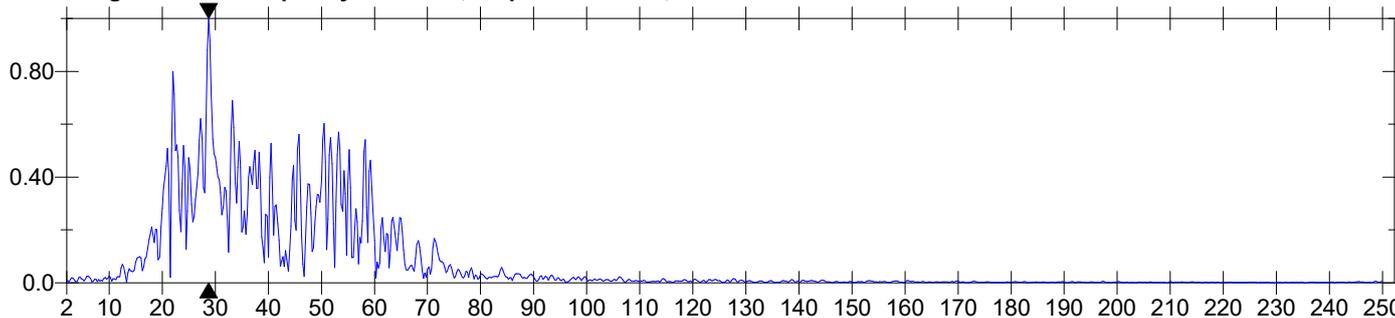
Tran Dominant Frequency = 50.5 Hz., Amplitude = 0.910, PPV from Event = 18.5 mm/s



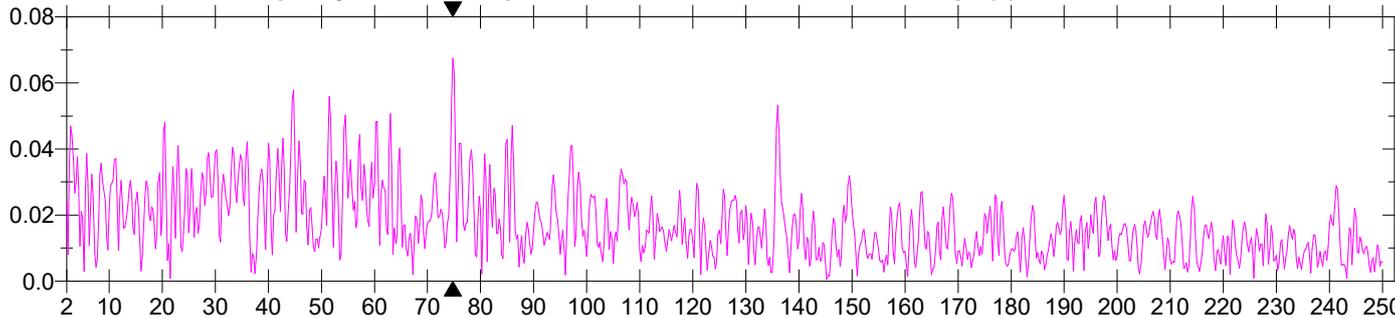
Vert Dominant Frequency = 28.8 Hz., Amplitude = 0.329, PPV from Event = 8.64 mm/s



Long Dominant Frequency = 28.8 Hz., Amplitude = 0.998, PPV from Event = 18.3 mm/s



MicL Dominant Frequency = 74.8 Hz., Amplitude = 0.0675, PSPL From Event = 2.00 pa.(L)



Fecha/Hora Long en 11:22:35 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 5565 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Unit Calibration Octubre 27, 2005 by InstanTEL.Inc
Nombre del Archivo G565K4M2.9N0

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:24:20 (V8.12)

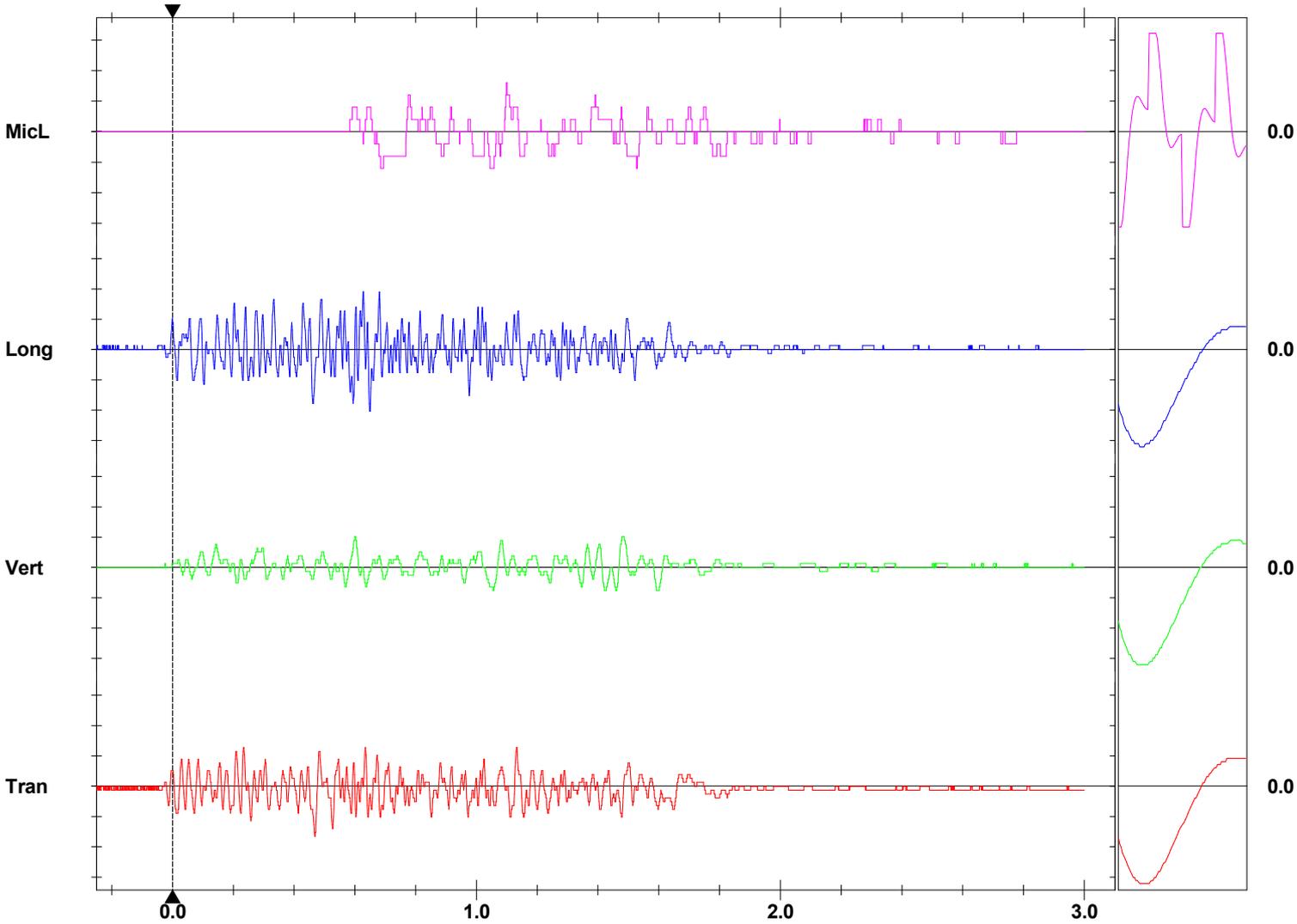
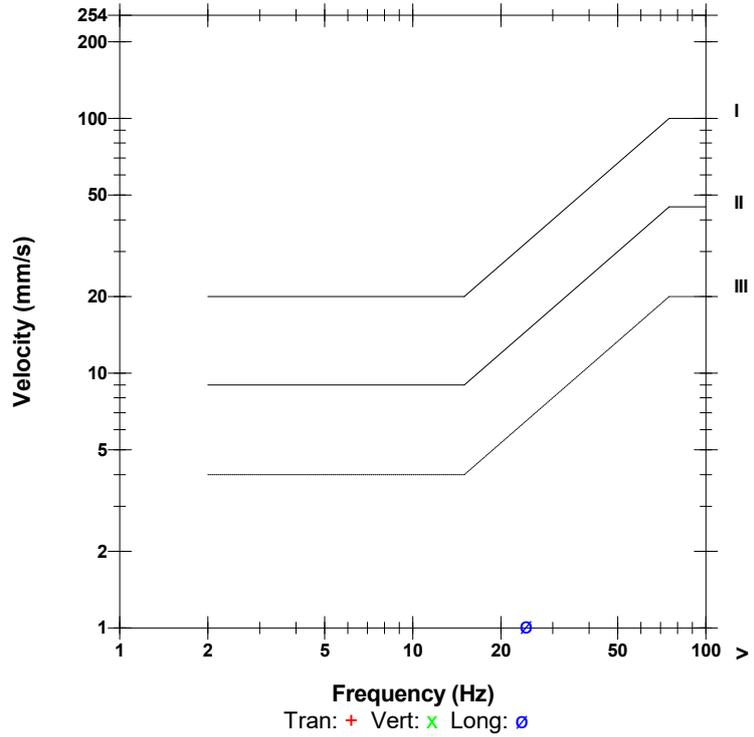
Extended Notes

Microfono
PSPL 8.00 pa.(L) en 1.100 seg
Frecuencia ZC 11 Hz
Prueba de Canal Paso (Frec = 20.0 Hz Amp = 294 mv)

	Tran	Vert	Long	
PPV	0.826	0.508	1.02	mm/s
Frecuencia ZC	20	19	24	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.469	0.600	0.649	seg
Aceleracion del Pico	0.0265	0.00663	0.0331	g
Desplazamiento del Pico	0.00592	0.00474	0.00549	mm
Chequeo de Sensores	Paso	Paso	Paso	
Frequency	7.8	7.8	7.7	Hz
Overswing Ratio	3.7	3.3	3.7	

Pico Vector Suma 1.05 mm/s en 0.682 seg

CRITERIO PREVENCIÓN (UNE 22.381)



Escala Tiempo: 0.20 seg/div **Escala Amplitud:** Geo: 0.500 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
Disparador =

Chequeo de Sensores

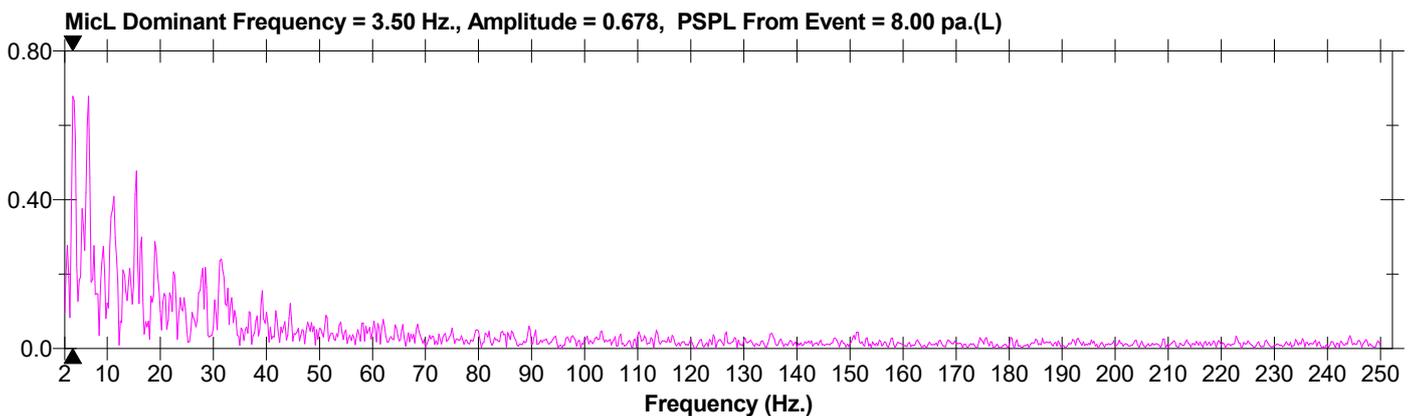
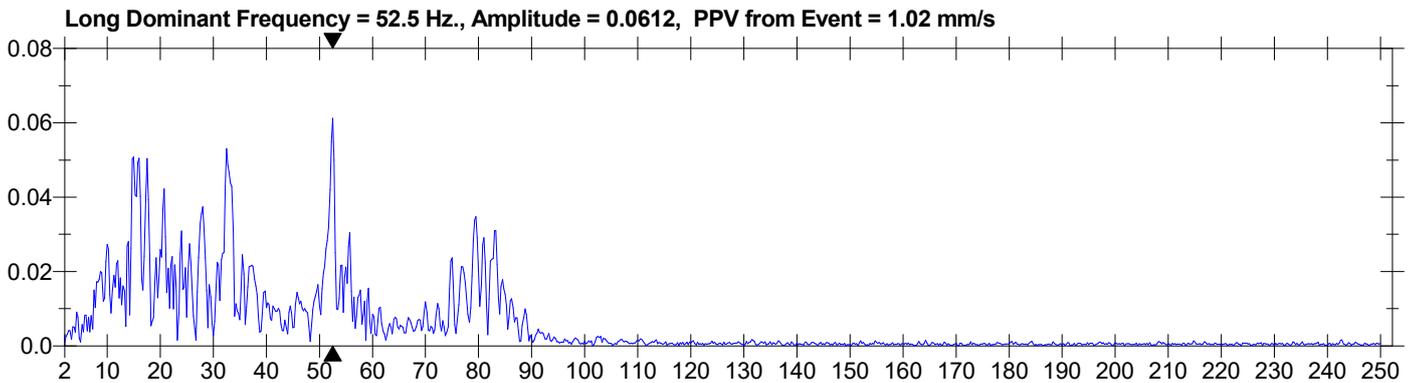
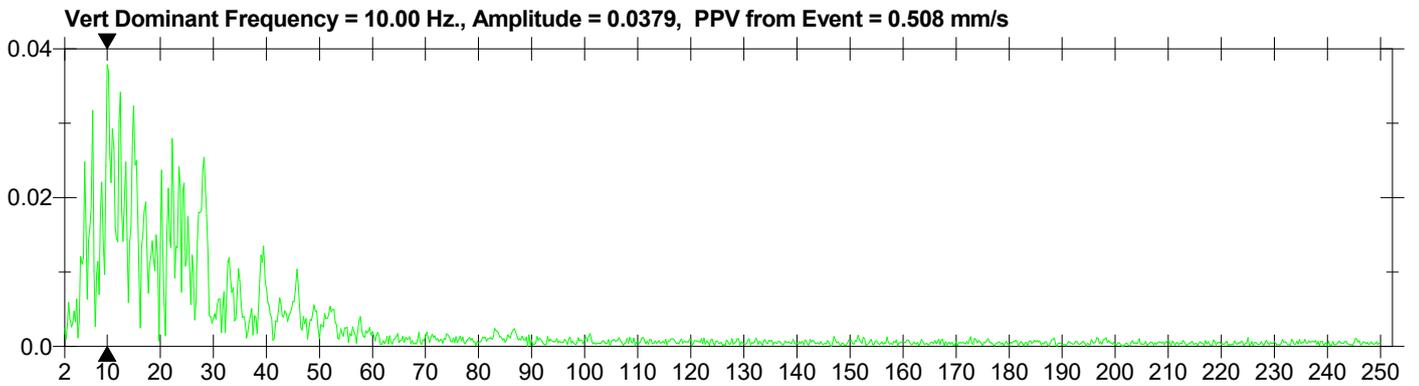
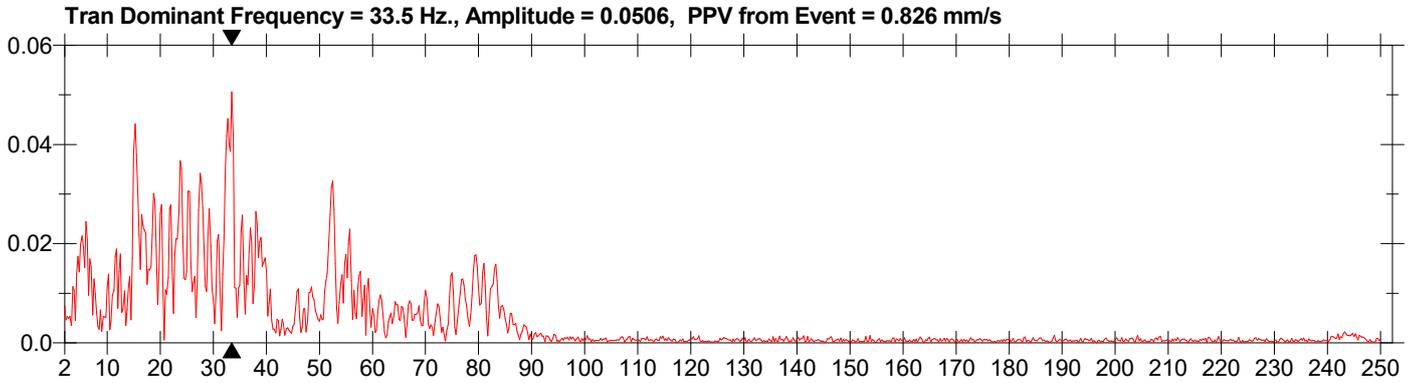
Fecha/Hora Long en 11:22:35 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 5565 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.5 Voltios
Unit Calibration Octubre 27, 2005 by Instantel.Inc
Nombre del Archivo G565K4M2.9N0

Notas

Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:24:20 (V8.12)

Extended Notes



Fecha/Hora Long en 11:22:32 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 5566 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.3 Voltios
Unit Calibration Octubre 27, 2005 by InstanTEL.Inc
Nombre del Archivo G566K4M2.9K0

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:21:28 (V8.12)

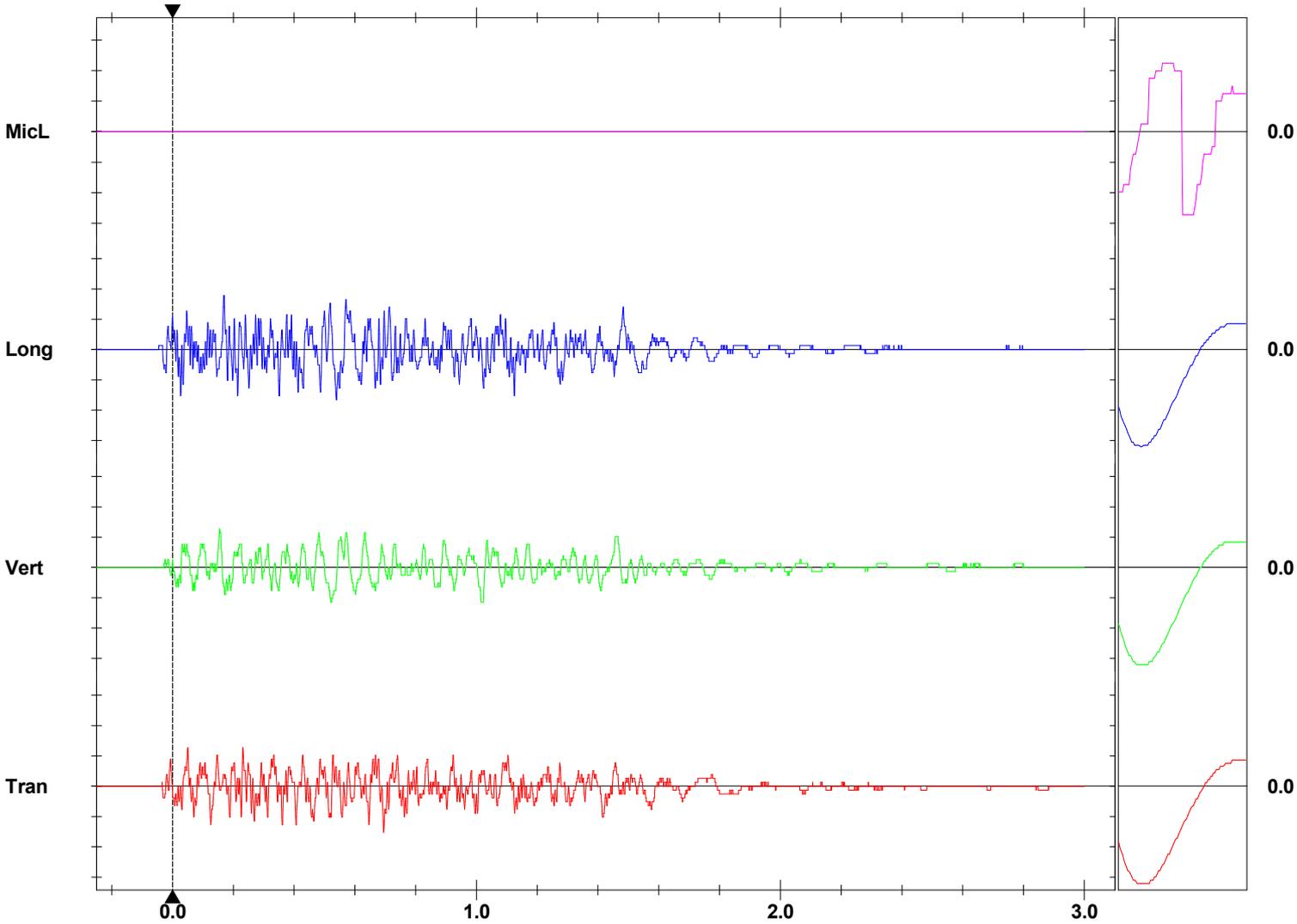
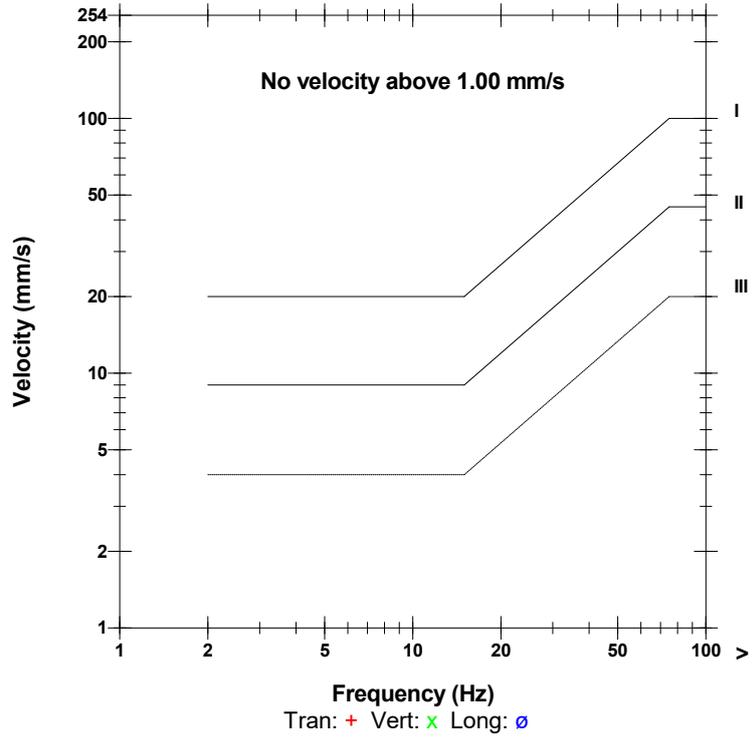
Extended Notes

Microfono
PSPL <2.00 pa.(L)
Frecuencia ZC N/D
Prueba de Canal Check (Frec = 0.0 Hz Amp = 12 mv)

	Tran	Vert	Long	
PPV	0.762	0.635	0.889	mm/s
Frecuencia ZC	30	30	28	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.695	0.156	0.169	seg
Aceleracion del Pico	0.0331	0.0199	0.0398	g
Desplazamiento del Pico	0.00394	0.00685	0.00741	mm
Chequeo de Sensores	Paso	Paso	Paso	
Frequency	7.6	7.8	8.0	Hz
Overswing Ratio	3.8	3.8	3.7	

Pico Vector Suma 1.05 mm/s en 0.571 seg
 N/D:

CRITERIO PREVENCIÓN (UNE 22.381)



Escala Tiempo: 0.20 seg/div **Escala Amplitud:** Geo: 0.500 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
 Disparador =

Chequeo de Sensores

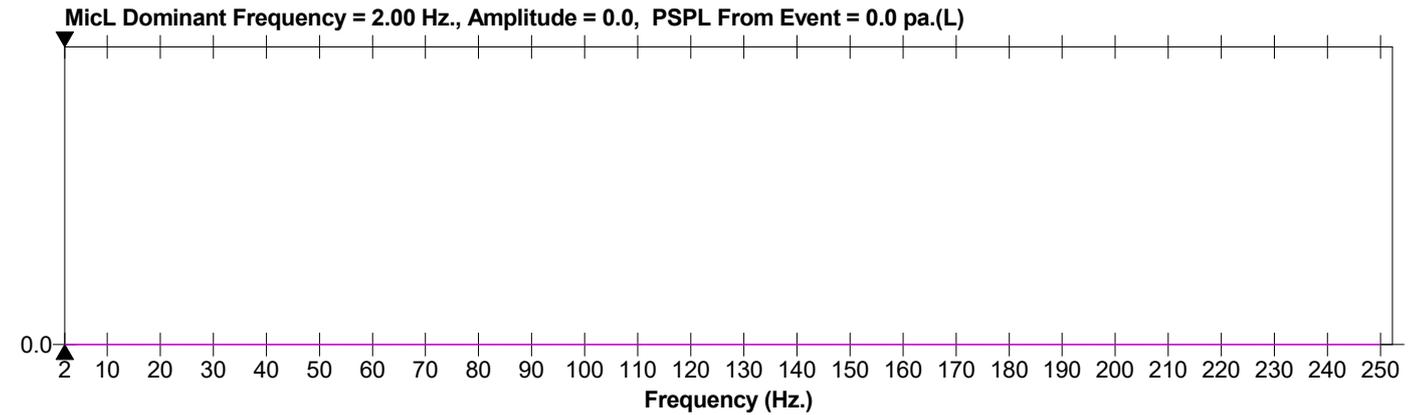
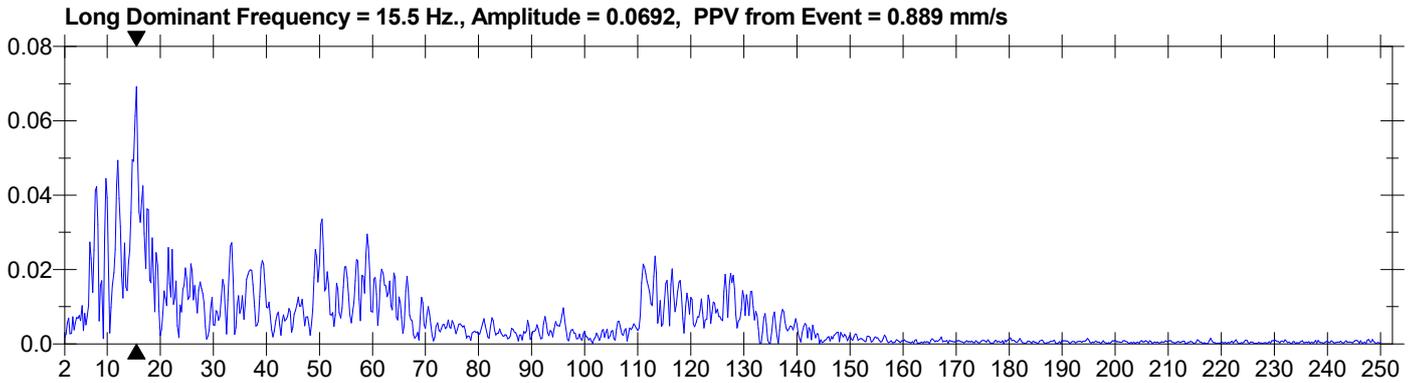
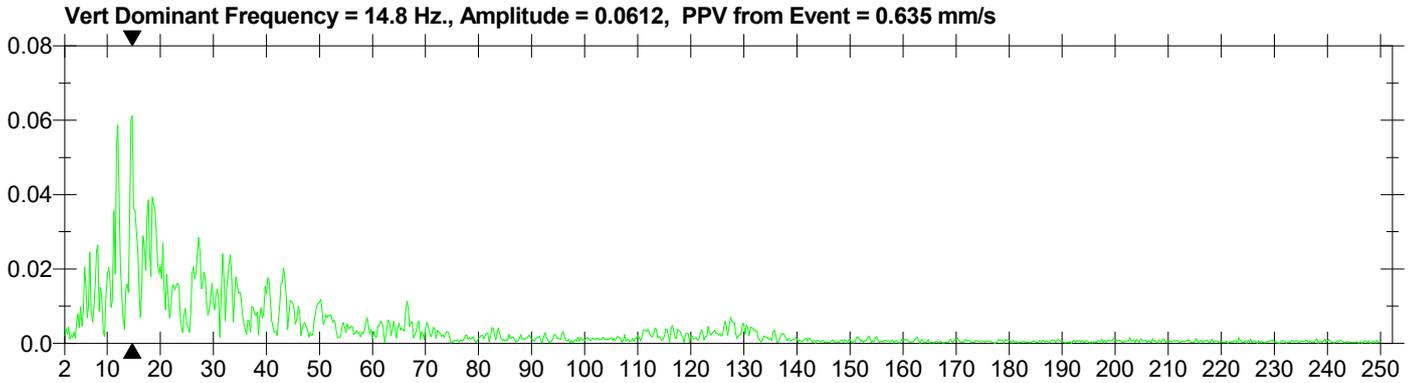
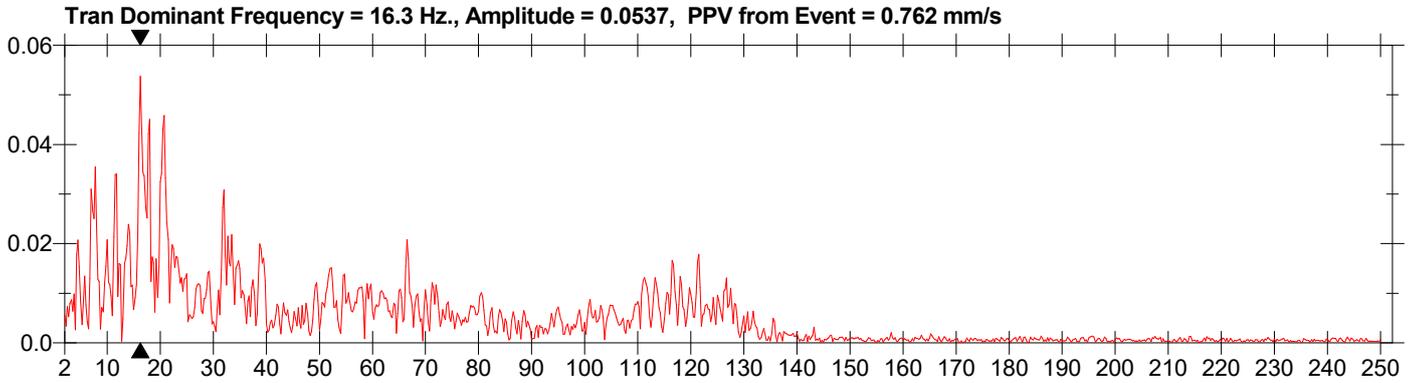
Fecha/Hora Long en 11:22:32 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 5566 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.3 Voltios
Unit Calibration Octubre 27, 2005 by Instantel.Inc
Nombre del Archivo G566K4M2.9K0

Notas

Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: July 27, 2023 09:21:28 (V8.12)

Extended Notes



Fecha/Hora Vert en 11:22:20 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

Numero de Serial 5750 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.4 Voltios
Unit Calibration Noviembre 17, 2006 by Instantel Inc.
Nombre del Archivo G750K4M2.980

Notas
 Location:
 Client:
 User Name:
 Converted: Agosto 2, 2023 18:07:21 (V10.60)

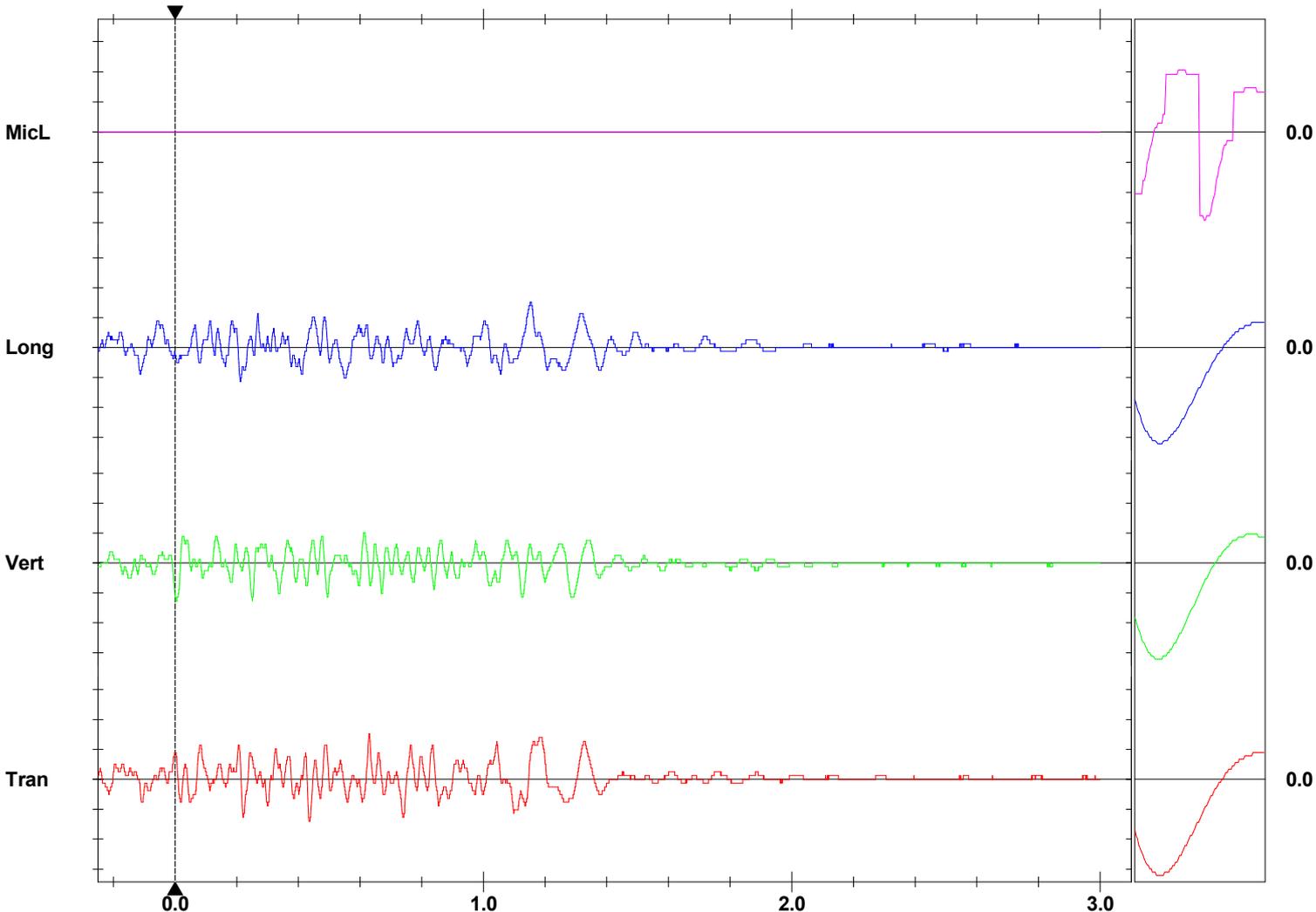
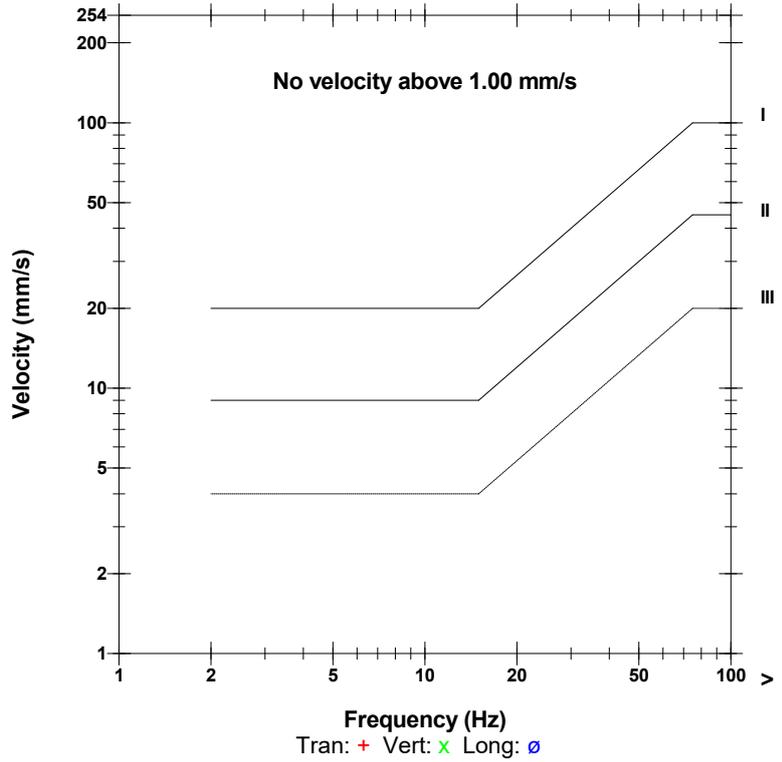
Extended Notes

Microfono
PSPL <2.00 pa.(L)
Frecuencia ZC N/D
Prueba de Canal Check (Frec = 0.0 Hz Amp = 20 mv)

	Tran	Vert	Long	
PPV	0.762	0.635	0.762	mm/s
Frecuencia ZC	26	20	8.0	Hz
Tiempo (Rel. al Disparador)	0.630	0.003	1.152	seg
Aceleracion del Pico	0.0133	0.0133	0.0133	g
Desplazamiento del Pico	0.0147	0.00760	0.0105	mm
Chequeo de Sensores	Paso	Paso	Paso	
Frequency	7.5	8.2	7.5	Hz
Overswing Ratio	4.1	3.5	4.3	

Pico Vector Suma 0.921 mm/s en 1.154 seg
 N/D:

CRITERIO PREVENCION (UNE 22.381)



Escala Tiempo: 0.20 seg/div **Escala Amplitud:** Geo: 0.500 mm/s/div Mic: 5.00 pa.(L)/div
Disparador =

Chequeo de Sensores

Fecha/Hora Vert en 11:22:20 Julio 26, 2023
Origen del Disparo Geo: 0.492 mm/s
Rango Geo: 127 mm/s
Tiempo Registro 3.0 seg en 1024 sps

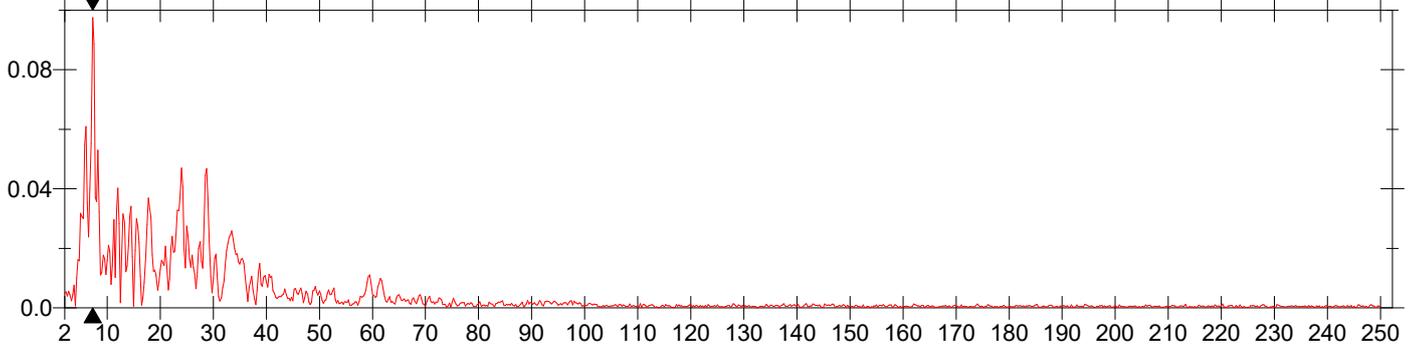
Numero de Serial 5750 V 2.61 MiniMate
Nivel de Bateria 6.4 Voltios
Unit Calibration Noviembre 17, 2006 by Instantel Inc.
Nombre del Archivo G750K4M2.980

Notas

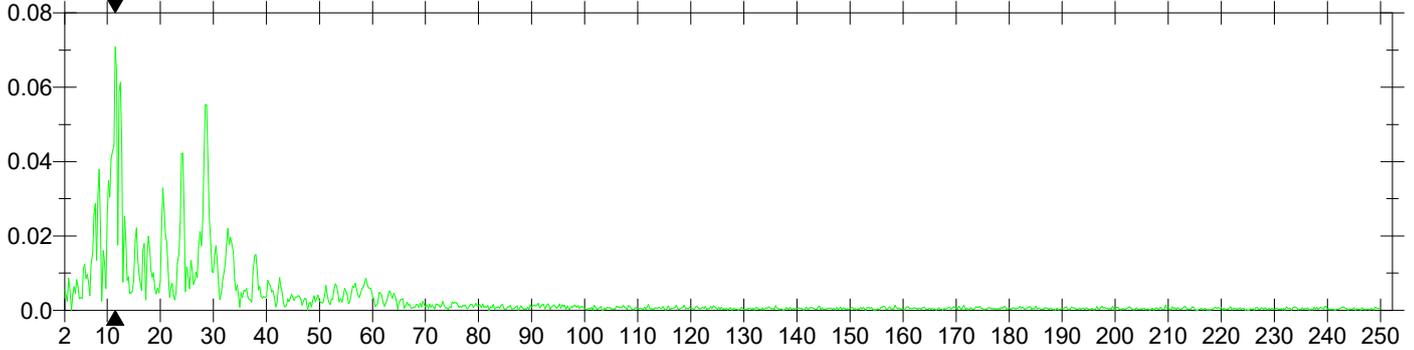
Location:
Client:
User Name:
Converted: Agosto 2, 2023 18:07:21 (V10.60)

Extended Notes

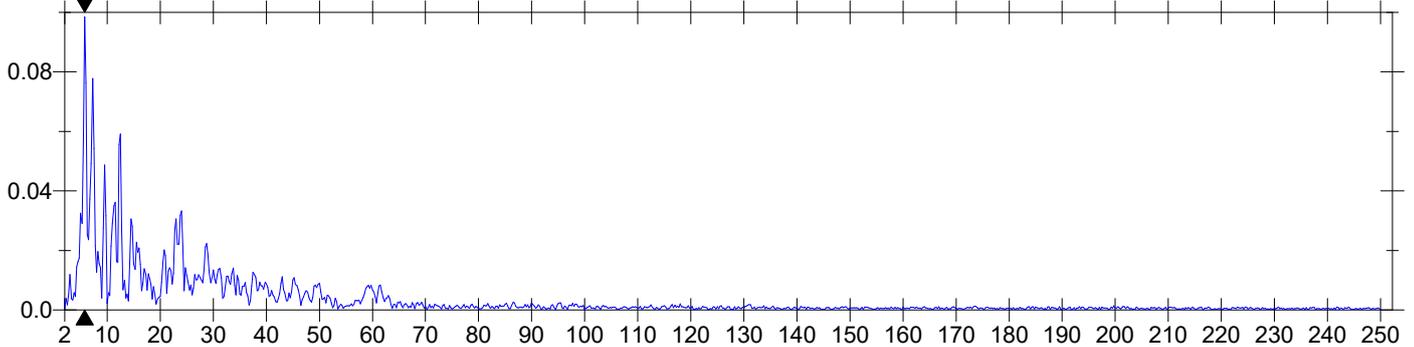
Tran Dominant Frequency = 7.25 Hz., Amplitude = 0.0975, PPV from Event = 0.762 mm/s



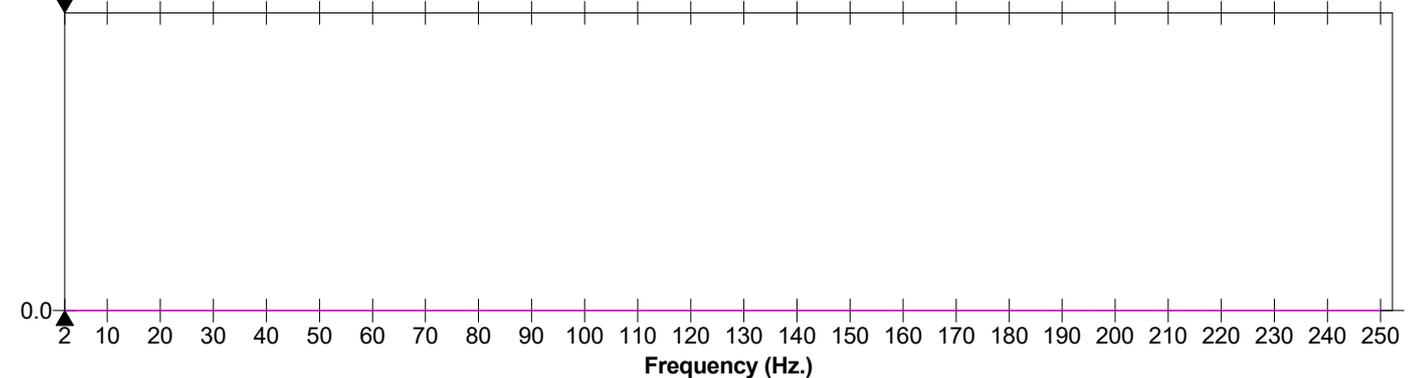
Vert Dominant Frequency = 11.5 Hz., Amplitude = 0.0708, PPV from Event = 0.635 mm/s



Long Dominant Frequency = 5.75 Hz., Amplitude = 0.0985, PPV from Event = 0.762 mm/s



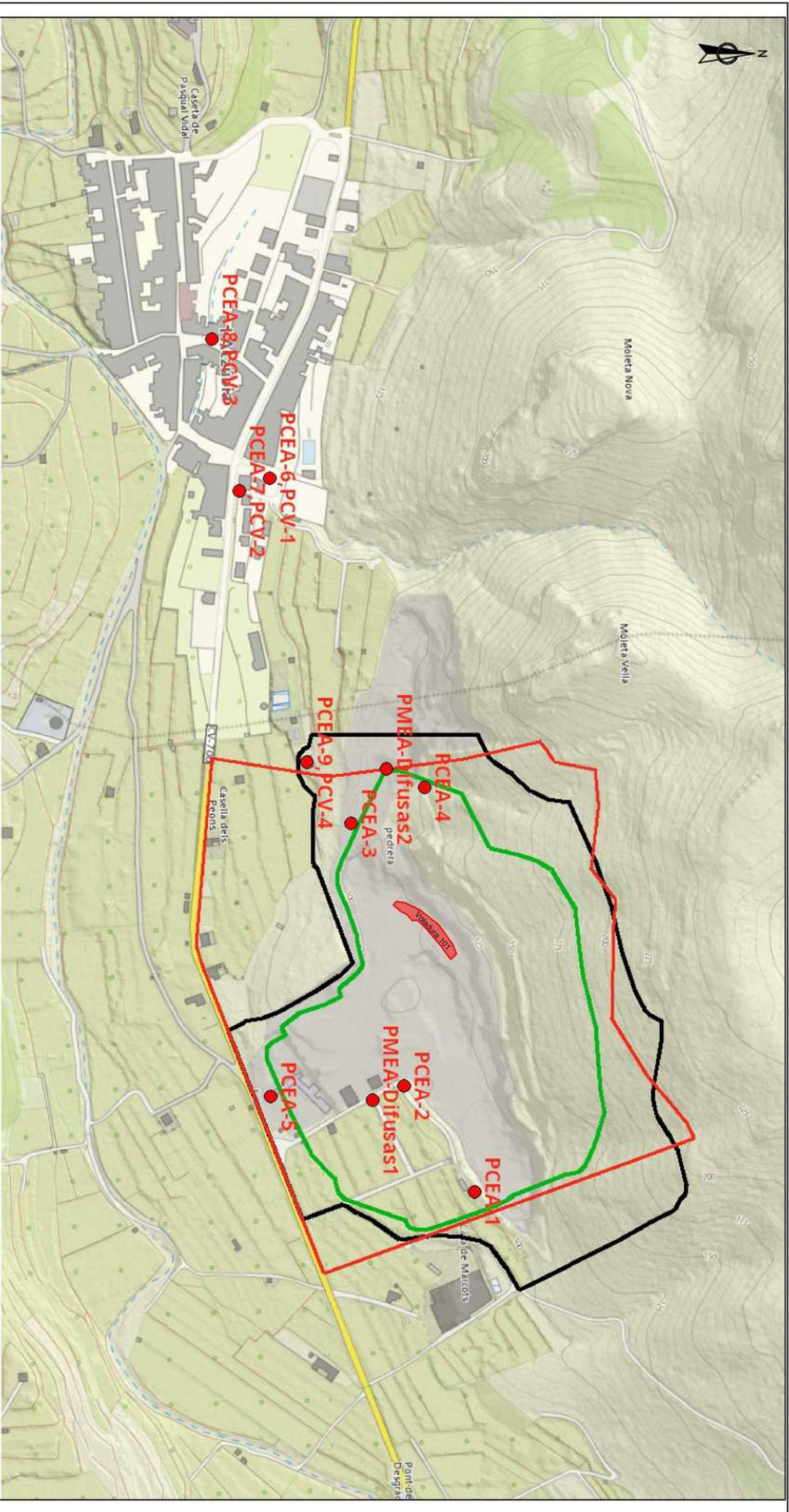
MicL Dominant Frequency = 2.00 Hz., Amplitude = 0.0, PSPL From Event = 0.0 pa.(L)



ANEXO II

PLANO SITUACIÓN VOLADURA Y APARATOS





Puntos de Muestro Emisiones Atmosféricas Canalizadas	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)
PMEA-0/001	X: 748046 Y: 4303819

Puntos de Control de Vibraciones	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)
PCV-1 (Guardera)	X: 747405 Y: 4303789
PCV-2 (Casa a 342 m)	X: 747418 Y: 4303738
PCV-3 (Ayuntamiento)	X: 747262 Y: 4303710
PCV-4 (Vivienda pol.1, parc 458)	X: 747697 Y: 4303807

Puntos de Control de Emisiones Acústicas	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)
PCEA-1	X: 748139 Y: 4303978
PCEA-2	X: 748030 Y: 4303906
PCEA-3	X: 747780 Y: 4303852
PCEA-4	X: 747723 Y: 4303927
PCEA-5	X: 748041 Y: 4303770
PCEA-6 (Guardera)	X: 747405 Y: 4303789
PCEA-7 (Casa a 342 m)	X: 747418 Y: 4303738
PCEA-8 (Ayuntamiento)	X: 747262 Y: 4303710
PCEA-9 (Vivienda pol.1, parc 458)	X: 747697 Y: 4303807

Puntos de Medición de Emisiones Difusas	Coordenadas (ETRS89 Huso 30)
PMEA-Difusas 1	X: 748045 Y: 4303874
PMEA-Difusas 2	X: 747704 Y: 4303888

- Perimetro Zona rural común de explotación de recursos naturales
- Perimetro del agrupado de parcelas catastrales de la propiedad
- Perimetro explotador

ACTUALIZACIÓN V2 DEL PROYECTO BÁSICO DE SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL DE LA CANTERA ADZALUA DESDE LA LEY 2/2006 A LA LEY 6/2014

PROMOTOR: **PAVIMENTOS BITUMINOSOS SERRANO, S.L.**

EIFFAGE

Escala	Título del plano	Fecha
S/E	CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL. PUNTOS DE TOMA DE MUESTRA	MAYO 2022

D. Carlos Llerena Doris
Ingeniero Técnico Industrial
Nº Colegiado: 7.831

Nº plano
11.12



ANEXO 9

Archivos control de viento

No.	Fecha/Hora	Intervalo	Temperatura Externa(°C)	Presión Relativa(hpa)	Velocidad del viento(m/s)	Dirección del viento	Lluvia hora(mm)	Humedad Externa(%)
1	27/07/2023 9:51:39	10	26,5	1014	0,3	SW	0	77
2	27/07/2023 10:01:39	10	26,8	1013,8	0,3	SSE	0	76
3	27/07/2023 10:11:39	10	27	1013,8	0,7	SE	0	76
4	27/07/2023 10:21:39	10	27,2	1013,8	1,4	ENE	0	76
5	27/07/2023 10:31:39	10	27,5	1013,9	1,7	ESE	0	75
6	27/07/2023 10:41:39	10	28,2	1013,7	2,4	ENE	0	74
7	27/07/2023 10:51:39	10	28,4	1013,7	1	ENE	0	76
8	27/07/2023 11:01:39	10	27,9	1013,5	2	ENE	0	77
9	27/07/2023 11:11:39	10	28,3	1013,6	2,4	ENE	0	77
10	27/07/2023 11:21:39	10	28,7	1013,4	1,4	ENE	0	74
11	27/07/2023 11:31:39	10	27,8	1013,4	3,1	E	0	79
12	27/07/2023 11:41:39	10	28,3	1013,4	0,7	N	0	75
13	27/07/2023 11:51:39	10	28,7	1013,5	2	NE	0	75
14	27/07/2023 12:01:39	10	28,9	1013,6	1,4	NE	0	72
15	27/07/2023 12:11:39	10	28,6	1013,4	3,4	ENE	0	73
16	27/07/2023 12:21:39	10	29,8	1013,5	2,4	ENE	0	68
17	27/07/2023 12:31:39	10	30,7	1013,9	1,7	ENE	0	64
18	27/07/2023 12:41:39	10	29,9	1013,6	2,7	NNW	0	62
19	27/07/2023 12:51:39	10	30,8	1013,5	3,4	NE	0	61
20	27/07/2023 13:01:39	10	31,3	1013,5	4,8	E	0	60
21	27/07/2023 13:11:39	10	31,8	1013,3	3,4	E	0	58
22	27/07/2023 13:21:39	10	31,1	1013,3	6,8	ENE	0	60
23	27/07/2023 13:31:39	10	31,7	1013,4	4,1	ENE	0	57
24	27/07/2023 13:41:39	10	31	1012,8	2,7	ENE	0	59
25	27/07/2023 13:51:39	10	31,3	1012,7	3,1	ENE	0	59
26	27/07/2023 14:01:39	10	31,8	1012,4	3,4	ENE	0	58
27	27/07/2023 14:11:39	10	31,4	1012,6	5,1	ENE	0	59
28	27/07/2023 14:21:39	10	31,9	1012,3	6,1	E	0	57
29	27/07/2023 14:31:39	10	32,1	1012,3	3,4	ENE	0	57
30	27/07/2023 14:41:39	10	31,7	1012,1	7,1	ENE	0	56
31	27/07/2023 14:51:39	10	31,6	1011,9	4,1	ENE	0	58
32	27/07/2023 15:01:39	10	31,9	1011,8	5,4	NE	0	59
33	27/07/2023 15:11:39	10	31,4	1011,5	5,4	ENE	0	60
34	27/07/2023 15:21:39	10	31,7	1011,4	4,8	ENE	0	60
35	27/07/2023 15:31:39	10	32	1011,4	6,5	ENE	0	60
36	27/07/2023 15:41:39	10	32	1011,2	5,1	ENE	0	59
37	27/07/2023 15:51:39	10	31,9	1011,1	5,4	ENE	0	60
38	27/07/2023 16:01:39	10	32,3	1011,1	4,8	E	0	59
39	27/07/2023 16:11:39	10	32,5	1011	5,4	SSE	0	58
40	27/07/2023 16:21:39	10	32,7	1010,9	5,4	E	0	57
41	27/07/2023 16:31:39	10	32,3	1010,4	4,8	E	0	57
42	27/07/2023 16:41:39	10	32,2	1010,4	5,4	ENE	0	56
43	27/07/2023 16:51:39	10	33,1	1010,1	5,1	ENE	0	55
44	27/07/2023 17:01:39	10	32,7	1010,3	3,7	ENE	0	57
45	27/07/2023 17:11:39	10	33,2	1010,1	4,1	ENE	0	56
46	27/07/2023 17:21:39	10	33	1009,7	3,7	NE	0	56
47	27/07/2023 17:31:39	10	32,8	1009,7	5,1	ENE	0	55
48	27/07/2023 17:41:39	10	32,1	1009,5	6,1	SSE	0	56
49	27/07/2023 17:51:39	10	32,7	1009,8	3,7	NE	0	56
50	27/07/2023 18:01:39	10	32,2	1009,6	3,4	E	0	56
51	27/07/2023 18:11:39	10	32,5	1009,4	2,7	E	0	56
52	27/07/2023 18:21:39	10	32,8	1009,3	3,7	E	0	55
53	27/07/2023 18:31:39	10	32,3	1009,4	4,8	ESE	0	57
54	27/07/2023 18:41:39	10	32,2	1009,1	5,1	ESE	0	57
55	27/07/2023 18:51:39	10	32,2	1009	2,4	E	0	55
56	27/07/2023 19:01:39	10	32,7	1008,9	1	E	0	54
57	27/07/2023 19:11:39	10	32	1009	3,4	SE	0	56
58	27/07/2023 19:21:39	10	32,1	1008,7	1,4	ESE	0	56
59	27/07/2023 19:31:39	10	31,7	1008,6	4,1	E	0	58
60	27/07/2023 19:41:39	10	31,4	1008,5	3,7	E	0	58
61	27/07/2023 19:51:39	10	30,9	1008,3	2,7	ENE	0	60
62	27/07/2023 20:01:39	10	30,9	1008,1	4,1	ENE	0	59
63	27/07/2023 20:11:39	10	30,9	1008,5	2,4	E	0	60
64	27/07/2023 20:21:39	10	31,7	1008,4	0,7	W	0	53
65	27/07/2023 20:31:39	10	31,9	1008,7	1,7	SW	0	52
66	27/07/2023 20:41:39	10	31,6	1008,4	2,7	W	0	52
67	27/07/2023 20:51:39	10	31,3	1008,6	2	SSW	0	53
68	27/07/2023 21:01:39	10	30,9	1008,6	2,7	E	0	55
69	27/07/2023 21:11:39	10	30,6	1008,5	2	ENE	0	55
70	27/07/2023 21:21:39	10	30,5	1008,5	2	E	0	55
71	27/07/2023 21:31:39	10	30,5	1008,4	2	ESE	0	55
72	27/07/2023 21:41:39	10	28,9	1008,5	3,7	NE	0	64
73	27/07/2023 21:51:39	10	28,6	1008,2	2	NE	0	64
74	27/07/2023 22:01:39	10	28,6	1008,8	0,3	NE	0	62
75	27/07/2023 22:11:39	10	28,6	1008,9	0,7	NNE	0	63
76	27/07/2023 22:21:39	10	28,4	1008,9	2	NNE	0	64
77	27/07/2023 22:31:39	10	27,9	1008,8	2	NNE	0	65
78	27/07/2023 22:41:39	10	28	1008,8	1	NNE	0	65
79	27/07/2023 22:51:39	10	28,7	1008,9	1	SE	0	58
80	27/07/2023 23:01:39	10	28,7	1009,2	2,7	ENE	0	59
81	27/07/2023 23:11:39	10	28	1009,2	1,4	NNE	0	61
82	27/07/2023 23:21:39	10	27,5	1009,4	1,7	WSW	0	66
83	27/07/2023 23:31:39	10	29,8	1009,5	0,3	WSW	0	47
84	27/07/2023 23:41:39	10	27,8	1009,7	0,7	SSE	0	62
85	27/07/2023 23:51:39	10	27,5	1009,7	0	SSE	0	63
86	28/07/2023 0:01:39	10	29,3	1009,8	1	WSW	0	49

87	28/07/2023 0:11:39	10	30,1	1009,9	2	W	0	42
88	28/07/2023 0:21:39	10	30	1010	1,4	WSW	0	48
89	28/07/2023 0:31:39	10	30,3	1009,8	3,4	W	0	40
90	28/07/2023 0:41:39	10	28,4	1009,9	0,7	SW	0	53
91	28/07/2023 0:51:39	10	27,8	1010	0,7	S	0	53
92	28/07/2023 1:01:39	10	27,1	1010,2	0,7	SE	0	60
93	28/07/2023 1:11:39	10	27	1010	0,3	E	0	63
94	28/07/2023 1:21:39	10	27,3	1010,3	0	NNE	0	58
95	28/07/2023 1:31:39	10	27,1	1010,2	0,7	WSW	0	60
96	28/07/2023 1:41:39	10	27,1	1010,1	0	SW	0	56
97	28/07/2023 1:51:39	10	27	1010	0	W	0	52
98	28/07/2023 2:01:39	10	27,3	1010,3	0,7	WSW	0	50
99	28/07/2023 2:11:39	10	26	1010,2	1	E	0	55
100	28/07/2023 2:21:39	10	25,8	1010,1	0,3	S	0	55
101	28/07/2023 2:31:39	10	25,8	1010	0,3	S	0	56
102	28/07/2023 2:41:39	10	26	1010,2	0,3	WNW	0	55
103	28/07/2023 2:51:39	10	25,9	1010,3	1	WSW	0	60
104	28/07/2023 3:01:39	10	26,4	1010,1	1,7	W	0	51
105	28/07/2023 3:11:39	10	25,7	1010,1	1,7	WSW	0	63
106	28/07/2023 3:21:39	10	25,8	1010,3	1,7	WSW	0	57
107	28/07/2023 3:31:39	10	26	1010,5	1,4	WSW	0	58
108	28/07/2023 3:41:39	10	25	1010,3	2	WSW	0	66
109	28/07/2023 3:51:39	10	24,6	1010,3	2	WSW	0	68
110	28/07/2023 4:01:39	10	24,6	1010,2	2	WSW	0	66
111	28/07/2023 4:11:39	10	24,1	1010,1	2	WSW	0	66
112	28/07/2023 4:21:39	10	24,1	1010,4	2	WSW	0	64
113	28/07/2023 4:31:39	10	24,2	1010,2	2,4	WSW	0	64
114	28/07/2023 4:41:39	10	24,3	1010,5	2	SW	0	63
115	28/07/2023 4:51:39	10	24	1010,3	2,4	WSW	0	68
116	28/07/2023 5:01:39	10	23,9	1010,4	2	SW	0	64
117	28/07/2023 5:11:39	10	23,9	1010,4	1,7	SW	0	67
118	28/07/2023 5:21:39	10	23,7	1010,6	2,4	WSW	0	65
119	28/07/2023 5:31:39	10	24,8	1010,6	2	WSW	0	61
120	28/07/2023 5:41:39	10	24,2	1010,8	2,4	SW	0	62
121	28/07/2023 5:51:39	10	24,1	1010,7	3,1	WSW	0	61
122	28/07/2023 6:01:39	10	25	1010,7	2	W	0	61
123	28/07/2023 6:11:39	10	23,9	1010,6	2	WSW	0	62
124	28/07/2023 6:21:39	10	23,4	1010,8	2,4	SW	0	65
125	28/07/2023 6:31:39	10	25,2	1010,9	2,4	W	0	67
126	28/07/2023 6:41:39	10	23,4	1011,1	2,4	SW	0	71
127	28/07/2023 6:51:39	10	23,5	1010,9	2	WSW	0	73
128	28/07/2023 7:01:39	10	23,9	1011	1,7	SW	0	73
129	28/07/2023 7:11:39	10	23,5	1011,1	3,1	W	0	76
130	28/07/2023 7:21:39	10	24	1011	2	W	0	76
131	28/07/2023 7:31:39	10	24,8	1011,4	1,4	WSW	0	76
132	28/07/2023 7:41:39	10	24,9	1011,7	2	W	0	77
133	28/07/2023 7:51:39	10	25,4	1011,7	2	W	0	76
134	28/07/2023 8:01:39	10	25,7	1011,5	3,1	W	0	75
135	28/07/2023 8:11:39	10	25,7	1011,8	3,7	W	0	75
136	28/07/2023 8:21:39	10	26,1	1011,7	2	W	0	74
137	28/07/2023 8:31:39	10	26,4	1011,9	2,4	NW	0	74
138	28/07/2023 8:41:39	10	26,6	1012,3	2,4	NW	0	73
139	28/07/2023 8:51:39	10	26,7	1012,2	2,4	WNW	0	73
140	28/07/2023 9:01:39	10	27,1	1012,4	1,7	W	0	72
141	28/07/2023 9:11:39	10	27,5	1012,6	2,7	W	0	71
142	28/07/2023 9:21:39	10	27,7	1012,3	1,7	WSW	0	71
143	28/07/2023 9:31:39	10	27,8	1012,4	1,7	WNW	0	70
144	28/07/2023 9:41:39	10	28,1	1012,5	1,7	W	0	69
145	28/07/2023 9:51:39	10	28,3	1012,4	1,7	W	0	68
146	28/07/2023 10:01:39	10	28,5	1012,4	2,4	W	0	68
147	28/07/2023 10:11:39	10	29,6	1012,4	0,3	S	0	65
148	28/07/2023 10:21:39	10	29,5	1012,6	0	S	0	65
149	28/07/2023 10:31:39	10	30	1012,7	0,3	SE	0	63
150	28/07/2023 10:41:39	10	30	1012,8	1,4	ESE	0	63
151	28/07/2023 10:51:39	10	30,1	1012,9	2,4	E	0	63
152	28/07/2023 11:01:39	10	30,1	1012,9	2,4	NE	0	64
153	28/07/2023 11:11:39	10	29,7	1013,5	3,4	ENE	0	64
154	28/07/2023 11:21:39	10	29,9	1013,5	3,4	ENE	0	65
155	28/07/2023 11:31:39	10	29,7	1013	3,4	E	0	71
156	28/07/2023 11:41:39	10	30,1	1013,2	3,7	ENE	0	71
157	28/07/2023 11:51:39	10	30,1	1013,2	3,1	E	0	70
158	28/07/2023 12:01:39	10	30,3	1013,1	3,1	E	0	71
159	28/07/2023 12:11:39	10	30,1	1013,1	3,7	E	0	69
160	28/07/2023 12:21:39	10	29,7	1013,2	3,4	NE	0	70
161	28/07/2023 12:31:39	10	29,2	1013,1	1,7	NE	0	72
162	28/07/2023 12:41:39	10	29,5	1013,1	3,4	E	0	71
163	28/07/2023 12:51:39	10	30,6	1012,8	2,7	ENE	0	69
164	28/07/2023 13:01:39	10	30,1	1012,9	2,7	NE	0	69
165	28/07/2023 13:11:39	10	30,2	1013	3,1	NNE	0	70
166	28/07/2023 13:21:39	10	29,5	1012,6	3,4	ENE	0	70
167	28/07/2023 13:31:39	10	30,1	1012,5	5,1	ESE	0	69
168	28/07/2023 13:41:39	10	30,2	1012,2	4,1	ESE	0	68
169	28/07/2023 13:51:39	10	30,4	1012,4	3,4	E	0	68
170	28/07/2023 14:01:39	10	30,3	1012,3	2,7	E	0	69
171	28/07/2023 14:11:39	10	30,8	1012,1	3,7	E	0	66
172	28/07/2023 14:21:39	10	30,8	1012,3	2	E	0	67
173	28/07/2023 14:31:39	10	31,2	1012,3	2,7	ENE	0	67

174	28/07/2023 14:41:39	10	31,2	1011,6	2	E	0	67
175	28/07/2023 14:51:39	10	30,9	1011,7	3,4	E	0	69
176	28/07/2023 15:01:39	10	30,2	1011,7	3,4	ENE	0	69
177	28/07/2023 15:11:39	10	30,5	1011,6	3,7	ENE	0	69
178	28/07/2023 15:21:39	10	31	1011,6	3,4	ENE	0	68
179	28/07/2023 15:31:39	10	30,2	1011,4	4,4	E	0	71
180	28/07/2023 15:41:39	10	29,7	1011,4	3,1	ESE	0	71
181	28/07/2023 15:51:39	10	30,3	1011,1	4,1	ENE	0	71
182	28/07/2023 16:01:39	10	29,8	1011	1,4	NE	0	72
183	28/07/2023 16:11:39	10	30	1010,8	4,4	ENE	0	71
184	28/07/2023 16:21:39	10	30,3	1010,7	2	ENE	0	72
185	28/07/2023 16:31:39	10	30,3	1010,6	2,4	NNE	0	71
186	28/07/2023 16:41:39	10	30,4	1010,9	3,1	NE	0	70
187	28/07/2023 16:51:39	10	30,5	1010,5	3,4	ENE	0	69
188	28/07/2023 17:01:39	10	30,9	1010,4	3,7	ENE	0	69
189	28/07/2023 17:11:39	10	31	1010,6	3,4	ENE	0	69
190	28/07/2023 17:21:39	10	31,7	1010	2,4	N	0	67
191	28/07/2023 17:31:39	10	31,5	1010,3	0,7	ESE	0	68
192	28/07/2023 17:41:39	10	32,8	1010,2	0,7	WNW	0	64
193	28/07/2023 17:51:39	10	33,5	1009,9	1	SSE	0	62
194	28/07/2023 18:01:39	10	32,9	1010,2	1	W	0	62
195	28/07/2023 18:11:39	10	33	1009,7	4,1	ESE	0	61
196	28/07/2023 18:21:39	10	32,8	1009,7	4,1	ESE	0	60
197	28/07/2023 18:31:39	10	32,8	1009,5	3,7	ENE	0	61
198	28/07/2023 18:41:39	10	32,8	1009,4	3,4	E	0	61
199	28/07/2023 18:51:39	10	32,5	1009,1	3,7	E	0	62
200	28/07/2023 19:01:39	10	32,1	1009	4,4	ENE	0	61
201	28/07/2023 19:11:39	10	32,1	1008,9	4,8	E	0	61
202	28/07/2023 19:21:39	10	31,5	1008,9	3,7	ENE	0	62
203	28/07/2023 19:31:39	10	31,5	1008,8	3,1	NE	0	63
204	28/07/2023 19:41:39	10	31,4	1008,7	5,1	E	0	63
205	28/07/2023 19:51:39	10	31,3	1009	5,1	ENE	0	64
206	28/07/2023 20:01:39	10	31,1	1008,8	3,7	ENE	0	64
207	28/07/2023 20:11:39	10	30,8	1008,8	3,7	NE	0	64
208	28/07/2023 20:21:39	10	30,5	1008,7	3,1	NE	0	65
209	28/07/2023 20:31:39	10	30,4	1008,8	2,7	N	0	65
210	28/07/2023 20:41:39	10	30,3	1008,8	2,7	NNE	0	64
211	28/07/2023 20:51:39	10	30,3	1008,9	1,4	NNE	0	64
212	28/07/2023 21:01:39	10	30,5	1009	1,4	NNW	0	64
213	28/07/2023 21:11:39	10	30,2	1008,9	2,4	WNW	0	65
214	28/07/2023 21:21:39	10	29,9	1009,1	2,7	NNW	0	66
215	28/07/2023 21:31:39	10	29,2	1009,2	3,1	NW	0	69
216	28/07/2023 21:41:39	10	29,1	1009,4	0,7	SE	0	69
217	28/07/2023 21:51:39	10	29	1009,9	0	NNW	0	70
218	28/07/2023 22:01:39	10	28,7	1009,9	0	SE	0	71
219	28/07/2023 22:11:39	10	28,8	1010,1	0,7	S	0	71
220	28/07/2023 22:21:39	10	28,9	1009,9	1	WNW	0	70
221	28/07/2023 22:31:39	10	28,5	1010,1	0	W	0	71
222	28/07/2023 22:41:39	10	27,8	1010,2	0	E	0	76
223	28/07/2023 22:51:39	10	27,4	1010,2	0,3	SSW	0	77
224	28/07/2023 23:01:39	10	27,4	1010,6	0,3	WSW	0	76
225	28/07/2023 23:11:39	10	27,4	1010,6	0,3	WSW	0	76
226	28/07/2023 23:21:39	10	27,5	1010,7	0	WSW	0	76
227	28/07/2023 23:31:39	10	27,4	1010,9	0,7	ENE	0	78
228	28/07/2023 23:41:39	10	26,9	1010,9	0	ENE	0	79
229	28/07/2023 23:51:39	10	27,2	1011,1	0,7	W	0	77
230	29/07/2023 0:01:39	10	27	1010,9	0,3	W	0	78
231	29/07/2023 0:11:39	10	26,6	1010,9	1	W	0	79
232	29/07/2023 0:21:39	10	26,7	1011,3	1,4	W	0	78
233	29/07/2023 0:31:39	10	27,1	1011,1	0,3	W	0	76
234	29/07/2023 0:41:39	10	26,5	1011,3	0,3	SW	0	79
235	29/07/2023 0:51:39	10	26,3	1011,3	0,7	W	0	80
236	29/07/2023 1:01:39	10	25,9	1011,4	1	WSW	0	81
237	29/07/2023 1:11:39	10	26	1011,5	1	WSW	0	80
238	29/07/2023 1:21:39	10	26,1	1011,3	0,7	W	0	80
239	29/07/2023 1:31:39	10	26,2	1011,6	1,4	WSW	0	78
240	29/07/2023 1:41:39	10	25,9	1011,3	1,4	WSW	0	80
241	29/07/2023 1:51:39	10	25,7	1011,7	1,4	SSW	0	80
242	29/07/2023 2:01:39	10	25,2	1011,2	1	WSW	0	82
243	29/07/2023 2:11:39	10	25,5	1011,4	0,3	SW	0	81
244	29/07/2023 2:21:39	10	25,6	1011,1	0	W	0	81
245	29/07/2023 2:31:39	10	26	1011,3	2,4	WNW	0	81
246	29/07/2023 2:41:39	10	26,9	1011,2	3,1	NW	0	78
247	29/07/2023 2:51:39	10	26,7	1010,9	2,4	NW	0	78
248	29/07/2023 3:01:39	10	26,7	1011	2,4	WNW	0	78
249	29/07/2023 3:11:39	10	26,7	1011	2,4	NW	0	78
250	29/07/2023 3:21:39	10	26,3	1011,2	2	WNW	0	79
251	29/07/2023 3:31:39	10	26,3	1011,2	2	W	0	80
252	29/07/2023 3:41:39	10	26,5	1010,9	2,7	NW	0	78
253	29/07/2023 3:51:39	10	26,5	1010,9	2,7	WNW	0	78
254	29/07/2023 4:01:39	10	26,4	1010,7	2,7	W	0	78
255	29/07/2023 4:11:39	10	26,4	1010,9	2,7	W	0	78
256	29/07/2023 4:21:39	10	25,8	1010,9	0,3	WSW	0	80
257	29/07/2023 4:31:39	10	25,4	1010,9	0,7	W	0	82
258	29/07/2023 4:41:39	10	25,1	1011	0,7	SW	0	83
259	29/07/2023 4:51:39	10	25,4	1010,6	0,3	WSW	0	82
260	29/07/2023 5:01:39	10	25,5	1010,8	0	W	0	81

261	29/07/2023 5:11:39	10	24,9	1010,8	1,4	SW	0	84
262	29/07/2023 5:21:39	10	24,8	1010,7	2	W	0	84
263	29/07/2023 5:31:39	10	24,9	1010,6	1,4	WSW	0	83
264	29/07/2023 5:41:39	10	24,9	1010,6	1,4	SW	0	83
265	29/07/2023 5:51:39	10	25,1	1010,9	1,4	SW	0	82
266	29/07/2023 6:01:39	10	25,3	1010,8	1,7	W	0	81
267	29/07/2023 6:11:39	10	25,5	1010,8	1,7	W	0	81
268	29/07/2023 6:21:39	10	25,6	1010,7	1,4	WNW	0	80
269	29/07/2023 6:31:39	10	24,6	1011	1,4	SW	0	84
270	29/07/2023 6:41:39	10	24,4	1010,8	1,4	W	0	84
271	29/07/2023 6:51:39	10	24	1011,1	1,7	WSW	0	86
272	29/07/2023 7:01:39	10	24,5	1011	2	W	0	84
273	29/07/2023 7:11:39	10	23,9	1010,9	2	SW	0	85
274	29/07/2023 7:21:39	10	23,8	1011,2	2	SW	0	86
275	29/07/2023 7:31:39	10	24,2	1011,3	1,7	W	0	84
276	29/07/2023 7:41:39	10	24,3	1011,4	1,7	WSW	0	85
277	29/07/2023 7:51:39	10	24,1	1011,8	1,7	SW	0	84
278	29/07/2023 8:01:39	10	24,2	1011,6	1,7	WSW	0	85
279	29/07/2023 8:11:39	10	25,1	1011,9	1,4	W	0	81
280	29/07/2023 8:21:39	10	25,2	1011,8	1,4	SW	0	81
281	29/07/2023 8:31:39	10	25,7	1012,2	1	SW	0	80
282	29/07/2023 8:41:39	10	26,1	1011,9	1,4	W	0	77
283	29/07/2023 8:51:39	10	26,4	1011,9	1	WSW	0	77
284	29/07/2023 9:01:39	10	27	1012,1	0,3	WSW	0	74
285	29/07/2023 9:11:39	10	27,2	1012,2	0	W	0	74
286	29/07/2023 9:21:39	10	28,3	1012,4	0	SW	0	71
287	29/07/2023 9:31:39	10	28,4	1012,2	0,7	SW	0	70
288	29/07/2023 9:41:39	10	28,2	1012,4	0,7	NE	0	72
289	29/07/2023 9:51:39	10	29	1012,1	0,3	E	0	69
290	29/07/2023 10:01:39	10	28,3	1012,2	1,4	NE	0	71
291	29/07/2023 10:11:39	10	29,2	1012,3	0,3	SE	0	67
292	29/07/2023 10:21:39	10	28,4	1012,7	2	ENE	0	70
293	29/07/2023 10:31:39	10	28,9	1012,6	2	ENE	0	70
294	29/07/2023 10:41:39	10	29	1012,3	2	SSE	0	69
295	29/07/2023 10:51:39	10	29,4	1012,5	1,7	SSE	0	68
296	29/07/2023 11:01:39	10	29,5	1012,4	1	NNE	0	67
297	29/07/2023 11:11:39	10	30,1	1012,5	0,7	NNE	0	66
298	29/07/2023 11:21:39	10	29,6	1012,3	2	SE	0	68
299	29/07/2023 11:31:39	10	30,3	1012,3	0,7	ENE	0	66
300	29/07/2023 11:41:39	10	30,3	1012,5	2	NE	0	68
301	29/07/2023 11:51:39	10	31,3	1012,5	0,3	ENE	0	65
302	29/07/2023 12:01:39	10	30,9	1012,5	2,4	NNE	0	67
303	29/07/2023 12:11:39	10	29,8	1012,3	3,7	NE	0	71
304	29/07/2023 12:21:39	10	30	1012	1,7	E	0	70
305	29/07/2023 12:31:39	10	30,3	1012,2	2,4	ESE	0	70
306	29/07/2023 12:41:39	10	30,2	1012,2	2,7	E	0	70
307	29/07/2023 12:51:39	10	29,8	1012,2	1,7	NNW	0	71
308	29/07/2023 13:01:39	10	30,3	1012,2	2,4	ENE	0	70
309	29/07/2023 13:11:39	10	30,4	1012,2	2,4	NE	0	69
310	29/07/2023 13:21:39	10	31,2	1012	1	E	0	68
311	29/07/2023 13:31:39	10	31,3	1011,9	0,7	SSE	0	66
312	29/07/2023 13:41:39	10	31,3	1012	3,1	ENE	0	65
313	29/07/2023 13:51:39	10	32,2	1011,5	1,4	ESE	0	64
314	29/07/2023 14:01:39	10	32,2	1011,4	2,7	NE	0	62
315	29/07/2023 14:11:39	10	33,1	1011,2	1,4	E	0	60
316	29/07/2023 14:21:39	10	33,8	1010,9	1,7	E	0	60
317	29/07/2023 14:31:39	10	33,3	1011	1,4	N	0	60
318	29/07/2023 14:41:39	10	33,8	1011	0,3	ENE	0	59
319	29/07/2023 14:51:39	10	33,7	1011,1	3,7	ENE	0	60
320	29/07/2023 15:01:39	10	34,1	1010,5	3,4	NE	0	59
321	29/07/2023 15:11:39	10	33,9	1010,5	3,4	NNE	0	59
322	29/07/2023 15:21:39	10	34,4	1010,2	2	NNE	0	58
323	29/07/2023 15:31:39	10	35,1	1010,1	1,7	N	0	56
324	29/07/2023 15:41:39	10	34,3	1010	3,7	NNE	0	58
325	29/07/2023 15:51:39	10	35	1010	3,4	ENE	0	55
326	29/07/2023 16:01:39	10	35,3	1009,7	3,4	ENE	0	52
327	29/07/2023 16:11:39	10	35,3	1009,7	4,1	E	0	51
328	29/07/2023 16:21:39	10	35,9	1009,8	2,4	ENE	0	48
329	29/07/2023 16:31:39	10	35,7	1009,5	4,4	E	0	40
330	29/07/2023 16:41:39	10	36,5	1009,6	4,1	E	0	40
331	29/07/2023 16:51:39	10	36,5	1009,8	3,7	ENE	0	36
332	29/07/2023 17:01:39	10	36,3	1009,5	5,1	ENE	0	48
333	29/07/2023 17:11:39	10	36,1	1009,4	4,4	ENE	0	43
334	29/07/2023 17:21:39	10	35,8	1009,2	4,8	ENE	0	46
335	29/07/2023 17:31:39	10	36,1	1009,2	4,8	E	0	45
336	29/07/2023 17:41:39	10	36,1	1009,2	4,1	ENE	0	43
337	29/07/2023 17:51:39	10	35,9	1009	3,1	ENE	0	43
338	29/07/2023 18:01:39	10	36	1008,7	4,4	ENE	0	41
339	29/07/2023 18:11:39	10	36,3	1009	4,4	E	0	37
340	29/07/2023 18:21:39	10	36,5	1008,6	3,1	E	0	39
341	29/07/2023 18:31:39	10	36,2	1008,7	1,7	E	0	44
342	29/07/2023 18:41:39	10	36,3	1008,5	3,4	ENE	0	44
343	29/07/2023 18:51:39	10	36,2	1008,6	3,1	E	0	46
344	29/07/2023 19:01:39	10	35,9	1008,2	2,4	ENE	0	49
345	29/07/2023 19:11:39	10	35,9	1008,3	1,7	E	0	49
346	29/07/2023 19:21:39	10	35,9	1008,2	2	NE	0	48
347	29/07/2023 19:31:39	10	35,8	1008,2	1,4	NE	0	50

348	29/07/2023 19:41:39	10	35,5	1008,4	1,7	NNE	0	51
349	29/07/2023 19:51:39	10	35,2	1008,3	2	NNE	0	51
350	29/07/2023 20:01:39	10	35,2	1008,3	1,4	NNW	0	50
351	29/07/2023 20:11:39	10	35,3	1008,3	1,7	NW	0	51
352	29/07/2023 20:21:39	10	34,6	1008,6	2,4	WNW	0	54
353	29/07/2023 20:31:39	10	34,3	1008,4	2	N	0	55
354	29/07/2023 20:41:39	10	34	1008,6	1,4	N	0	56
355	29/07/2023 20:51:39	10	34,2	1008,5	0,7	NNW	0	54
356	29/07/2023 21:01:39	10	33,9	1008,5	0	WSW	0	57
357	29/07/2023 21:11:39	10	33,2	1008,8	0,3	ESE	0	61
358	29/07/2023 21:21:39	10	32,9	1008,8	0	SE	0	62
359	29/07/2023 21:31:39	10	32,5	1008,9	0	SW	0	62
360	29/07/2023 21:41:39	10	32,4	1009,2	1	SW	0	62
361	29/07/2023 21:51:39	10	32,2	1009,2	1,4	W	0	62
362	29/07/2023 22:01:39	10	32,5	1008,6	1,7	SW	0	61
363	29/07/2023 22:11:39	10	32,5	1009,1	1,4	SW	0	60
364	29/07/2023 22:21:39	10	32,7	1009,6	2,4	WSW	0	58
365	29/07/2023 22:31:39	10	32,1	1009,7	2	WSW	0	59
366	29/07/2023 22:41:39	10	31,2	1010	1,7	E	0	64
367	29/07/2023 22:51:39	10	30,5	1010	1,4	E	0	68
368	29/07/2023 23:01:39	10	29,8	1010,2	0,7	ESE	0	73
369	29/07/2023 23:11:39	10	29,1	1010,2	2,4	ESE	0	78
370	29/07/2023 23:21:39	10	28,5	1010,3	1,7	ENE	0	81
371	29/07/2023 23:31:39	10	28,2	1010,5	1,4	NE	0	82
372	29/07/2023 23:41:39	10	28	1010,7	1,4	NE	0	83
373	29/07/2023 23:51:39	10	27,9	1010,6	1,7	NE	0	84
374	30/07/2023 0:01:39	10	27,6	1010,8	1	ENE	0	86
375	30/07/2023 0:11:39	10	27,5	1011,1	1,4	ENE	0	87
376	30/07/2023 0:21:39	10	27,3	1011,1	0,7	NE	0	87
377	30/07/2023 0:31:39	10	27,3	1011,3	1,4	ENE	0	87
378	30/07/2023 0:41:39	10	27,3	1011,3	0,7	NE	0	87
379	30/07/2023 0:51:39	10	27,1	1011,7	0,7	ENE	0	88
380	30/07/2023 1:01:39	10	27	1011,7	1	NE	0	88
381	30/07/2023 1:11:39	10	26,9	1011,5	1	ENE	0	87
382	30/07/2023 1:21:39	10	26,7	1011,8	0	E	0	88
383	30/07/2023 1:31:39	10	26,6	1011,8	0,7	NNE	0	87
384	30/07/2023 1:41:39	10	26,6	1011,7	0,7	NE	0	87
385	30/07/2023 1:51:39	10	26,7	1011,9	0	NNE	0	87
386	30/07/2023 2:01:39	10	26,6	1011,7	0,3	N	0	87
387	30/07/2023 2:11:39	10	26,3	1011,9	0,7	W	0	88
388	30/07/2023 2:21:39	10	26,5	1011,6	0,7	W	0	88
389	30/07/2023 2:31:39	10	26,2	1011,5	0,7	WSW	0	88
390	30/07/2023 2:41:39	10	26,1	1011,4	0	WSW	0	89
391	30/07/2023 2:51:39	10	26	1011,6	0,7	WSW	0	89
392	30/07/2023 3:01:39	10	25,8	1011,7	1	WSW	0	89
393	30/07/2023 3:11:39	10	25,9	1011,7	1,4	WSW	0	89
394	30/07/2023 3:21:39	10	25,9	1011,6	1,4	WSW	0	89
395	30/07/2023 3:31:39	10	25,9	1011,7	0	W	0	89
396	30/07/2023 3:41:39	10	25,6	1011,3	0,3	WSW	0	90
397	30/07/2023 3:51:39	10	25,2	1011,6	1,7	WSW	0	90
398	30/07/2023 4:01:39	10	25,2	1011,5	1,4	WSW	0	91
399	30/07/2023 4:11:39	10	25,3	1011,5	1,4	W	0	90
400	30/07/2023 4:21:39	10	25,4	1011,5	1,4	WSW	0	90
401	30/07/2023 4:31:39	10	25,1	1011,7	1,4	SW	0	90
402	30/07/2023 4:41:39	10	25	1011,7	1,4	SW	0	90
403	30/07/2023 4:51:39	10	25,5	1012	1,4	W	0	89
404	30/07/2023 5:01:39	10	25,5	1011,9	0	ENE	0	89
405	30/07/2023 5:11:39	10	25	1012	1	SW	0	89
406	30/07/2023 5:21:39	10	24,9	1012,1	1	WSW	0	89
407	30/07/2023 5:31:39	10	24,7	1012,2	1,7	SW	0	89
408	30/07/2023 5:41:39	10	24,6	1012,1	1,4	WSW	0	90
409	30/07/2023 5:51:39	10	24,5	1012,4	1,4	SW	0	89
410	30/07/2023 6:01:39	10	24,6	1012,2	1	WSW	0	89
411	30/07/2023 6:11:39	10	24,8	1012,6	1	W	0	89
412	30/07/2023 6:21:39	10	25,2	1012,8	0,7	WSW	0	89
413	30/07/2023 6:31:39	10	25,3	1013,1	0,7	WSW	0	90
414	30/07/2023 6:41:39	10	24,8	1013,1	1	WSW	0	91
415	30/07/2023 6:51:39	10	24,7	1012,9	1	SW	0	91
416	30/07/2023 7:01:39	10	24,7	1012,9	1,7	SW	0	90
417	30/07/2023 7:11:39	10	25,3	1013,1	0,7	W	0	89
418	30/07/2023 7:21:39	10	26,1	1013,3	0,7	NNW	0	86
419	30/07/2023 7:31:39	10	25,2	1013,4	1,4	WSW	0	88
420	30/07/2023 7:41:39	10	25,5	1013,3	1,4	WSW	0	87
421	30/07/2023 7:51:39	10	25,8	1013,5	1	W	0	86
422	30/07/2023 8:01:39	10	26,3	1013,7	1,4	WSW	0	85
423	30/07/2023 8:11:39	10	26,2	1014	1,7	WNW	0	85
424	30/07/2023 8:21:39	10	26,5	1014,1	1	W	0	84
425	30/07/2023 8:31:39	10	26,5	1013,9	0,3	W	0	84
426	30/07/2023 8:41:39	10	26,9	1014,4	1	WSW	0	82
427	30/07/2023 8:51:39	10	27,4	1014,6	0,7	SW	0	80
428	30/07/2023 9:01:39	10	27,3	1014,6	1	WSW	0	80
429	30/07/2023 9:11:39	10	27,1	1014,5	1,4	SW	0	81
430	30/07/2023 9:21:39	10	27	1014,8	1,4	SW	0	81
431	30/07/2023 9:31:39	10	27,2	1014,8	1,4	WNW	0	80
432	30/07/2023 9:41:39	10	27,8	1015,1	1,7	WNW	0	78
433	30/07/2023 9:51:39	10	27,8	1015	1,4	SW	0	78
434	30/07/2023 10:01:39	10	28,4	1015,2	1,4	WNW	0	76

435	30/07/2023 10:11:39	10	28,2	1014,9	1,4	SW	0	77
436	30/07/2023 10:21:39	10	29,2	1015,3	1,4	WSW	0	74
437	30/07/2023 10:31:39	10	29,1	1015,5	1	SW	0	73
438	30/07/2023 10:41:39	10	29	1015,3	2	NW	0	73
439	30/07/2023 10:51:39	10	29,3	1015,3	1,4	SW	0	72
440	30/07/2023 11:01:39	10	29,6	1015,5	2,4	WNW	0	71
441	30/07/2023 11:11:39	10	29,3	1015,7	1,7	NNW	0	72
442	30/07/2023 11:21:39	10	29,2	1015,7	2,4	W	0	71
443	30/07/2023 11:31:39	10	29,1	1015,8	1,7	WSW	0	72
444	30/07/2023 11:41:39	10	28,8	1015,6	4,1	W	0	74
445	30/07/2023 11:51:39	10	29,5	1015,8	0,7	WSW	0	72
446	30/07/2023 12:01:39	10	29,8	1016,1	1,7	NE	0	72
447	30/07/2023 12:11:39	10	29,6	1015,8	2	ENE	0	73
448	30/07/2023 12:21:39	10	29,8	1016	2	NE	0	74
449	30/07/2023 12:31:39	10	29,6	1015,7	3,7	ENE	0	76
450	30/07/2023 12:41:39	10	29,6	1015,9	2,7	ENE	0	76
451	30/07/2023 12:51:39	10	29,1	1015,9	3,1	ENE	0	77
452	30/07/2023 13:01:39	10	29	1015,6	3,4	ENE	0	76
453	30/07/2023 13:11:39	10	29	1016	3,1	NE	0	76
454	30/07/2023 13:21:39	10	29,3	1016	2,7	NE	0	75
455	30/07/2023 13:31:39	10	29,7	1015,9	3,4	E	0	74
456	30/07/2023 13:41:39	10	29,7	1015,8	2	NNE	0	75
457	30/07/2023 13:51:39	10	29,5	1015,7	2,7	ENE	0	76
458	30/07/2023 14:01:39	10	29,6	1015,5	2,7	ESE	0	76
459	30/07/2023 14:11:39	10	29,5	1015,6	3,1	NE	0	75
460	30/07/2023 14:21:39	10	29,9	1015,6	2	E	0	74
461	30/07/2023 14:31:39	10	30,1	1015,5	3,4	E	0	72
462	30/07/2023 14:41:39	10	29,8	1015,4	4,1	ENE	0	73
463	30/07/2023 14:51:39	10	30,6	1015,5	3,1	E	0	71
464	30/07/2023 15:01:39	10	30,5	1015,4	3,1	ESE	0	71
465	30/07/2023 15:11:39	10	30,7	1015,2	3,1	E	0	70
466	30/07/2023 15:21:39	10	30,1	1014,7	2,7	ENE	0	72
467	30/07/2023 15:31:39	10	30,6	1014,9	3,1	ENE	0	71
468	30/07/2023 15:41:39	10	31,2	1014,9	2,7	E	0	70
469	30/07/2023 15:51:39	10	31,1	1015	3,7	E	0	69
470	30/07/2023 16:01:39	10	30,6	1014,6	2,7	NE	0	71
471	30/07/2023 16:11:39	10	30,3	1014,6	2,7	ENE	0	72
472	30/07/2023 16:21:39	10	30,8	1014,4	3,7	E	0	70
473	30/07/2023 16:31:39	10	30,7	1014,5	3,4	ENE	0	70
474	30/07/2023 16:41:39	10	30,2	1014,5	4,1	ENE	0	71
475	30/07/2023 16:51:39	10	30,6	1014,3	3,4	E	0	70
476	30/07/2023 17:01:39	10	30,7	1014	3,4	E	0	70
477	30/07/2023 17:11:39	10	30,4	1014,2	3,7	NE	0	70
478	30/07/2023 17:21:39	10	30,5	1014	3,4	NE	0	74
479	30/07/2023 17:31:39	10	30,2	1013,7	3,7	E	0	75
480	30/07/2023 17:41:39	10	30,4	1013,6	2,4	NE	0	75
481	30/07/2023 17:51:39	10	30	1013,8	3,7	ENE	0	74
482	30/07/2023 18:01:39	10	30,2	1013,7	3,4	NE	0	74
483	30/07/2023 18:11:39	10	29,7	1013,6	3,4	ENE	0	75
484	30/07/2023 18:21:39	10	30	1013,6	2,7	ENE	0	75
485	30/07/2023 18:31:39	10	29,8	1013,5	2,4	E	0	76
486	30/07/2023 18:41:39	10	29,7	1013,5	2,7	ENE	0	78
487	30/07/2023 18:51:39	10	29,6	1013,5	4,1	NE	0	78
488	30/07/2023 19:01:39	10	29,8	1013,5	2	ENE	0	76
489	30/07/2023 19:11:39	10	29,3	1013,5	2,4	NE	0	77
490	30/07/2023 19:21:39	10	29,3	1013,5	2,4	E	0	76
491	30/07/2023 19:31:39	10	29,2	1013,7	2,4	ENE	0	79
492	30/07/2023 19:41:39	10	28,8	1013,5	2,4	ENE	0	81
493	30/07/2023 19:51:39	10	28,7	1013,8	2	ENE	0	80
494	30/07/2023 20:01:39	10	28,7	1013,6	1	ENE	0	81
495	30/07/2023 20:11:39	10	28,4	1013,6	1,4	ENE	0	82
496	30/07/2023 20:21:39	10	28,3	1013,8	1,4	ENE	0	83
497	30/07/2023 20:31:39	10	28,3	1013,8	1	E	0	84
498	30/07/2023 20:41:39	10	28,2	1013,8	2	NE	0	84
499	30/07/2023 20:51:39	10	28,2	1014	1,4	ENE	0	85
500	30/07/2023 21:01:39	10	28,1	1014	0,3	WNW	0	86
501	30/07/2023 21:11:39	10	28,1	1014,3	0,7	NE	0	86
502	30/07/2023 21:21:39	10	27,9	1014,3	1	ENE	0	87
503	30/07/2023 21:31:39	10	27,8	1014,1	0,7	ENE	0	88
504	30/07/2023 21:41:39	10	27,8	1014,2	1,4	NW	0	88
505	30/07/2023 21:51:39	10	27,7	1014,5	0,7	NW	0	89
506	30/07/2023 22:01:39	10	27,6	1014,7	2	N	0	89
507	30/07/2023 22:11:39	10	27,6	1014,6	1,7	NNW	0	89
508	30/07/2023 22:21:39	10	27,5	1015	1,7	NNE	0	90
509	30/07/2023 22:31:39	10	27,4	1015	1,7	NE	0	89
510	30/07/2023 22:41:39	10	27,5	1015,2	1,4	NNE	0	89
511	30/07/2023 22:51:39	10	27,4	1015	2,7	NW	0	89
512	30/07/2023 23:01:39	10	27,5	1015,2	1,7	NW	0	89
513	30/07/2023 23:11:39	10	27,5	1015,2	1	NNW	0	89
514	30/07/2023 23:21:39	10	27,5	1015,5	1	WNW	0	89
515	30/07/2023 23:31:39	10	27,4	1015,2	2	NW	0	89
516	30/07/2023 23:41:39	10	27,4	1015,3	1,7	NNW	0	89
517	30/07/2023 23:51:39	10	27,3	1015,4	2	N	0	89
518	31/07/2023 0:01:39	10	27,3	1015,4	2	NW	0	89
519	31/07/2023 0:11:39	10	27,3	1015,2	1,4	NNE	0	90
520	31/07/2023 0:21:39	10	27,2	1015,6	1	NNW	0	90
521	31/07/2023 0:31:39	10	27,2	1015,5	1,7	NW	0	90

522	31/07/2023 0:41:39	10	27,2	1015,5	0	WSW	0	89
523	31/07/2023 0:51:39	10	27,2	1015,4	0,3	NE	0	89
524	31/07/2023 1:01:39	10	27,1	1015,3	0	N	0	89
525	31/07/2023 1:11:39	10	27,1	1015,3	1,4	NNE	0	90
526	31/07/2023 1:21:39	10	27	1015,3	1,4	N	0	90
527	31/07/2023 1:31:39	10	27	1015,3	1	N	0	90
528	31/07/2023 1:41:39	10	26,9	1015,2	2	N	0	90
529	31/07/2023 1:51:39	10	27	1015,2	1	NW	0	90
530	31/07/2023 2:01:39	10	27	1015,1	1	NNW	0	90
531	31/07/2023 2:11:39	10	27	1014,8	0,7	NW	0	90
532	31/07/2023 2:21:39	10	27,1	1015	1,4	NW	0	90
533	31/07/2023 2:31:39	10	27	1014,9	1	WNW	0	90
534	31/07/2023 2:41:39	10	27	1015,1	0,7	WNW	0	90
535	31/07/2023 2:51:39	10	27	1015	0,7	WNW	0	90
536	31/07/2023 3:01:39	10	27	1014,8	1	NW	0	91
537	31/07/2023 3:11:39	10	27	1015	1,4	NW	0	91
538	31/07/2023 3:21:39	10	27	1014,9	1	NNE	0	91
539	31/07/2023 3:31:39	10	27,1	1014,8	0,7	NNW	0	90
540	31/07/2023 3:41:39	10	27	1014,7	0,3	E	0	91
541	31/07/2023 3:51:39	10	27	1014,9	0,7	WNW	0	91
542	31/07/2023 4:01:39	10	27	1014,9	0	ESE	0	91
543	31/07/2023 4:11:39	10	26,9	1014,6	0	N	0	91
544	31/07/2023 4:21:39	10	26,8	1014,7	0	NE	0	91
545	31/07/2023 4:31:39	10	26,8	1014,3	0,7	N	0	91
546	31/07/2023 4:41:39	10	26,7	1014,5	0	ENE	0	91
547	31/07/2023 4:51:39	10	26,8	1014,5	1	N	0	91
548	31/07/2023 5:01:39	10	26,7	1014,5	0	SE	0	91
549	31/07/2023 5:11:39	10	26,6	1014,7	0	SSE	0	91
550	31/07/2023 5:21:39	10	26,6	1014,6	0,3	E	0	91
551	31/07/2023 5:31:39	10	26,5	1014,6	0,3	NE	0	91
552	31/07/2023 5:41:39	10	26,3	1014,3	0	ENE	0	92
553	31/07/2023 5:51:39	10	26,4	1014,5	0,3	NE	0	92
554	31/07/2023 6:01:39	10	26,4	1014,5	0	ENE	0	92
555	31/07/2023 6:11:39	10	26,3	1014,6	0	ENE	0	92
556	31/07/2023 6:21:39	10	26,3	1014,4	0	E	0	93
557	31/07/2023 6:31:39	10	26,3	1014,7	0	E	0	93
558	31/07/2023 6:41:39	10	26,3	1014,7	0,7	E	0	93
559	31/07/2023 6:51:39	10	26,3	1014,6	0,3	ENE	0	94
560	31/07/2023 7:01:39	10	26,2	1014,6	0,7	ENE	0	94
561	31/07/2023 7:11:39	10	26,2	1014,5	0,7	ENE	0	94
562	31/07/2023 7:21:39	10	26,2	1014,6	0,3	NE	0	94
563	31/07/2023 7:31:39	10	26,2	1014,5	0,7	ENE	0	93
564	31/07/2023 7:41:39	10	26,3	1014,4	0,3	NE	0	93
565	31/07/2023 7:51:39	10	26,5	1014,6	0,3	E	0	92
566	31/07/2023 8:01:39	10	26,7	1014,5	0,3	SE	0	92
567	31/07/2023 8:11:39	10	26,7	1014,9	0,3	E	0	92
568	31/07/2023 8:21:39	10	27	1014,9	1	ENE	0	90
569	31/07/2023 8:31:39	10	27,2	1014,8	1,7	ENE	0	88
570	31/07/2023 8:41:39	10	27,2	1014,8	1,4	ENE	0	88
571	31/07/2023 8:51:39	10	27,3	1014,9	2	ENE	0	86
572	31/07/2023 9:01:39	10	27,7	1015,1	2	ENE	0	84
573	31/07/2023 9:11:39	10	27,3	1014,8	1,7	ENE	0	86
574	31/07/2023 9:21:39	10	27,2	1015,1	2	ENE	0	86
575	31/07/2023 9:31:39	10	27,2	1014,9	1	ENE	0	87
576	31/07/2023 9:41:39	10	27,1	1015	2	ENE	0	86
577	31/07/2023 9:51:39	10	27,1	1015,2	1	ENE	0	87
578	31/07/2023 10:01:39	10	27,2	1015,3	1	NNE	0	86
579	31/07/2023 10:11:39	10	27,1	1015,2	1,4	NE	0	86
580	31/07/2023 10:21:39	10	27,1	1015,4	2	ENE	0	86
581	31/07/2023 10:31:39	10	27,1	1015,3	1,7	ENE	0	86
582	31/07/2023 10:41:39	10	27	1015,4	1,7	ENE	0	86
583	31/07/2023 10:51:39	10	27,1	1015,2	1	N	0	87
584	31/07/2023 11:01:39	10	27	1015,3	1,4	NE	0	86
585	31/07/2023 11:11:39	10	26,9	1015,5	2	ENE	0	87
586	31/07/2023 11:21:39	10	27,1	1015,4	1	E	0	87
587	31/07/2023 11:31:39	10	27,3	1015,4	2	ENE	0	87
588	31/07/2023 11:41:39	10	27,3	1015,8	3,1	ENE	0	85
589	31/07/2023 11:51:39	10	27,8	1015,3	1,4	ENE	0	84
590	31/07/2023 12:01:39	10	28,1	1015,4	1,7	ENE	0	82
591	31/07/2023 12:11:39	10	28,4	1015,4	2,4	ENE	0	80
592	31/07/2023 12:21:39	10	29,2	1015,6	2,7	ENE	0	78
593	31/07/2023 12:31:39	10	29,2	1015,2	1	ENE	0	77
594	31/07/2023 12:41:39	10	29,9	1015,2	2	NE	0	77
595	31/07/2023 12:51:39	10	29,6	1015,1	1,4	NE	0	76
596	31/07/2023 13:01:39	10	30	1015,2	2,4	ESE	0	77
597	31/07/2023 13:11:39	10	29,9	1015	3,7	NE	0	76
598	31/07/2023 13:21:39	10	29,6	1015	3,7	ENE	0	78
599	31/07/2023 13:31:39	10	29,8	1014,8	3,4	ESE	0	77
600	31/07/2023 13:41:39	10	30,1	1014,5	2,4	ENE	0	76
601	31/07/2023 13:51:39	10	30,4	1014,4	5,1	NE	0	74
602	31/07/2023 14:01:39	10	30,5	1014,3	3,1	NE	0	74
603	31/07/2023 14:11:39	10	30,7	1014,1	2,4	NNE	0	73
604	31/07/2023 14:21:39	10	31,2	1013,8	4,4	ENE	0	70
605	31/07/2023 14:31:39	10	31,1	1013,5	3,7	ENE	0	71
606	31/07/2023 14:41:39	10	31,2	1013,5	4,4	NE	0	72
607	31/07/2023 14:51:39	10	31,5	1013,3	5,1	ENE	0	70
608	31/07/2023 15:01:39	10	31,5	1013	3,7	NNE	0	71

609	31/07/2023 15:11:39	10	32,2	1013,1	4,1	ENE	0	69
610	31/07/2023 15:21:39	10	32,2	1012,7	3,7	NE	0	68
611	31/07/2023 15:31:39	10	32,6	1012,9	3,7	NE	0	66
612	31/07/2023 15:41:39	10	32,9	1012,6	3,4	ESE	0	63
613	31/07/2023 15:51:39	10	32,8	1012,4	2,7	NE	0	63
614	31/07/2023 16:01:39	10	33	1012,2	4,4	E	0	63
615	31/07/2023 16:11:39	10	33,2	1012	3,1	ENE	0	63
616	31/07/2023 16:21:39	10	33,3	1011,7	4,4	ENE	0	62
617	31/07/2023 16:31:39	10	33,2	1011,7	3,7	ENE	0	63
618	31/07/2023 16:41:39	10	33,4	1011,5	4,4	ENE	0	61
619	31/07/2023 16:51:39	10	33,4	1011,4	2	NE	0	61
620	31/07/2023 17:01:39	10	34	1011,3	1,4	NNE	0	60
621	31/07/2023 17:11:39	10	33,7	1011,4	2	ENE	0	60
622	31/07/2023 17:21:39	10	33,9	1010,9	2	NNE	0	59
623	31/07/2023 17:31:39	10	34,3	1011	3,7	ENE	0	58
624	31/07/2023 17:41:39	10	34	1010,8	2,4	ENE	0	58
625	31/07/2023 17:51:39	10	33,9	1010,7	2,7	NE	0	58
626	31/07/2023 18:01:39	10	34,4	1010,3	1,7	ENE	0	58
627	31/07/2023 18:11:39	10	34,7	1010,2	1,7	E	0	57
628	31/07/2023 18:21:39	10	34,7	1010,4	1	NE	0	57
629	31/07/2023 18:31:39	10	34,6	1010	1,4	NNE	0	55
630	31/07/2023 18:41:39	10	34,6	1010,3	2,4	ENE	0	56
631	31/07/2023 18:51:39	10	34,8	1010	2,7	ENE	0	55
632	31/07/2023 19:01:39	10	34,7	1009,9	2	ENE	0	55
633	31/07/2023 19:11:39	10	34,3	1009,9	1,4	NNE	0	56
634	31/07/2023 19:21:39	10	34,5	1009,8	1,4	ENE	0	55
635	31/07/2023 19:31:39	10	34,5	1009,8	1	NNW	0	54
636	31/07/2023 19:41:39	10	33,5	1009,9	2	N	0	61
637	31/07/2023 19:51:39	10	33,9	1009,7	1,4	NW	0	60
638	31/07/2023 20:01:39	10	33,4	1009,7	2	NW	0	61
639	31/07/2023 20:11:39	10	33,2	1009,9	2	NW	0	62
640	31/07/2023 20:21:39	10	32,7	1009,6	2,4	N	0	64
641	31/07/2023 20:31:39	10	32,6	1009,9	2,7	NW	0	64
642	31/07/2023 20:41:39	10	32,7	1009,9	0,7	NNW	0	64
643	31/07/2023 20:51:39	10	32,1	1009,8	2,7	NW	0	65
644	31/07/2023 21:01:39	10	32,4	1010	2,4	W	0	64
645	31/07/2023 21:11:39	10	32,2	1009,9	1,7	W	0	64
646	31/07/2023 21:21:39	10	31,9	1010,2	1	NW	0	65
647	31/07/2023 21:31:39	10	31,1	1010,5	3,1	W	0	70
648	31/07/2023 21:41:39	10	30,7	1010,3	1,7	WNW	0	70
649	31/07/2023 21:51:39	10	30,5	1010,7	2	WSW	0	71
650	31/07/2023 22:01:39	10	30,2	1010,8	2,4	W	0	71
651	31/07/2023 22:11:39	10	30	1011,1	0,7	WSW	0	72
652	31/07/2023 22:21:39	10	29,7	1011,2	2	W	0	73
653	31/07/2023 22:31:39	10	29,4	1011,2	1,7	W	0	75
654	31/07/2023 22:41:39	10	29,5	1011,4	0	W	0	74
655	31/07/2023 22:51:39	10	29,5	1011,7	0,7	WNW	0	74
656	31/07/2023 23:01:39	10	29,3	1011,6	1	WSW	0	75
657	31/07/2023 23:11:39	10	28,9	1011,6	0,7	W	0	76
658	31/07/2023 23:21:39	10	28,9	1011,7	0,7	WSW	0	76
659	31/07/2023 23:31:39	10	29	1011,7	0,7	WSW	0	75
660	31/07/2023 23:41:39	10	28,2	1011,7	1,7	NE	0	79
661	31/07/2023 23:51:39	10	28,1	1011,5	0,7	ENE	0	79
662	01/08/2023 0:01:39	10	27,9	1012	0,7	SE	0	81
663	01/08/2023 0:11:39	10	27,9	1011,9	0,7	NNE	0	81
664	01/08/2023 0:21:39	10	27,9	1011,6	0,7	ENE	0	81
665	01/08/2023 0:31:39	10	27,7	1011,8	0,3	NE	0	83
666	01/08/2023 0:41:39	10	27,5	1011,6	0	ESE	0	83
667	01/08/2023 0:51:39	10	27,3	1011,7	0	W	0	84
668	01/08/2023 1:01:39	10	27,4	1011,8	0	WNW	0	84
669	01/08/2023 1:11:39	10	27	1011,9	1,4	SW	0	85
670	01/08/2023 1:21:39	10	27,3	1011,6	0,7	W	0	84
671	01/08/2023 1:31:39	10	27,4	1011,6	0	W	0	83
672	01/08/2023 1:41:39	10	26,6	1011,4	1	WSW	0	86
673	01/08/2023 1:51:39	10	27	1011,3	0,3	WSW	0	85
674	01/08/2023 2:01:39	10	27,4	1011,3	0,3	NNW	0	83
675	01/08/2023 2:11:39	10	26,6	1011,2	1,7	SSW	0	86
676	01/08/2023 2:21:39	10	26,8	1011,2	0,7	SW	0	85
677	01/08/2023 2:31:39	10	26,8	1011,1	0,3	SSE	0	85
678	01/08/2023 2:41:39	10	26,6	1011,1	0,3	WSW	0	85
679	01/08/2023 2:51:39	10	26,4	1010,8	0	SSW	0	85
680	01/08/2023 3:01:39	10	26,2	1010,5	0	S	0	86
681	01/08/2023 3:11:39	10	26	1010,4	0	S	0	87
682	01/08/2023 3:21:39	10	26	1010,5	0	SSW	0	87
683	01/08/2023 3:31:39	10	26	1010,4	0	SSW	0	87
684	01/08/2023 3:41:39	10	26	1010,6	0	SSW	0	87
685	01/08/2023 3:51:39	10	26,1	1010,3	0	SSW	0	86
686	01/08/2023 4:01:39	10	26,1	1010,2	0	SSW	0	87
687	01/08/2023 4:11:39	10	26,1	1010,4	0	S	0	86
688	01/08/2023 4:21:39	10	25,8	1010,5	0	SW	0	87
689	01/08/2023 4:31:39	10	25,6	1010,3	1	WSW	0	87
690	01/08/2023 4:41:39	10	25,9	1010,4	1	WSW	0	86
691	01/08/2023 4:51:39	10	25,7	1010,5	0	SW	0	87
692	01/08/2023 5:01:39	10	25,4	1010,3	0,7	WSW	0	88
693	01/08/2023 5:11:39	10	24,9	1010,5	1	SSW	0	89
694	01/08/2023 5:21:39	10	24,9	1010	1,7	W	0	89
695	01/08/2023 5:31:39	10	25,5	1010,2	0,7	SW	0	87

696	01/08/2023 5:41:39	10	24,6	1010,1	1,4	WSW	0	90
697	01/08/2023 5:51:39	10	24,7	1010,1	1,4	WSW	0	89
698	01/08/2023 6:01:39	10	24,4	1010,3	1,7	SW	0	90
699	01/08/2023 6:11:39	10	24,4	1010,1	1,4	W	0	90
700	01/08/2023 6:21:39	10	24,3	1010,3	2	WSW	0	90
701	01/08/2023 6:31:39	10	24,2	1010,2	1,7	WSW	0	90
702	01/08/2023 6:41:39	10	24,6	1010,2	2	WSW	0	89
703	01/08/2023 6:51:39	10	24,6	1010,4	1	WSW	0	89
704	01/08/2023 7:01:39	10	24	1010,3	1,7	SW	0	91
705	01/08/2023 7:11:39	10	24,1	1010,3	2,4	WSW	0	90
706	01/08/2023 7:21:39	10	24,2	1010,1	1,4	SW	0	89
707	01/08/2023 7:31:39	10	23,8	1010,2	2	WSW	0	91
708	01/08/2023 7:41:39	10	24,4	1010,3	1,4	SW	0	89
709	01/08/2023 7:51:39	10	24,1	1010,4	2	SW	0	90
710	01/08/2023 8:01:39	10	24,7	1010,7	1,7	WSW	0	88
711	01/08/2023 8:11:39	10	24,9	1010,6	1,7	WSW	0	88
712	01/08/2023 8:21:39	10	25,1	1011	1,7	WSW	0	87
713	01/08/2023 8:31:39	10	25,8	1011,1	0,7	WSW	0	85
714	01/08/2023 8:41:39	10	26,5	1011,1	1	WSW	0	85
715	01/08/2023 8:51:39	10	26,9	1011	0,7	SSW	0	84
716	01/08/2023 9:01:39	10	27	1011,3	0,7	WSW	0	82
717	01/08/2023 9:11:39	10	27,4	1011,3	0,7	WSW	0	82
718	01/08/2023 9:21:39	10	27,7	1011,1	1	W	0	80
719	01/08/2023 9:31:39	10	27,7	1011,1	2	W	0	80
720	01/08/2023 9:41:39	10	28,7	1011,2	1,4	WNNW	0	74
1	01/08/2023 10:16:06	10	30,1	1011,2	3,1	E	0	68
2	01/08/2023 10:26:06	10	29,9	1011,1	2,7	ENE	0	70
3	01/08/2023 10:36:06	10	30,2	1011,1	2,4	E	0	70
4	01/08/2023 10:46:06	10	30	1011,1	3,4	E	0	71
5	01/08/2023 10:56:06	10	30,2	1011,1	2,7	ESE	0	69
6	01/08/2023 11:06:06	10	30,2	1011	3,4	SE	0	71
7	01/08/2023 11:16:06	10	30,7	1010,9	2,7	E	0	69
8	01/08/2023 11:26:06	10	30,2	1011,1	2	NE	0	69
9	01/08/2023 11:36:06	10	30,9	1010,9	2,4	ENE	0	69
10	01/08/2023 11:46:06	10	31,1	1010,8	3,1	NE	0	67
11	01/08/2023 11:56:06	10	31	1011,1	3,4	E	0	67
12	01/08/2023 12:06:06	10	31,1	1010,7	2,7	ENE	0	67
13	01/08/2023 12:16:06	10	31,1	1010,7	3,4	E	0	67
14	01/08/2023 12:26:06	10	30,7	1010,8	3,4	NE	0	66
15	01/08/2023 12:36:06	10	30,7	1011	2,7	ENE	0	66
16	01/08/2023 12:46:06	10	31,4	1011	2,4	NE	0	66
17	01/08/2023 12:56:06	10	31,3	1010,9	3,7	ENE	0	66
18	01/08/2023 13:06:06	10	31,6	1010,9	2,7	ENE	0	64
19	01/08/2023 13:16:06	10	31,9	1010,8	2,7	NE	0	63
20	01/08/2023 13:26:06	10	32,5	1010,8	2,7	NE	0	63
21	01/08/2023 13:36:06	10	31,2	1010,9	4,1	E	0	64
22	01/08/2023 13:46:06	10	31,1	1010,9	4,1	ENE	0	66
23	01/08/2023 13:56:06	10	30,6	1010,8	4,1	ENE	0	66
24	01/08/2023 14:06:06	10	30,7	1010,7	3,7	ENE	0	65
25	01/08/2023 14:16:06	10	30,4	1010,7	4,1	ENE	0	67
26	01/08/2023 14:26:06	10	30,6	1010,7	4,1	E	0	67
27	01/08/2023 14:36:06	10	31,3	1010,6	3,4	NE	0	67
28	01/08/2023 14:46:06	10	30,7	1010,5	4,4	ESE	0	68
29	01/08/2023 14:56:06	10	31,7	1010,3	3,1	E	0	64
30	01/08/2023 15:06:06	10	31	1010,3	4,1	ENE	0	65
31	01/08/2023 15:16:06	10	31,4	1010,1	1,4	SE	0	64
32	01/08/2023 15:26:06	10	31	1010,1	3,4	ENE	0	65
33	01/08/2023 15:36:06	10	31,2	1010	3,1	ENE	0	64
34	01/08/2023 15:46:06	10	30,7	1009,8	4,4	ENE	0	67
35	01/08/2023 15:56:06	10	31,6	1009,9	3,1	NE	0	63
36	01/08/2023 16:06:06	10	31,7	1009,8	3,1	ENE	0	62
37	01/08/2023 16:16:06	10	31,4	1009,6	3,4	ENE	0	62
38	01/08/2023 16:26:06	10	31,1	1009,8	4,4	ENE	0	64
39	01/08/2023 16:36:06	10	31,6	1009,5	2	ENE	0	63
40	01/08/2023 16:46:06	10	31,4	1009,3	3,7	ENE	0	63
41	01/08/2023 16:56:06	10	31,5	1009,4	3,7	ENE	0	63
42	01/08/2023 17:06:06	10	31,2	1009,1	3,4	ENE	0	64
43	01/08/2023 17:16:06	10	31,7	1009,3	2	E	0	63
44	01/08/2023 17:26:06	10	31,2	1009	2,4	NE	0	62
45	01/08/2023 17:36:06	10	31,9	1009	1,7	NNE	0	59
46	01/08/2023 17:46:06	10	31,9	1008,8	1,7	NE	0	62
47	01/08/2023 17:56:06	10	32	1008,8	3,1	ENE	0	61
48	01/08/2023 18:06:06	10	31,6	1008,5	1,7	E	0	62
49	01/08/2023 18:16:06	10	31,8	1008,4	2,4	E	0	63
50	01/08/2023 18:26:06	10	32,1	1008,2	1,7	ENE	0	62
51	01/08/2023 18:36:06	10	32,3	1008,2	1,4	E	0	62
52	01/08/2023 18:46:06	10	32,8	1008,1	0,7	SSE	0	61
53	01/08/2023 18:56:06	10	32,6	1007,7	0,7	NW	0	62
54	01/08/2023 19:06:06	10	32,2	1008	2,7	NW	0	62
55	01/08/2023 19:16:06	10	32,4	1007,9	1,4	NW	0	62
56	01/08/2023 19:26:06	10	32,5	1008	1,7	W	0	62
57	01/08/2023 19:36:06	10	32,5	1007,9	1,7	WNNW	0	63
58	01/08/2023 19:46:06	10	33,6	1008,1	0,7	W	0	61
59	01/08/2023 19:56:06	10	32,8	1008	2,4	WNNW	0	63
60	01/08/2023 20:06:06	10	32,2	1008,2	3,4	W	0	64
61	01/08/2023 20:16:06	10	31,7	1008,1	3,7	W	0	66
62	01/08/2023 20:26:06	10	31,5	1008,1	3,4	SW	0	67

63	01/08/2023 20:36:06	10	31,2	1008,1	2,7	W	0	69
64	01/08/2023 20:46:06	10	30,9	1008,3	2,7	W	0	70
65	01/08/2023 20:56:06	10	30,9	1008,5	2,4	W	0	70
66	01/08/2023 21:06:06	10	30,8	1008,2	3,1	W	0	72
67	01/08/2023 21:16:06	10	30,6	1008,3	2,4	WNW	0	72
68	01/08/2023 21:26:06	10	30,6	1008,7	3,1	W	0	72
69	01/08/2023 21:36:06	10	30,5	1008,8	3,7	W	0	72
70	01/08/2023 21:46:06	10	30,3	1009	4,1	WNW	0	73
71	01/08/2023 21:56:06	10	30,3	1009,3	3,1	NW	0	72
72	01/08/2023 22:06:06	10	30,3	1009,3	3,7	NW	0	71
73	01/08/2023 22:16:06	10	30,2	1009,5	4,4	WNW	0	72
74	01/08/2023 22:26:06	10	30,1	1009,6	2,7	W	0	71
75	01/08/2023 22:36:06	10	30,1	1009,8	3,1	NW	0	72
76	01/08/2023 22:46:06	10	29,9	1009,9	2,7	WNW	0	73
77	01/08/2023 22:56:06	10	30,1	1010	2	SSW	0	71
78	01/08/2023 23:06:06	10	29,5	1009,8	1,4	SW	0	75
79	01/08/2023 23:16:06	10	28,8	1009,9	1,7	WSW	0	77
80	01/08/2023 23:26:06	10	28,4	1010,1	1,7	WSW	0	77
81	01/08/2023 23:36:06	10	28,4	1010,1	1,7	SW	0	77
82	01/08/2023 23:46:06	10	28,5	1009,7	2	SW	0	77
83	01/08/2023 23:56:06	10	28	1009,9	1,7	WSW	0	78
84	02/08/2023 0:06:06	10	28,6	1010,1	2	W	0	75
85	02/08/2023 0:16:06	10	28,4	1010,1	2	WSW	0	75
86	02/08/2023 0:26:06	10	28,2	1010,1	1,7	WSW	0	75
87	02/08/2023 0:36:06	10	28,1	1010,2	0,3	S	0	77
88	02/08/2023 0:46:06	10	28,1	1010	0,3	W	0	75
89	02/08/2023 0:56:06	10	27,9	1009,8	2	WSW	0	75
90	02/08/2023 1:06:06	10	28	1010,2	1	WSW	0	74
91	02/08/2023 1:16:06	10	27	1010	0,7	W	0	78
92	02/08/2023 1:26:06	10	27,5	1009,8	0,3	WSW	0	78
93	02/08/2023 1:36:06	10	27	1010	0,7	SW	0	78
94	02/08/2023 1:46:06	10	26,8	1010	0	SW	0	78
95	02/08/2023 1:56:06	10	27,5	1009,7	0,7	E	0	80
96	02/08/2023 2:06:06	10	26,9	1010	0	SE	0	80
97	02/08/2023 2:16:06	10	26,9	1010	0	SSE	0	82
98	02/08/2023 2:26:06	10	26,7	1009,8	0	SSW	0	84
99	02/08/2023 2:36:06	10	26,9	1009,7	0,3	WSW	0	83
100	02/08/2023 2:46:06	10	26,6	1009,8	1,4	WSW	0	81
101	02/08/2023 2:56:06	10	26,5	1009,6	1,4	WSW	0	81
102	02/08/2023 3:06:06	10	26,9	1009,7	1,4	W	0	82
103	02/08/2023 3:16:06	10	27	1009,5	1	W	0	83
104	02/08/2023 3:26:06	10	26	1009,5	1,7	WSW	0	84
105	02/08/2023 3:36:06	10	25,7	1009,3	1,4	SW	0	85
106	02/08/2023 3:46:06	10	25,5	1009,2	1,7	SW	0	85
107	02/08/2023 3:56:06	10	25,6	1009,1	1,7	WSW	0	84
108	02/08/2023 4:06:06	10	25,4	1009,1	2	WSW	0	84
109	02/08/2023 4:16:06	10	25,3	1009	1,4	SW	0	84
110	02/08/2023 4:26:06	10	25,4	1009	2	WSW	0	83
111	02/08/2023 4:36:06	10	24,9	1008,9	2,4	SW	0	84
112	02/08/2023 4:46:06	10	25,1	1008,8	2	SW	0	83
113	02/08/2023 4:56:06	10	24,8	1008,7	2	WSW	0	84
114	02/08/2023 5:06:06	10	25,1	1008,6	2,4	WSW	0	83
115	02/08/2023 5:16:06	10	24,7	1008,5	2	SW	0	84
116	02/08/2023 5:26:06	10	25	1008,5	2	WSW	0	83
117	02/08/2023 5:36:06	10	24,5	1008,5	2,4	WSW	0	84
118	02/08/2023 5:46:06	10	24,8	1008,6	2	SW	0	83
119	02/08/2023 5:56:06	10	25,1	1008,8	2	WSW	0	81
120	02/08/2023 6:06:06	10	24,5	1008,7	2	WSW	0	83
121	02/08/2023 6:16:06	10	24,9	1008,5	2	WSW	0	82
122	02/08/2023 6:26:06	10	24,2	1008,7	2,4	WSW	0	84
123	02/08/2023 6:36:06	10	24,2	1008,6	2	WSW	0	84
124	02/08/2023 6:46:06	10	24,5	1008,4	2	WSW	0	82
125	02/08/2023 6:56:06	10	24,6	1008,5	1,7	WSW	0	82
126	02/08/2023 7:06:06	10	24,2	1008,5	2	SW	0	83
127	02/08/2023 7:16:06	10	24,3	1008,6	1,7	WSW	0	83
128	02/08/2023 7:26:06	10	24,2	1008,7	2	WSW	0	82
129	02/08/2023 7:36:06	10	24	1008,5	2,4	SW	0	83
130	02/08/2023 7:46:06	10	24,3	1008,8	2,4	WSW	0	82
131	02/08/2023 7:56:06	10	24,2	1008,7	2	WSW	0	82
132	02/08/2023 8:06:06	10	24,7	1008,5	2,4	WSW	0	80
133	02/08/2023 8:16:06	10	25,9	1008,4	1,4	WSW	0	77
134	02/08/2023 8:26:06	10	26,4	1008,9	2	WSW	0	75
135	02/08/2023 8:36:06	10	26,3	1008,8	1,7	SW	0	76
136	02/08/2023 8:46:06	10	26,6	1008,8	1,4	SW	0	75
137	02/08/2023 8:56:06	10	27,1	1008,8	1	WSW	0	73
138	02/08/2023 9:06:06	10	28	1009	0	SW	0	71
139	02/08/2023 9:16:06	10	29	1008,9	0	W	0	68
140	02/08/2023 9:26:06	10	29,3	1009,2	0,7	ENE	0	70
141	02/08/2023 9:36:06	10	29,3	1009	0,7	ESE	0	70
142	02/08/2023 9:46:06	10	29,7	1008,9	1,4	E	0	68
143	02/08/2023 9:56:06	10	29,6	1008,8	1,7	ENE	0	68
144	02/08/2023 10:06:06	10	29,8	1009	1,4	NNE	0	68
145	02/08/2023 10:16:06	10	29,8	1008,9	1,4	E	0	68
146	02/08/2023 10:26:06	10	30	1008,8	1,7	NE	0	68
147	02/08/2023 10:36:06	10	30,1	1008,7	1	NNE	0	67
148	02/08/2023 10:46:06	10	31,1	1008,7	1,4	ENE	0	65
149	02/08/2023 10:56:06	10	30,7	1008,9	1,7	ENE	0	65

150	02/08/2023 11:06:06	10	30,7	1008,9	2	SE	0	68
151	02/08/2023 11:16:06	10	31,1	1008,9	2,7	E	0	66
152	02/08/2023 11:26:06	10	31,3	1008,9	2,4	E	0	65
153	02/08/2023 11:36:06	10	31,4	1008,9	1,7	ENE	0	65
154	02/08/2023 11:46:06	10	32	1008,8	2	ENE	0	61
155	02/08/2023 11:56:06	10	32,8	1008,7	0,7	S	0	58
156	02/08/2023 12:06:06	10	33,2	1008,8	2	ENE	0	58
157	02/08/2023 12:16:06	10	32,4	1008,5	2	E	0	61
158	02/08/2023 12:26:06	10	32,8	1008,2	1	WNW	0	59
159	02/08/2023 12:36:06	10	33,2	1008	1,7	E	0	59
160	02/08/2023 12:46:06	10	33,1	1008	1	E	0	58
161	02/08/2023 12:56:06	10	33,1	1007,9	2	E	0	57
162	02/08/2023 13:06:06	10	33,8	1008,2	2	ENE	0	56
163	02/08/2023 13:16:06	10	33,6	1007,7	3,1	ENE	0	58
164	02/08/2023 13:26:06	10	34,6	1007,8	1,4	E	0	54
165	02/08/2023 13:36:06	10	34,4	1007,5	3,4	E	0	50
166	02/08/2023 13:46:06	10	35,1	1007,5	2,7	E	0	50
167	02/08/2023 13:56:06	10	35,3	1007,3	3,4	ESE	0	50
168	02/08/2023 14:06:06	10	35,2	1007,1	3,1	ENE	0	49
169	02/08/2023 14:16:06	10	35,5	1006,9	3,4	E	0	49
170	02/08/2023 14:26:06	10	35,1	1006,9	3,1	ESE	0	46
171	02/08/2023 14:36:06	10	35,2	1006,8	4,1	ESE	0	45
172	02/08/2023 14:46:06	10	35,6	1006,5	2,4	ENE	0	43
173	02/08/2023 14:56:06	10	35,4	1006,3	3,4	ENE	0	42
174	02/08/2023 15:06:06	10	36	1006,3	2,4	NE	0	42
175	02/08/2023 15:16:06	10	36,1	1005,9	2,4	NE	0	41
176	02/08/2023 15:26:06	10	37	1005,8	1,7	E	0	38
177	02/08/2023 15:36:06	10	37,1	1005,8	1,7	ENE	0	38
178	02/08/2023 15:46:06	10	37,4	1005,6	1	NNE	0	36
179	02/08/2023 15:56:06	10	38,3	1005,3	3,4	ENE	0	34
180	02/08/2023 16:06:06	10	37,9	1005,3	3,1	E	0	35
181	02/08/2023 16:16:06	10	38,1	1005	4,1	ENE	0	35
182	02/08/2023 16:26:06	10	38,5	1005	4,4	E	0	33
183	02/08/2023 16:36:06	10	38,9	1004,7	4,8	ENE	0	34
184	02/08/2023 16:46:06	10	39,4	1004,5	3,4	ENE	0	31
185	02/08/2023 16:56:06	10	39	1004,4	2	ESE	0	32
186	02/08/2023 17:06:06	10	39,5	1004,3	1,7	E	0	32
187	02/08/2023 17:16:06	10	39,1	1004,1	3,1	ENE	0	34
188	02/08/2023 17:26:06	10	39,2	1004,1	2	ENE	0	35
189	02/08/2023 17:36:06	10	39,3	1004,1	2,7	ESE	0	34
190	02/08/2023 17:46:06	10	38,9	1003,8	5,8	ESE	0	34
191	02/08/2023 17:56:06	10	39,2	1003,9	1,4	SSE	0	34
192	02/08/2023 18:06:06	10	40,2	1003,6	2	SSW	0	32
193	02/08/2023 18:16:06	10	39,7	1003,5	0,7	ESE	0	32
194	02/08/2023 18:26:06	10	39,4	1003,7	2	SW	0	32
195	02/08/2023 18:36:06	10	39,7	1003,5	1,4	S	0	31
196	02/08/2023 18:46:06	10	39,4	1003,5	2	SE	0	30
197	02/08/2023 18:56:06	10	38,7	1003,3	4,4	SSE	0	31
198	02/08/2023 19:06:06	10	39	1003,4	3,4	SW	0	30
199	02/08/2023 19:16:06	10	39,2	1003,1	3,1	SW	0	28
200	02/08/2023 19:26:06	10	39,1	1003,2	2,4	SSW	0	28
201	02/08/2023 19:36:06	10	39,2	1003,3	2,4	SSW	0	28
202	02/08/2023 19:46:06	10	38,9	1003,3	3,1	WSW	0	28
203	02/08/2023 19:56:06	10	38,8	1003,1	2,7	WSW	0	28
204	02/08/2023 20:06:06	10	38,5	1003,1	4,1	SSW	0	29
205	02/08/2023 20:16:06	10	38,4	1003	1,7	S	0	29
206	02/08/2023 20:26:06	10	38,1	1003,2	2,7	SSW	0	30
207	02/08/2023 20:36:06	10	37,8	1003,3	3,7	W	0	30
208	02/08/2023 20:46:06	10	37,5	1003,2	3,1	W	0	30
209	02/08/2023 20:56:06	10	37,2	1003,4	4,1	SSW	0	30
210	02/08/2023 21:06:06	10	37	1003,7	2	SW	0	30
211	02/08/2023 21:16:06	10	36,6	1003,4	1,7	SE	0	30
212	02/08/2023 21:26:06	10	36,5	1003,4	2,7	WNW	0	30
213	02/08/2023 21:36:06	10	36,4	1003,6	1,4	S	0	29
214	02/08/2023 21:46:06	10	36,3	1003,8	2,7	W	0	28
215	02/08/2023 21:56:06	10	36,3	1004,1	3,4	W	0	27
216	02/08/2023 22:06:06	10	36,5	1004,1	4,8	WNW	0	26
217	02/08/2023 22:16:06	10	36,4	1004,1	4,4	WSW	0	27
218	02/08/2023 22:26:06	10	36,3	1004,2	4,4	W	0	27
219	02/08/2023 22:36:06	10	36,2	1004,5	3,7	W	0	27
220	02/08/2023 22:46:06	10	36,3	1004,7	5,4	WNW	0	28
221	02/08/2023 22:56:06	10	36,4	1004,7	5,4	W	0	27
222	02/08/2023 23:06:06	10	36	1004,6	7,1	WNW	0	28
223	02/08/2023 23:16:06	10	36,2	1004,8	5,4	WNW	0	28
224	02/08/2023 23:26:06	10	36	1004,7	5,8	W	0	29
225	02/08/2023 23:36:06	10	35,9	1005,1	6,5	W	0	30
226	02/08/2023 23:46:06	10	35,9	1004,9	5,8	WNW	0	30
227	02/08/2023 23:56:06	10	35,8	1005	5,4	WSW	0	31
228	03/08/2023 0:06:06	10	35,6	1005,1	4,4	W	0	32
229	03/08/2023 0:16:06	10	35,3	1005,2	4,4	WSW	0	32
230	03/08/2023 0:26:06	10	35,3	1005,2	4,8	WSW	0	32
231	03/08/2023 0:36:06	10	35,5	1005,1	4,8	WNW	0	32
232	03/08/2023 0:46:06	10	35,7	1005,1	5,4	W	0	31
233	03/08/2023 0:56:06	10	35,7	1005	5,8	W	0	30
234	03/08/2023 1:06:06	10	35,6	1005,3	5,1	WNW	0	31
235	03/08/2023 1:16:06	10	35,4	1005,2	5,8	NW	0	31
236	03/08/2023 1:26:06	10	35,1	1005,3	5,8	W	0	31

237	03/08/2023 1:36:06	10	34,8	1005,4	4,4	WNW	0	31
238	03/08/2023 1:46:06	10	34,7	1005,3	4,4	W	0	31
239	03/08/2023 1:56:06	10	34,9	1005,4	4,8	NW	0	30
240	03/08/2023 2:06:06	10	34,9	1005,4	4,1	WNW	0	30
241	03/08/2023 2:16:06	10	34,7	1005,2	5,4	WNW	0	30
242	03/08/2023 2:26:06	10	34,5	1005,2	5,4	WNW	0	30
243	03/08/2023 2:36:06	10	34,3	1005,2	4,8	WNW	0	29
244	03/08/2023 2:46:06	10	34,5	1005	4,8	WNW	0	28
245	03/08/2023 2:56:06	10	34,4	1005	3,1	WNW	0	28
246	03/08/2023 3:06:06	10	34,7	1005,1	4,8	WNW	0	27
247	03/08/2023 3:16:06	10	34,4	1004,9	4,1	WNW	0	27
248	03/08/2023 3:26:06	10	34,1	1005,2	5,1	W	0	27
249	03/08/2023 3:36:06	10	34	1005,2	4,4	NW	0	27
250	03/08/2023 3:46:06	10	31,7	1005,5	0,7	S	0	62
251	03/08/2023 3:56:06	10	28,1	1005,5	1	NE	0	81
252	03/08/2023 4:06:06	10	27,6	1005,6	2,4	E	0	86
253	03/08/2023 4:16:06	10	27,3	1005,3	2	ENE	0	90
254	03/08/2023 4:26:06	10	27,1	1005,5	1,4	NE	0	92
255	03/08/2023 4:36:06	10	26,9	1005,9	2	ENE	0	93
256	03/08/2023 4:46:06	10	26,6	1005,7	1	ENE	0	94
257	03/08/2023 4:56:06	10	26,7	1006,2	1,4	ENE	0	94
258	03/08/2023 5:06:06	10	26,6	1006,3	1,7	NE	0	95
259	03/08/2023 5:16:06	10	26,6	1006,3	1	NNE	0	95
260	03/08/2023 5:26:06	10	26,6	1006,5	0,3	SE	0	94
261	03/08/2023 5:36:06	10	26,6	1006,7	0	ESE	0	94
262	03/08/2023 5:46:06	10	26,6	1006,5	0,7	ENE	0	94
263	03/08/2023 5:56:06	10	26,6	1006,8	0,3	E	0	92
264	03/08/2023 6:06:06	10	26,7	1006,9	0	SE	0	92
265	03/08/2023 6:16:06	10	26,7	1007,1	0,7	SW	0	92
266	03/08/2023 6:26:06	10	26,6	1007,3	1,4	W	0	91
267	03/08/2023 6:36:06	10	26,8	1007,3	1,7	W	0	91
268	03/08/2023 6:46:06	10	26,9	1007,4	1	WNW	0	90
269	03/08/2023 6:56:06	10	26,9	1007,6	1,4	SW	0	89
270	03/08/2023 7:06:06	10	26,8	1007,5	1	W	0	88
271	03/08/2023 7:16:06	10	26,9	1007,5	1,4	SW	0	87
272	03/08/2023 7:26:06	10	26,5	1007,8	1,4	SW	0	88
273	03/08/2023 7:36:06	10	26,6	1007,6	1	SW	0	88
274	03/08/2023 7:46:06	10	26,8	1008	0,7	W	0	87
275	03/08/2023 7:56:06	10	27,2	1008	0,3	SSE	0	86
276	03/08/2023 8:06:06	10	27,6	1008	0,3	S	0	85
277	03/08/2023 8:16:06	10	28,1	1008,5	0	NW	0	83
278	03/08/2023 8:26:06	10	28	1008,2	0	NE	0	83
279	03/08/2023 8:36:06	10	28,5	1008,4	1,4	SE	0	80
280	03/08/2023 8:46:06	10	27,9	1008,7	1	NNE	0	81
281	03/08/2023 8:56:06	10	28,6	1008,7	1,7	NNW	0	78
282	03/08/2023 9:06:06	10	28,8	1009	3,1	NE	0	73
283	03/08/2023 9:16:06	10	28,1	1008,8	3,1	NE	0	75
284	03/08/2023 9:26:06	10	28,6	1009	0,7	E	0	75
285	03/08/2023 9:36:06	10	28,1	1008,9	2	ENE	0	74
286	03/08/2023 9:46:06	10	28,7	1009,1	1,7	ESE	0	72

No.	Fecha/Hora	Intervalo	Temperatura Externa(°C)	Presión Relativa(hpa)	Velocidad del viento(m/s)	Dirección del viento	Lluvia hora(mm)	Humedad Externa(%)
1	03/08/2023 11:48:37	10	28	1009,6	2	E	0	69
2	03/08/2023 11:58:37	10	28,5	1009,7	1,4	NE	0	68
3	03/08/2023 12:58:37	60	28,5	1010	0,3	WSW	0	67
4	03/08/2023 13:58:37	60	27,8	1010,1	3,4	E	0	68
5	03/08/2023 14:58:37	60	27,9	1010,1	4,4	ENE	0	69
6	03/08/2023 15:58:37	60	28,3	1010	3,7	ENE	0	65
7	03/08/2023 16:58:37	60	28,1	1009,5	3,4	ENE	0	65
8	03/08/2023 17:58:37	60	27,6	1009,6	4,1	ENE	0	72
9	03/08/2023 18:58:37	60	26,7	1009,1	2,7	NE	0	79
10	03/08/2023 19:58:37	60	26,3	1008,9	3,4	ENE	0	84
11	03/08/2023 20:58:37	60	25,7	1009	2,4	ENE	0	88
12	03/08/2023 21:58:37	60	26	1009,3	2,7	ENE	0	84
13	03/08/2023 22:58:37	60	25,5	1009,5	3,4	NE	0	87
14	03/08/2023 23:58:37	60	25,7	1010,6	2	ENE	0	87
15	04/08/2023 0:58:37	60	26	1011	2,4	NE	0	86
16	04/08/2023 1:58:37	60	25,7	1011	1,4	E	0,3	89
17	04/08/2023 2:58:37	60	24,7	1011,4	0,7	W	0	93
18	04/08/2023 3:58:37	60	25,9	1012	2	NE	0	70
19	04/08/2023 4:58:37	60	25,7	1012,2	1,7	ENE	0	68
20	04/08/2023 5:58:37	60	24,5	1012,7	1,7	ENE	0	61
21	04/08/2023 6:58:37	60	24,1	1012,9	3,1	ENE	0	62
22	04/08/2023 7:58:37	60	23,6	1013	2,4	ENE	0	64
23	04/08/2023 8:58:37	60	23	1013,6	1	E	0	68
24	04/08/2023 9:58:37	60	23,7	1013,6	0,3	E	0	69
25	04/08/2023 10:58:37	60	24,8	1014,1	2,7	ENE	0	58
26	04/08/2023 11:58:37	60	25,3	1014,3	2	NE	0	55
27	04/08/2023 12:58:37	60	25,9	1015,1	2	NNW	0	47
28	04/08/2023 13:58:37	60	25,7	1015,4	4,4	SE	0	50
29	04/08/2023 14:58:37	60	26	1015,4	2	ENE	0	48
30	04/08/2023 15:58:37	60	26,9	1015,6	3,4	ENE	0	45
31	04/08/2023 16:58:37	60	26,8	1015,2	4,4	E	0	47
32	04/08/2023 17:58:37	60	26,7	1014,7	3,7	ESE	0	44
33	04/08/2023 18:58:37	60	27,3	1014,7	3,4	ENE	0	43
34	04/08/2023 19:58:37	60	26,8	1014,7	3,1	NE	0	44
35	04/08/2023 20:58:37	60	26,7	1015	1,7	ENE	0	46
36	04/08/2023 21:58:37	60	26,6	1015	1	NNE	0	37
37	04/08/2023 22:58:37	60	25	1015,7	0	N	0	50
38	04/08/2023 23:58:37	60	23,2	1016,1	1,7	WSW	0	53
39	05/08/2023 0:58:37	60	22,9	1017,3	1,7	SW	0	53
40	05/08/2023 1:58:37	60	23	1017,3	1,4	W	0	50
41	05/08/2023 2:58:37	60	22	1017,4	2,7	WSW	0	54
42	05/08/2023 3:58:37	60	23,9	1017,1	2,7	W	0	46
43	05/08/2023 4:58:37	60	23,7	1017,3	2,4	W	0	47
44	05/08/2023 5:58:37	60	22	1016,6	2,4	W	0	47
45	05/08/2023 6:58:37	60	22,3	1016,6	2	WSW	0	45
46	05/08/2023 7:58:37	60	22,5	1016,7	2,7	W	0	47
47	05/08/2023 8:58:37	60	21,4	1016,5	1,7	W	0	53
48	05/08/2023 9:58:37	60	21,8	1016,9	1,7	WSW	0	56
49	05/08/2023 10:58:37	60	25,4	1017,2	0,7	ESE	0	51
50	05/08/2023 11:58:37	60	26,1	1017,1	1,4	ENE	0	50
51	05/08/2023 12:58:37	60	27,3	1016,4	1	ENE	0	48
52	05/08/2023 13:58:37	60	27,5	1016,1	4,1	E	0	52
53	05/08/2023 14:58:37	60	28,1	1015,4	3,7	ENE	0	51
54	05/08/2023 15:58:37	60	28,7	1015,3	5,1	ENE	0	50
55	05/08/2023 16:58:37	60	30	1014,2	3,1	NE	0	45
56	05/08/2023 17:58:37	60	31,1	1013,3	3,1	NE	0	45
57	05/08/2023 18:58:37	60	32	1012,5	3,4	ENE	0	42
58	05/08/2023 19:58:37	60	32,9	1011,8	2,7	ENE	0	41
59	05/08/2023 20:58:37	60	32,6	1011,4	2,4	NE	0	43
60	05/08/2023 21:58:37	60	31,3	1011,5	2	NE	0	45
61	05/08/2023 22:58:37	60	29,3	1012,7	1	WSW	0	53
62	05/08/2023 23:58:37	60	27,2	1013	0,3	WSW	0	58
63	06/08/2023 0:58:37	60	26	1013,4	3,1	WSW	0	60
64	06/08/2023 1:58:37	60	28,8	1013,6	3,4	WNW	0	49
65	06/08/2023 2:58:37	60	25,7	1014,4	1,4	NNE	0	62
66	06/08/2023 3:58:37	60	24,1	1014,1	1	WSW	0	71
67	06/08/2023 4:58:37	60	24,5	1014,6	1	W	0	69
68	06/08/2023 5:58:37	60	23,8	1014,4	1,7	WSW	0	69
69	06/08/2023 6:58:37	60	22	1013,8	2,7	WSW	0	73
70	06/08/2023 7:58:37	60	23	1013,5	2,4	SW	0	65
71	06/08/2023 8:58:37	60	21,7	1014	2	WSW	0	69
72	06/08/2023 9:58:37	60	23,4	1014,5	2	W	0	60
73	06/08/2023 10:58:37	60	28,2	1015,1	0,7	E	0	50
74	06/08/2023 11:58:37	60	28,4	1014,9	2,7	ENE	0	58
75	06/08/2023 12:58:37	60	28,1	1015,2	4,1	E	0	63
76	06/08/2023 13:58:37	60	27,7	1015,4	2,7	ENE	0	68
77	06/08/2023 14:58:37	60	28,4	1015,5	4,8	E	0	58
78	06/08/2023 15:58:37	60	28,9	1014,8	3,7	ENE	0	61
79	06/08/2023 16:58:37	60	29,3	1014	5,1	ENE	0	54
80	06/08/2023 17:58:37	60	28,4	1013,6	5,4	ENE	0	63
81	06/08/2023 18:58:37	60	28,6	1012,9	4,1	N	0	63
82	06/08/2023 19:58:37	60	31	1012,4	3,4	ENE	0	55
83	06/08/2023 20:58:37	60	29	1012,3	3,4	ENE	0	67
84	06/08/2023 21:58:37	60	28,1	1012,6	2,4	NE	0	71
85	06/08/2023 22:58:37	60	26,6	1013,5	3,7	NE	0	77
86	06/08/2023 23:58:37	60	26	1014,6	1,4	NE	0	79

87	07/08/2023 0:58:37	60	25,5	1014,9	0,3	SSW	0	81
88	07/08/2023 1:58:37	60	24,8	1015,3	1	SW	0	84
89	07/08/2023 2:58:37	60	24,1	1015,5	1	WSW	0	86
90	07/08/2023 3:58:37	60	24,6	1015,8	0	S	0	84
91	07/08/2023 4:58:37	60	24,4	1015,5	0,7	SW	0	85
92	07/08/2023 5:58:37	60	24,2	1015,7	0	SW	0	86
93	07/08/2023 6:58:37	60	24,1	1016	0	NNE	0	79
94	07/08/2023 7:58:37	60	23,7	1016	1	WSW	0	81
95	07/08/2023 8:58:37	60	22,1	1016,1	1,7	WSW	0	83
96	07/08/2023 9:58:37	60	24	1016,6	1	SW	0	75
97	07/08/2023 10:58:37	60	25,3	1017	1	WSW	0	71
98	07/08/2023 11:58:37	60	26,8	1017,6	1,7	ENE	0	65
99	07/08/2023 12:58:37	60	27,7	1017,5	1,7	SSE	0	56
100	07/08/2023 13:58:37	60	29,2	1017,4	3,7	NE	0	58
101	07/08/2023 14:58:37	60	27,7	1017,2	3,4	ENE	0	66
102	07/08/2023 15:58:37	60	27,9	1016,8	3,4	ENE	0	72
103	07/08/2023 16:58:37	60	29,7	1016,1	5,1	ESE	0	62
104	07/08/2023 17:58:37	60	28,5	1015,6	6,8	ESE	0	67
105	07/08/2023 18:58:37	60	28	1015,2	8,2	ESE	0	67
106	07/08/2023 19:58:37	60	28,4	1015,3	3,1	SSW	0	66
107	07/08/2023 20:58:37	60	27,5	1014,7	5,1	ENE	0	69
108	07/08/2023 21:58:37	60	26,9	1014,6	4,8	E	0	70
109	07/08/2023 22:58:37	60	26,3	1014,8	0,3	E	0	72
110	07/08/2023 23:58:37	60	25,7	1015,5	2,4	NE	0	75
111	08/08/2023 0:58:37	60	25,7	1015,6	1	E	0	74
112	08/08/2023 1:58:37	60	24,8	1015,8	0,3	SSW	0	78
113	08/08/2023 2:58:37	60	24,8	1015,4	0	NNW	0	77
114	08/08/2023 3:58:37	60	24,6	1015,5	1	E	0	78
115	08/08/2023 4:58:37	60	24,1	1015,2	0	ENE	0	80
116	08/08/2023 5:58:37	60	24,1	1014,6	0	SW	0	80
117	08/08/2023 6:58:37	60	24,1	1014,7	0,7	SW	0	80
118	08/08/2023 7:58:37	60	23,4	1014,7	1,7	WSW	0	83
119	08/08/2023 8:58:37	60	23,6	1014,5	1,4	SW	0	81
120	08/08/2023 9:58:37	60	24	1015	0	SSW	0	80
121	08/08/2023 10:58:37	60	27,1	1015,8	0	SW	0	69
122	08/08/2023 11:58:37	60	27,1	1016	1,4	NNE	0	67
123	08/08/2023 12:58:37	60	28,4	1015,4	2,4	NE	0	63
124	08/08/2023 13:58:37	60	29	1015,6	2,7	NNW	0	61
125	08/08/2023 14:58:37	60	31	1015,3	3,7	E	0	57
126	08/08/2023 15:58:37	60	30,5	1015,1	3,4	N	0	59
127	08/08/2023 16:58:37	60	30,5	1014,5	3,4	NE	0	60
128	08/08/2023 17:58:37	60	30,6	1014,1	5,4	NNE	0	60
129	08/08/2023 18:58:37	60	31,1	1013,9	3,7	NE	0	58
130	08/08/2023 19:58:37	60	30,2	1013,7	3,7	ENE	0	61
131	08/08/2023 20:58:37	60	29	1013,5	3,1	NNE	0	65
132	08/08/2023 21:58:37	60	28,1	1013,7	2,7	ENE	0	68
133	08/08/2023 22:58:37	60	27,1	1013,6	0,3	N	0	72
134	08/08/2023 23:58:37	60	26,4	1014,3	0	NNW	0	75
135	09/08/2023 0:58:37	60	25,5	1014,6	0	SE	0	78
136	09/08/2023 1:58:37	60	25,4	1014,6	0,7	WSW	0	78
137	09/08/2023 2:58:37	60	24,9	1015	0	ENE	0	80
138	09/08/2023 3:58:37	60	24,7	1014,7	1	SW	0	80
139	09/08/2023 4:58:37	60	24	1014,5	1,4	SW	0	82
140	09/08/2023 5:58:37	60	23,5	1014,6	1	WSW	0	83
141	09/08/2023 6:58:37	60	23,2	1014,7	1,7	WSW	0	84
142	09/08/2023 7:58:37	60	22,6	1015	2	SW	0	85
143	09/08/2023 8:58:37	60	23,1	1015,3	1,4	WSW	0	84
144	09/08/2023 9:58:37	60	23,7	1015,8	1,4	WSW	0	83
145	09/08/2023 10:58:37	60	26,3	1016,5	0,7	SSE	0	75
146	09/08/2023 11:58:37	60	26,9	1016,6	2	E	0	75
147	09/08/2023 12:58:37	60	28,1	1016,6	2,7	NE	0	72
148	09/08/2023 13:58:37	60	28,5	1016,8	4,4	E	0	71
149	09/08/2023 14:58:37	60	29,2	1016,4	2,7	ENE	0	70
150	09/08/2023 15:58:37	60	29,7	1015,8	3,1	E	0	68
151	09/08/2023 16:58:37	60	32	1015,2	1,7	SSE	0	62
152	09/08/2023 17:58:37	60	33,8	1014,6	0	WNW	0	57
153	09/08/2023 18:58:37	60	33,3	1014,1	1,4	WNW	0	58
154	09/08/2023 19:58:37	60	33,1	1013,6	2,4	NE	0	59
155	09/08/2023 20:58:37	60	31,6	1013,9	0,7	ENE	0	62
156	09/08/2023 21:58:37	60	30,9	1014,3	2	WNW	0	64
157	09/08/2023 22:58:37	60	29,8	1015,1	0,7	WNW	0	65
158	09/08/2023 23:58:37	60	29	1015,8	0,7	SW	0	70
159	10/08/2023 0:58:37	60	28,5	1016	0,3	SW	0	73
160	10/08/2023 1:58:37	60	27,2	1015,2	1,7	E	0	76
161	10/08/2023 2:58:37	60	26,3	1015,3	0,7	WSW	0	85
162	10/08/2023 3:58:37	60	26,2	1015,3	1,4	NW	0	85
163	10/08/2023 4:58:37	60	26	1015,5	0	WSW	0	85
164	10/08/2023 5:58:37	60	25,3	1016,1	0,7	WNW	0	89
165	10/08/2023 6:58:37	60	24,9	1015,7	1,7	W	0	89
166	10/08/2023 7:58:37	60	25,3	1015,6	1,7	WSW	0	86
167	10/08/2023 8:58:37	60	26,3	1015,4	3,4	W	0	81
168	10/08/2023 9:58:37	60	25,6	1015,1	0	ESE	0	84
169	10/08/2023 10:58:37	60	26,7	1015,1	2	ENE	0	80
170	10/08/2023 11:58:37	60	28,6	1014,8	0,7	NNE	0	72
171	10/08/2023 12:58:37	60	31,2	1014,7	0,3	N	0	66
172	10/08/2023 13:58:37	60	33,9	1014,4	2	ENE	0	60
173	10/08/2023 14:58:37	60	35,5	1014	1	NE	0	56

174	10/08/2023 15:58:37	60	37,1	1013,3	2	NE	0	52
175	10/08/2023 16:58:37	60	39	1012,7	2	ENE	0	46
176	10/08/2023 17:58:37	60	41	1011,9	3,1	ENE	0	36
177	10/08/2023 18:58:37	60	41,5	1011,6	2,7	ENE	0	31
178	10/08/2023 19:58:37	60	42,2	1011,7	1,4	NE	0	32
179	10/08/2023 20:58:37	60	37,5	1011,2	6,1	NW	0	44
180	10/08/2023 21:58:37	60	31	1013,2	3,4	E	0	68
181	10/08/2023 22:58:37	60	30,6	1014,1	0	SSW	0	70
182	10/08/2023 23:58:37	60	30,2	1015	2,7	W	0	71
183	11/08/2023 0:58:37	60	28,4	1016,7	0,3	S	0	81
184	11/08/2023 1:58:37	60	28,2	1017,1	2,4	WNW	0	82
185	11/08/2023 2:58:37	60	27,8	1017,7	2	W	0	83
186	11/08/2023 3:58:37	60	27,6	1017,7	0,7	ESE	0	84
187	11/08/2023 4:58:37	60	27,1	1017,4	1	WSW	0	86
188	11/08/2023 5:58:37	60	26,9	1017,6	3,1	W	0	86
189	11/08/2023 6:58:37	60	26,4	1017,7	0,3	WNW	0	86
190	11/08/2023 7:58:37	60	26,5	1017,8	1	WNW	0	83
191	11/08/2023 8:58:37	60	25,7	1018	0	E	0	87
192	11/08/2023 9:58:37	60	26	1018,5	0,7	NNW	0	86
193	11/08/2023 10:58:37	60	26,8	1018,8	0,7	WNW	0	81
194	11/08/2023 11:58:37	60	28,6	1019,3	1	S	0	72
195	11/08/2023 12:58:37	60	29,5	1019,5	4,1	ENE	0	65
196	11/08/2023 13:58:37	60	29,8	1019,4	2,4	NE	0	65
197	11/08/2023 14:58:37	60	29,6	1019,3	3,4	E	0	66
198	11/08/2023 15:58:37	60	29,3	1018,8	2,4	SE	0	69
199	11/08/2023 16:58:37	60	30,5	1018,5	2	NE	0	66
200	11/08/2023 17:58:37	60	29,4	1017,9	4,4	NE	0	72
201	11/08/2023 18:58:37	60	29,8	1017,8	2,7	NE	0	69
202	11/08/2023 19:58:37	60	29,5	1017,5	2,4	ENE	0	70
203	11/08/2023 20:58:37	60	29,3	1016,8	2,4	ENE	0	72
204	11/08/2023 21:58:37	60	28,5	1016,9	0,7	ENE	0	74
205	11/08/2023 22:58:37	60	28	1017,1	0,7	NNE	0	73
206	11/08/2023 23:58:37	60	27,8	1017,4	1,7	NNW	0	73
207	12/08/2023 0:58:37	60	27,1	1018	1,4	WNW	0	76
208	12/08/2023 1:58:37	60	26,7	1018,1	1,7	WNW	0	79
209	12/08/2023 2:58:37	60	26,3	1018,5	2	WNW	0	80
210	12/08/2023 3:58:37	60	25,9	1017,9	1,7	W	0	81
211	12/08/2023 4:58:37	60	24,9	1017,5	1,4	WSW	0	84
212	12/08/2023 5:58:37	60	24	1017,2	2	WSW	0	86
213	12/08/2023 6:58:37	60	23,8	1016,9	1,7	SW	0	87
214	12/08/2023 7:58:37	60	24,6	1016,6	3,4	W	0	85
215	12/08/2023 8:58:37	60	23,1	1016,7	1,7	SW	0	88
216	12/08/2023 9:58:37	60	24	1017	2	SW	0	85
217	12/08/2023 10:58:37	60	26,8	1017,4	1,7	E	0	78
218	12/08/2023 11:58:37	60	27,2	1017,5	2	ENE	0	76
219	12/08/2023 12:58:37	60	28,9	1018,1	2	NE	0	72
220	12/08/2023 13:58:37	60	29,6	1017,9	2	E	0	71
221	12/08/2023 14:58:37	60	31,2	1017	2,7	ENE	0	64
222	12/08/2023 15:58:37	60	32,6	1015,9	0,7	E	0	57
223	12/08/2023 16:58:37	60	34,4	1014,9	2,4	N	0	50
224	12/08/2023 17:58:37	60	35,9	1014,5	0,3	SE	0	44
225	12/08/2023 18:58:37	60	35,8	1014,1	4,4	ESE	0	40
226	12/08/2023 19:58:37	60	34,5	1013,7	4,8	E	0	46
227	12/08/2023 20:58:37	60	33,5	1013,3	2,4	ENE	0	48
228	12/08/2023 21:58:37	60	32,3	1013,8	1	NNW	0	50
229	12/08/2023 22:58:37	60	30,8	1013,7	1,7	NW	0	61
230	12/08/2023 23:58:37	60	28,9	1015	1	ENE	0	66
231	13/08/2023 0:58:37	60	27,2	1015,6	0,3	ENE	0	71
232	13/08/2023 1:58:37	60	26,2	1016	0	ENE	0	76
233	13/08/2023 2:58:37	60	25,6	1016	0,7	W	0	78
234	13/08/2023 3:58:37	60	25,5	1015,5	1	WSW	0	81
235	13/08/2023 4:58:37	60	24,7	1015,3	2	W	0	83
236	13/08/2023 5:58:37	60	24,3	1015,1	1,4	WSW	0	85
237	13/08/2023 6:58:37	60	24,2	1015,3	1,4	WSW	0	86
238	13/08/2023 7:58:37	60	24,2	1015,1	1,4	WSW	0	85
239	13/08/2023 8:58:37	60	24,4	1015,4	2	W	0	83
240	13/08/2023 9:58:37	60	24,6	1015,6	1,7	W	0	81
241	13/08/2023 10:58:37	60	27,3	1015,7	0	SW	0	76
242	13/08/2023 11:58:37	60	28,2	1016	0,7	NE	0	66
243	13/08/2023 12:58:37	60	28,9	1016,1	2,4	ENE	0	66
244	13/08/2023 13:58:37	60	28,7	1015,8	2,7	ENE	0	71
245	13/08/2023 14:58:37	60	28,5	1015,1	4,1	NNE	0	72
246	13/08/2023 15:58:37	60	29,3	1014,7	4,4	E	0	71
247	13/08/2023 16:58:37	60	30,2	1014,5	4,1	ENE	0	69
248	13/08/2023 17:58:37	60	30,9	1013,4	3,4	N	0	63
249	13/08/2023 18:58:37	60	31,7	1012,3	4,4	NNE	0	58
250	13/08/2023 19:58:37	60	31,4	1011,7	3,7	ENE	0	58
251	13/08/2023 20:58:37	60	30,7	1011,7	4,1	ENE	0	60
252	13/08/2023 21:58:37	60	29,2	1011,2	4,1	NNE	0	62
253	13/08/2023 22:58:37	60	28,1	1011,7	0	N	0	65
254	13/08/2023 23:58:37	60	27,5	1012,6	1	N	0	67
255	14/08/2023 0:58:37	60	25,8	1012,7	0,7	ENE	0	73
256	14/08/2023 1:58:37	60	25,4	1012,6	1,4	WSW	0	75
257	14/08/2023 2:58:37	60	24,6	1012,8	0,7	WSW	0	78
258	14/08/2023 3:58:37	60	23,7	1012,9	1,4	WSW	0	81
259	14/08/2023 4:58:37	60	24,2	1012,3	1	SW	0	80
260	14/08/2023 5:58:37	60	23,4	1012,1	1,7	SW	0	84

261	14/08/2023 6:58:37	60	22,6	1011,7	2,4	SW	0	87
262	14/08/2023 7:58:37	60	22,6	1011,9	2	SW	0	87
263	14/08/2023 8:58:37	60	22,5	1012,4	2	SW	0	88
264	14/08/2023 9:58:37	60	23,9	1012,7	1,4	W	0	84
265	14/08/2023 10:58:37	60	26,2	1012,8	1	W	0	77
266	14/08/2023 11:58:37	60	27,7	1013	1,7	E	0	72
267	14/08/2023 12:58:37	60	28,8	1013,2	0,7	SE	0	67
268	14/08/2023 13:58:37	60	29,2	1013	4,1	ENE	0	67
269	14/08/2023 14:58:37	60	28,7	1013	3,7	NE	0	74
270	14/08/2023 15:58:37	60	28,6	1012,2	3,7	ENE	0	74
271	14/08/2023 16:58:37	60	30	1011,6	2	ENE	0	69
272	14/08/2023 17:58:37	60	32,5	1011,1	3,1	NE	0	59
273	14/08/2023 18:58:37	60	33,1	1010,4	5,1	E	0	55
274	14/08/2023 19:58:37	60	32,8	1010,2	4,8	NE	0	51
275	14/08/2023 20:58:37	60	31,9	1010,1	4,1	NE	0	56
276	14/08/2023 21:58:37	60	30,8	1010,3	0	NE	0	57
277	14/08/2023 22:58:37	60	28,9	1010,6	1,7	WNW	0	67
278	14/08/2023 23:58:37	60	27,5	1011,3	2	WNW	0	79
279	15/08/2023 0:58:37	60	26,7	1012	2,7	NW	0	83
280	15/08/2023 1:58:37	60	26,2	1012,3	0,7	W	0	84
281	15/08/2023 2:58:37	60	25,9	1012,3	0	WSW	0	84
282	15/08/2023 3:58:37	60	24,6	1012,3	1	WSW	0	85
283	15/08/2023 4:58:37	60	24,7	1012,3	0,7	WSW	0	84
284	15/08/2023 5:58:37	60	24,4	1011,9	0,3	SW	0	85
285	15/08/2023 6:58:37	60	23,9	1012	1,4	WNW	0	86
286	15/08/2023 7:58:37	60	24,4	1012,3	0	WSW	0	86
287	15/08/2023 8:58:37	60	23,6	1012,3	1	WSW	0	88
288	15/08/2023 9:58:37	60	25,1	1012,9	1,7	W	0	83
289	15/08/2023 10:58:37	60	26,4	1013,1	0	WSW	0	80
290	15/08/2023 11:58:37	60	27,2	1013,4	0	NNE	0	76
291	15/08/2023 12:58:37	60	28,9	1013,8	1	ENE	0	71
292	15/08/2023 13:58:37	60	29,4	1013,8	1,7	ENE	0	70
293	15/08/2023 14:58:37	60	30,2	1013,4	4,1	E	0	66
294	15/08/2023 15:58:37	60	30,1	1013,1	1	E	0	66
295	15/08/2023 16:58:37	60	30,1	1012,8	3,4	E	0	66
296	15/08/2023 17:58:37	60	30	1012,3	3,7	ENE	0	63
297	15/08/2023 18:58:37	60	30,4	1011,7	2,4	E	0	65
298	15/08/2023 19:58:37	60	29,4	1011,4	2,4	E	0	68
299	15/08/2023 20:58:37	60	28	1011,3	1,7	ENE	0	77
300	15/08/2023 21:58:37	60	27,6	1011,3	0,3	NW	0	81
301	15/08/2023 22:58:37	60	26,9	1011,5	0,3	N	0	85
302	15/08/2023 23:58:37	60	26,7	1011,9	0	WSW	0	86
303	16/08/2023 0:58:37	60	26,2	1012,1	0	W	0	88
304	16/08/2023 1:58:37	60	25,9	1012,5	0	W	0	88
305	16/08/2023 2:58:37	60	24,9	1012,6	0,3	SW	0	89
306	16/08/2023 3:58:37	60	25	1012,4	1	SW	0	88
307	16/08/2023 4:58:37	60	25,3	1012,5	0	WSW	0	86
308	16/08/2023 5:58:37	60	24,6	1012,1	1	SW	0	88
309	16/08/2023 6:58:37	60	24,4	1012	0,3	WSW	0	88
310	16/08/2023 7:58:37	60	25,1	1011,8	0	NW	0	86
311	16/08/2023 8:58:37	60	24,6	1011,9	0,7	WSW	0	84
312	16/08/2023 9:58:37	60	25,5	1012,2	0	W	0	82
313	16/08/2023 10:58:37	60	26,2	1013	0	WSW	0	81
314	16/08/2023 11:58:37	60	27,8	1012,8	0	SSW	0	76
315	16/08/2023 12:58:37	60	29	1012,9	1,7	E	0	73
316	16/08/2023 13:58:37	60	28,8	1013,3	1,7	NE	0	75
317	16/08/2023 14:58:37	60	29,1	1012,2	1,7	E	0	74
318	16/08/2023 15:58:37	60	30	1012	2,4	ENE	0	70
319	16/08/2023 16:58:37	60	30,8	1011,7	5,1	E	0	67
320	16/08/2023 17:58:37	60	29,9	1011,3	1,7	NE	0	71
321	16/08/2023 18:58:37	60	28,9	1010,9	2,4	ENE	0	75
322	16/08/2023 19:58:37	60	28,3	1010,5	1	ENE	0	77
323	16/08/2023 20:58:37	60	27,7	1010	2	ENE	0	79
324	16/08/2023 21:58:37	60	27,2	1011	0	E	0	80
325	16/08/2023 22:58:37	60	26,7	1011,2	0	NNE	0	82
326	16/08/2023 23:58:37	60	26,4	1011,7	0	WSW	0	84
327	17/08/2023 0:58:37	60	26,5	1011,7	0	NW	0	81
328	17/08/2023 1:58:37	60	25,4	1012,2	0,3	WSW	0	85
329	17/08/2023 2:58:37	60	25,2	1012	0,7	WSW	0	86
330	17/08/2023 3:58:37	60	25,6	1011,3	0,3	WNW	0	83
331	17/08/2023 4:58:37	60	24,6	1011,3	0,7	WSW	0	85
332	17/08/2023 5:58:37	60	24,2	1011,1	1	WSW	0	86
333	17/08/2023 6:58:37	60	24,4	1010,9	0	WSW	0	85
334	17/08/2023 7:58:37	60	25,3	1011,3	0	W	0	80
335	17/08/2023 8:58:37	60	24,3	1011,2	0	WSW	0	83
336	17/08/2023 9:58:37	60	25,7	1011,4	1,4	W	0	78
337	17/08/2023 10:58:37	60	27,3	1011,9	0	SW	0	73
338	17/08/2023 11:58:37	60	28,1	1012,1	0,7	ESE	0	72
339	17/08/2023 12:58:37	60	28,7	1012,4	1,4	E	0	70
340	17/08/2023 13:58:37	60	30	1012	3,4	E	0	66
341	17/08/2023 14:58:37	60	30,1	1011,9	3,1	ENE	0	64
342	17/08/2023 15:58:37	60	30,3	1011,5	4,1	E	0	66
343	17/08/2023 16:58:37	60	29,9	1011,2	5,4	E	0	69
344	17/08/2023 17:58:37	60	30,4	1010,4	2	E	0	69
345	17/08/2023 18:58:37	60	29,5	1009,8	2,4	ENE	0	69
346	17/08/2023 19:58:37	60	29,7	1009,6	1,7	E	0	74
347	17/08/2023 20:58:37	60	29,3	1009,2	0,3	N	0	72

348	17/08/2023 21:58:37	60	29,2	1009	0	NNW	0	74
349	17/08/2023 22:58:37	60	28	1009,6	1,4	WNNW	0	79
350	17/08/2023 23:58:37	60	27,5	1010,4	0	W	0	82
351	18/08/2023 0:58:37	60	27,4	1010,8	0,7	SW	0	79
352	18/08/2023 1:58:37	60	26,8	1011	0	SW	0	81
353	18/08/2023 2:58:37	60	26,2	1011,1	0	WSW	0	83
354	18/08/2023 3:58:37	60	25,2	1010,8	0	SW	0	85
355	18/08/2023 4:58:37	60	24,5	1010,9	0	WSW	0	88
356	18/08/2023 5:58:37	60	24,6	1010,8	0	WSW	0	88
357	18/08/2023 6:58:37	60	24	1010,4	0	SW	0	89
358	18/08/2023 7:58:37	60	24	1010,5	0,3	WSW	0	90
359	18/08/2023 8:58:37	60	24,2	1010,5	0	WSW	0	89
360	18/08/2023 9:58:37	60	24,6	1010,7	0,3	WSW	0	87
361	18/08/2023 10:58:37	60	27,1	1011,1	0	W	0	78
362	18/08/2023 11:58:37	60	28,8	1011,5	0,7	ENE	0	78
363	18/08/2023 12:58:37	60	29,8	1011,6	2	ENE	0	73
364	18/08/2023 13:58:37	60	30,8	1011,8	2	ENE	0	70
365	18/08/2023 14:58:37	60	30,2	1011,8	2	E	0	74
366	18/08/2023 15:58:37	60	30,7	1011,4	3,7	E	0	73
367	18/08/2023 16:58:37	60	32,3	1011	0	W	0	68
368	18/08/2023 17:58:37	60	33,1	1010,5	3,1	E	0	63
369	18/08/2023 18:58:37	60	34,6	1010,1	1,4	NE	0	59
370	18/08/2023 19:58:37	60	35,5	1009,5	1	ENE	0	50
371	18/08/2023 20:58:37	60	34,4	1009,1	1,7	N	0	51
372	18/08/2023 21:58:37	60	32,9	1009	1	SW	0	59
373	18/08/2023 22:58:37	60	30,8	1009,5	0	SSE	0	64
374	18/08/2023 23:58:37	60	28,5	1010,8	1,4	NE	0	76
375	19/08/2023 0:58:37	60	27,1	1011,6	1,4	ENE	0	86
376	19/08/2023 1:58:37	60	26,8	1012,2	1	NNE	0	86
377	19/08/2023 2:58:37	60	26,8	1012	0,7	W	0	86
378	19/08/2023 3:58:37	60	25,7	1011,8	0	SW	0	89
379	19/08/2023 4:58:37	60	25,1	1011,8	1	W	0	90
380	19/08/2023 5:58:37	60	24,9	1011,9	1,4	SW	0	90
381	19/08/2023 6:58:37	60	24,4	1011,6	1,7	SW	0	90
382	19/08/2023 7:58:37	60	24,7	1011,7	1	W	0	89
383	19/08/2023 8:58:37	60	23,8	1012	2	WSW	0	88
384	19/08/2023 9:58:37	60	24,4	1012,8	1,4	SW	0	85
385	19/08/2023 10:58:37	60	27,6	1013,7	0,3	SSW	0	81
386	19/08/2023 11:58:37	60	28,6	1014,1	1	ENE	0	79
387	19/08/2023 12:58:37	60	29,7	1014,2	2	E	0	74
388	19/08/2023 13:58:37	60	29,8	1014,5	3,1	ENE	0	75
389	19/08/2023 14:58:37	60	31	1014,1	3,4	E	0	72
390	19/08/2023 15:58:37	60	31	1014,5	3,4	ENE	0	71
391	19/08/2023 16:58:37	60	31,1	1014,5	2,7	E	0	70
392	19/08/2023 17:58:37	60	30,8	1014	3,7	ENE	0	71
393	19/08/2023 18:58:37	60	30,6	1013,8	2,4	ENE	0	71
394	19/08/2023 19:58:37	60	31,3	1013,5	1,7	E	0	71
395	19/08/2023 20:58:37	60	30,2	1013,4	2,7	E	0	76
396	19/08/2023 21:58:37	60	28,3	1013,9	1,7	NW	0	85
397	19/08/2023 22:58:37	60	27,5	1014,6	1,4	NW	0	87
398	19/08/2023 23:58:37	60	27,8	1015,6	1,4	WNNW	0	83
399	20/08/2023 0:58:37	60	27,1	1016,1	1	NNW	0	88
400	20/08/2023 1:58:37	60	27	1016,2	0,7	W	0	87
401	20/08/2023 2:58:37	60	26,2	1016,1	1,4	WSW	0	89
402	20/08/2023 3:58:37	60	26,2	1016,1	1	WSW	0	87
403	20/08/2023 4:58:37	60	26,6	1015,7	0,7	N	0	87
404	20/08/2023 5:58:37	60	26,8	1015,8	1	NE	0	85
405	20/08/2023 6:58:37	60	26,6	1015,8	0	NNE	0	86
406	20/08/2023 7:58:37	60	26,6	1015,7	0,3	NNW	0	86
407	20/08/2023 8:58:37	60	26,4	1016,1	0,3	SSW	0	87
408	20/08/2023 9:58:37	60	26,7	1016,4	0,3	WSW	0	86
409	20/08/2023 10:58:37	60	27,7	1016,7	0,3	WNNW	0	82
410	20/08/2023 11:58:37	60	28	1017,1	0,7	W	0	79
411	20/08/2023 12:58:37	60	30,1	1017,2	2,7	E	0	71
412	20/08/2023 13:58:37	60	30,9	1017,2	3,4	NE	0	70
413	20/08/2023 14:58:37	60	30,5	1017,2	0,7	NNE	0	72
414	20/08/2023 15:58:37	60	31,5	1016,9	3,4	ENE	0	69
415	20/08/2023 16:58:37	60	30,8	1016,6	4,1	SE	0	73
416	20/08/2023 17:58:37	60	30,6	1016,3	3,1	E	0	73
417	20/08/2023 18:58:37	60	30,4	1016	3,4	E	0	74
418	20/08/2023 19:58:37	60	30,3	1015,9	2,7	E	0	74
419	20/08/2023 20:58:37	60	29,2	1016	2,7	ENE	0	78
420	20/08/2023 21:58:37	60	28	1016,1	1,7	ENE	0	82
421	20/08/2023 22:58:37	60	27,5	1016,6	2,4	NW	0	84
422	20/08/2023 23:58:37	60	27,3	1017,3	2	W	0	85
423	21/08/2023 0:58:37	60	27,1	1017,8	1,4	WNNW	0	85
424	21/08/2023 1:58:37	60	25,4	1017,7	1	SW	0	89
425	21/08/2023 2:58:37	60	25,1	1017,8	1	SSW	0	89
426	21/08/2023 3:58:37	60	24,7	1017,5	2	WSW	0	89
427	21/08/2023 4:58:37	60	24,3	1017,1	2,4	SSW	0	89
428	21/08/2023 5:58:37	60	24,3	1016,8	1,7	SSW	0	88
429	21/08/2023 6:58:37	60	24,1	1016,8	1,7	SW	0	89
430	21/08/2023 7:58:37	60	24,2	1016,7	1,7	WSW	0	89
431	21/08/2023 8:58:37	60	24,8	1016,9	1,7	WSW	0	85
432	21/08/2023 9:58:37	60	25,6	1017,3	1,7	W	0	80
433	21/08/2023 10:58:37	60	27,7	1017,6	0	SSW	0	76
434	21/08/2023 11:58:37	60	29,3	1017,8	0,7	ENE	0	71

435	21/08/2023 12:58:37	60	30,5	1018,1	1,4	ESE	0	65
436	21/08/2023 13:58:37	60	32,1	1017,9	3,4	ESE	0	64
437	21/08/2023 14:58:37	60	31,7	1017,8	2	ENE	0	63
438	21/08/2023 15:58:37	60	32,7	1017,7	4,4	ENE	0	56
439	21/08/2023 16:58:37	60	32,3	1017,2	3,4	ESE	0	59
440	21/08/2023 17:58:37	60	33,1	1016,8	3,4	ENE	0	53
441	21/08/2023 18:58:37	60	33,5	1016,3	2,7	ESE	0	50
442	21/08/2023 19:58:37	60	33,3	1015,6	1,7	ESE	0	49
443	21/08/2023 20:58:37	60	33,2	1015,1	1,7	NE	0	49
444	21/08/2023 21:58:37	60	31,1	1015,2	2,7	NNW	0	62
445	21/08/2023 22:58:37	60	29,3	1015,7	0,7	SW	0	67
446	21/08/2023 23:58:37	60	27,9	1016	1	SW	0	70
447	22/08/2023 0:58:37	60	27	1016,1	1,4	WSW	0	73
448	22/08/2023 1:58:37	60	25,9	1016,1	1,4	SW	0	69
449	22/08/2023 2:58:37	60	25,9	1016,5	1	W	0	73
450	22/08/2023 3:58:37	60	24,8	1016,1	1,7	WSW	0	69
451	22/08/2023 4:58:37	60	25,2	1015,7	1	W	0	64
452	22/08/2023 5:58:37	60	24	1015,7	2	SW	0	73
453	22/08/2023 6:58:37	60	26	1015,3	1,7	W	0	62
454	22/08/2023 7:58:37	60	24	1014,9	2,7	WSW	0	69
455	22/08/2023 8:58:37	60	24,3	1015,4	2	WSW	0	66
456	22/08/2023 9:58:37	60	26,6	1015,7	1,7	WSW	0	59
457	22/08/2023 10:58:37	60	29,6	1016,5	0,7	S	0	55
458	22/08/2023 11:58:37	60	30,9	1016,3	1,4	ENE	0	52
459	22/08/2023 12:58:37	60	31,9	1016,6	2,7	NE	0	45
460	22/08/2023 13:58:37	60	32,2	1016,7	3,7	ENE	0	51
461	22/08/2023 14:58:37	60	33,4	1016,8	2,7	ESE	0	47
462	22/08/2023 15:58:37	60	33,1	1016,3	4,1	ESE	0	47
463	22/08/2023 16:58:37	60	33,8	1015,9	3,1	ENE	0	43
464	22/08/2023 17:58:37	60	32,6	1015,6	4,1	ENE	0	48
465	22/08/2023 18:58:37	60	32,6	1015,2	2,7	E	0	47
466	22/08/2023 19:58:37	60	32,3	1014,7	2,4	ENE	0	48
467	22/08/2023 20:58:37	60	31,1	1014,2	2	E	0	60
468	22/08/2023 21:58:37	60	29	1014,3	1,7	NE	0	74
469	22/08/2023 22:58:37	60	28	1014,5	0	NE	0	80
470	22/08/2023 23:58:37	60	27,4	1015,4	1	WSW	0	76
471	23/08/2023 0:58:37	60	27	1015,2	1	WSW	0	76
472	23/08/2023 1:58:37	60	25,4	1015,1	2	WSW	0	81
473	23/08/2023 2:58:37	60	24,6	1015,1	2	SW	0	82
474	23/08/2023 3:58:37	60	24,5	1014,7	2	WSW	0	82
475	23/08/2023 4:58:37	60	24,1	1014	2	SW	0	77
476	23/08/2023 5:58:37	60	24,2	1013,7	1,7	SW	0	74
477	23/08/2023 6:58:37	60	23,9	1013,5	2,7	SW	0	75
478	23/08/2023 7:58:37	60	24,2	1013,5	2,7	WSW	0	68
479	23/08/2023 8:58:37	60	24,2	1013,4	3,1	WSW	0	65
480	23/08/2023 9:58:37	60	26,8	1014	2	W	0	53
481	23/08/2023 10:58:37	60	28,7	1014,4	2	W	0	47
482	23/08/2023 11:58:37	60	31,8	1014,7	0,7	SSW	0	42
483	23/08/2023 12:58:37	60	32,4	1015	3,1	ENE	0	47
484	23/08/2023 13:58:37	60	33,9	1015,1	2,7	E	0	40
485	23/08/2023 14:58:37	60	34,8	1014,8	2,4	ENE	0	37
486	23/08/2023 15:58:37	60	34,5	1014,2	4,8	E	0	38
487	23/08/2023 16:58:37	60	35,2	1013,8	3,1	ENE	0	37
488	23/08/2023 17:58:37	60	35,7	1013,2	3,1	E	0	36
489	23/08/2023 18:58:37	60	34,7	1012,7	4,8	E	0	39
490	23/08/2023 19:58:37	60	34,3	1012,7	2,7	NNE	0	46
491	23/08/2023 20:58:37	60	34	1012,3	2	NNW	0	50
492	23/08/2023 21:58:37	60	32,6	1011,9	0,7	NE	0	49
493	23/08/2023 22:58:37	60	30,1	1012,1	2	WSW	0	57
494	23/08/2023 23:58:37	60	28,9	1012,6	2,4	WSW	0	57
495	24/08/2023 0:58:37	60	27,6	1012,6	2,7	WSW	0	56
496	24/08/2023 1:58:37	60	27,9	1012,6	2	WSW	0	51
497	24/08/2023 2:58:37	60	27,1	1012,7	2,7	WSW	0	51
498	24/08/2023 3:58:37	60	27,5	1013,1	1,7	SSW	0	49
499	24/08/2023 4:58:37	60	26,3	1012,4	2,7	SW	0	52
500	24/08/2023 5:58:37	60	27,4	1012,5	1,7	SW	0	48
501	24/08/2023 6:58:37	60	26,3	1012,2	2,4	W	0	51
502	24/08/2023 7:58:37	60	26,6	1012,1	2,4	SW	0	49
503	24/08/2023 8:58:37	60	27,9	1012,7	2,7	WSW	0	44
504	24/08/2023 9:58:37	60	28,6	1012,7	3,1	WSW	0	42
505	24/08/2023 10:58:37	60	30,4	1013	1	W	0	39
506	24/08/2023 11:58:37	60	32,4	1013,5	1,4	NE	0	39
507	24/08/2023 12:58:37	60	32,9	1013,3	2	ENE	0	40
508	24/08/2023 13:58:37	60	33,9	1013,4	2,7	NNE	0	41
509	24/08/2023 14:58:37	60	33,3	1013,3	4,4	E	0	46
510	24/08/2023 15:58:37	60	33,9	1012,6	3,7	E	0	51
511	24/08/2023 16:58:37	60	36,8	1012,3	4,1	ENE	0	36
512	24/08/2023 17:58:37	60	37,3	1011,6	5,4	E	0	30
513	24/08/2023 18:58:37	60	36,8	1011,2	5,4	E	0	30
514	24/08/2023 19:58:37	60	36,3	1011	4,1	ENE	0	34
515	24/08/2023 20:58:37	60	35,7	1010,9	2,4	ENE	0	34
516	24/08/2023 21:58:37	60	34,1	1010,1	2,4	N	0	37
517	24/08/2023 22:58:37	60	31,5	1010,5	1	WSW	0	43
518	24/08/2023 23:58:37	60	30,4	1010,7	1	WSW	0	45
519	25/08/2023 0:58:37	60	29,8	1011,2	0,7	SW	0	45
520	25/08/2023 1:58:37	60	31	1011,4	0,7	SW	0	41
521	25/08/2023 2:58:37	60	28,8	1011,2	0	NW	0	45

522	25/08/2023 3:58:37	60	27,4	1011,3	0,7	SSW	0	51
523	25/08/2023 4:58:37	60	25,7	1011,2	2	SW	0	59
524	25/08/2023 5:58:37	60	26,9	1011,1	0	W	0	53
525	25/08/2023 6:58:37	60	26,6	1011,1	2	WSW	0	50
526	25/08/2023 7:58:37	60	26	1010,6	1,4	WSW	0	47
527	25/08/2023 8:58:37	60	24,9	1010,6	2,4	SW	0	49
528	25/08/2023 9:58:37	60	27	1011,2	1,7	WSW	0	43
529	25/08/2023 10:58:37	60	28,9	1011,4	1,4	WSW	0	42
530	25/08/2023 11:58:37	60	32,3	1011,2	1	NE	0	41
531	25/08/2023 12:58:37	60	33,1	1011,3	2,4	ENE	0	44
532	25/08/2023 13:58:37	60	34,2	1011,3	2,7	NE	0	42
533	25/08/2023 14:58:37	60	35,7	1010,6	2,7	ENE	0	36
534	25/08/2023 15:58:37	60	35,3	1010,1	1,7	ENE	0	45
535	25/08/2023 16:58:37	60	36,5	1009,4	1,4	E	0	44
536	25/08/2023 17:58:37	60	37,9	1008,7	2,4	ENE	0	38
537	25/08/2023 18:58:37	60	40,3	1007,7	3,1	NE	0	32
538	25/08/2023 19:58:37	60	40,6	1007,3	2	ESE	0	27
539	25/08/2023 20:58:37	60	41,5	1006,9	0	ESE	0	23
540	25/08/2023 21:58:37	60	32,1	1007,9	4,8	SE	0	66
541	25/08/2023 22:58:37	60	29,7	1008,5	2,4	E	0	76
542	25/08/2023 23:58:37	60	29,2	1009,6	0	E	0	74
543	26/08/2023 0:58:37	60	28,8	1010,2	0	SW	0	76
544	26/08/2023 1:58:37	60	28,2	1009,9	0	ENE	0	76
545	26/08/2023 2:58:37	60	27,2	1010,1	1	WSW	0	79
546	26/08/2023 3:58:37	60	26,9	1010	0,7	W	0	79
547	26/08/2023 4:58:37	60	26,8	1009,7	1,4	WSW	0	79
548	26/08/2023 5:58:37	60	25,8	1009,3	1	WSW	0	80
549	26/08/2023 6:58:37	60	24,9	1009	1,7	WSW	0	82
550	26/08/2023 7:58:37	60	24,6	1008,9	1,7	WSW	0	83
551	26/08/2023 8:58:37	60	25	1009,8	1,7	WSW	0	85
552	26/08/2023 9:58:37	60	25,7	1010,2	1,7	SW	0	83
553	26/08/2023 10:58:37	60	28,2	1009,7	0,7	ENE	0	80
554	26/08/2023 11:58:37	60	28,5	1010	1,4	ENE	0	78
555	26/08/2023 12:58:37	60	29,1	1010,7	2,7	E	0	76
556	26/08/2023 13:58:37	60	31	1010,5	2,7	E	0	71
557	26/08/2023 14:58:37	60	30,7	1010,1	3,4	ENE	0	72
558	26/08/2023 15:58:37	60	31,5	1009,4	3,1	NE	0	70
559	26/08/2023 16:58:37	60	30,9	1008,9	1,7	ENE	0	72
560	26/08/2023 17:58:37	60	31,1	1007,6	3,4	ENE	0	70
561	26/08/2023 18:58:37	60	30,1	1006,4	3,1	ENE	0	74
562	26/08/2023 19:58:37	60	29	1008,7	1,7	NW	0	78
563	26/08/2023 20:58:37	60	30	1006,7	2,4	W	0	70
564	26/08/2023 21:58:37	60	28,4	1009,2	2,4	ESE	0	70
565	26/08/2023 22:58:37	60	25,4	1010,5	3,1	E	0	76
566	26/08/2023 23:58:37	60	23,9	1009,3	1,4	E	0,9	88
567	27/08/2023 0:58:37	60	24,6	1008,7	0,7	NNW	0	87
568	27/08/2023 1:58:37	60	24,1	1008,1	1	WSW	0	89
569	27/08/2023 2:58:37	60	25	1008,3	1,7	W	0	85
570	27/08/2023 3:58:37	60	25,9	1008,7	2,7	WSW	0	77
571	27/08/2023 4:58:37	60	25	1007,6	2	WSW	0	81
572	27/08/2023 5:58:37	60	26,6	1005,3	0,3	NE	0	70
573	27/08/2023 6:58:37	60	27,8	1005,2	2	NW	0	65
574	27/08/2023 7:58:37	60	24,3	1005,8	1,7	S	2,4	81
575	27/08/2023 8:58:37	60	23,8	1003,3	0,7	ENE	3	87
576	27/08/2023 9:58:37	60	25,7	1004,1	4,8	WNW	0	75
577	27/08/2023 10:58:37	60	19,1	1005,7	10,5	WSW	3,9	85
578	27/08/2023 11:58:37	60	21	1005,4	7,1	W	7,8	71
579	27/08/2023 12:58:37	60	22,3	1006,1	3,4	WNW	0,9	58
580	27/08/2023 13:58:37	60	23,6	1007,7	2,4	ENE	0	72
581	27/08/2023 14:58:37	60	24,8	1007,4	1,4	E	0	64
582	27/08/2023 15:58:37	60	26	1007,1	3,7	NE	0	53
583	27/08/2023 16:58:37	60	25,4	1008,3	2,4	E	0	54
584	27/08/2023 17:58:37	60	25,1	1008,6	0	E	0	59
585	27/08/2023 18:58:37	60	25,4	1009,7	0	SSW	0	54
586	27/08/2023 19:58:37	60	26	1010,8	2,4	E	0	56
587	27/08/2023 20:58:37	60	26,6	1010,9	1	WSW	0	44
588	27/08/2023 21:58:37	60	26,9	1011,4	2,4	WSW	0	30
589	27/08/2023 22:58:37	60	24,4	1012,5	2,4	SW	0	38
590	27/08/2023 23:58:37	60	23,3	1013,4	2	WSW	0	41
591	28/08/2023 0:58:37	60	22,3	1013,8	1,7	W	0	44
592	28/08/2023 1:58:37	60	22,4	1014,2	0,7	WSW	0	42
593	28/08/2023 2:58:37	60	23,7	1014,4	2,7	W	0	37
594	28/08/2023 3:58:37	60	23,2	1014,2	4,1	W	0	39
595	28/08/2023 4:58:37	60	22,7	1014,5	1	SW	0	41
596	28/08/2023 5:58:37	60	22	1014,1	2	W	0	43
597	28/08/2023 6:58:37	60	21,5	1014	3,4	W	0	43
598	28/08/2023 7:58:37	60	21,3	1014,6	2	WNW	0	44
599	28/08/2023 8:58:37	60	20,3	1013,9	2,4	W	0	48
600	28/08/2023 9:58:37	60	20,7	1014,8	1	NW	0	47
601	28/08/2023 10:58:37	60	22,3	1015,4	5,4	W	0	41
602	28/08/2023 11:58:37	60	23,6	1015,1	4,8	W	0	39
603	28/08/2023 12:58:37	60	25,2	1014,9	2,4	SW	0	38
604	28/08/2023 13:58:37	60	26,3	1014,7	2	WSW	0	35
605	28/08/2023 14:58:37	60	27,7	1013,8	1,7	N	0	33
606	28/08/2023 15:58:37	60	29	1013,4	2	NW	0	30
607	28/08/2023 16:58:37	60	29,3	1012,7	3,4	WNW	0	30
608	28/08/2023 17:58:37	60	31,5	1012	1,7	SW	0	25

609	28/08/2023 18:58:37	60	32	1011,1	0,7	WNW	0	25
610	28/08/2023 19:58:37	60	31,3	1010,4	1,4	E	0	30
611	28/08/2023 20:58:37	60	30,2	1010	1,7	ENE	0	35
612	28/08/2023 21:58:37	60	28,5	1010,2	0,7	W	0	42
613	28/08/2023 22:58:37	60	25,7	1010,3	2,4	W	0	49
614	28/08/2023 23:58:37	60	27,5	1010,8	3,1	W	0	39
615	29/08/2023 0:58:37	60	27,3	1011,3	4,1	WSW	0	39
616	29/08/2023 1:58:37	60	24,7	1011,5	2,4	WSW	0	47
617	29/08/2023 2:58:37	60	24,8	1011,8	2,7	WSW	0	46
618	29/08/2023 3:58:37	60	23,7	1011,7	2	WSW	0	52
619	29/08/2023 4:58:37	60	22,4	1011,4	2,7	SW	0	59
620	29/08/2023 5:58:37	60	24,6	1011,2	3,7	W	0	52
621	29/08/2023 6:58:37	60	24,3	1010,7	4,4	W	0	53
622	29/08/2023 7:58:37	60	23,7	1010,5	2,4	W	0	50
623	29/08/2023 8:58:37	60	23,2	1010,6	3,1	WNW	0	51
624	29/08/2023 9:58:37	60	23,3	1010,8	4,4	WNW	0	50
625	29/08/2023 10:58:37	60	25,5	1011,2	4,1	W	0	45
626	29/08/2023 11:58:37	60	26,5	1011,3	2	W	0	40
627	29/08/2023 12:58:37	60	28,1	1011,2	2	WNW	0	37
628	29/08/2023 13:58:37	60	27,1	1010,8	4,1	ESE	0	46
629	29/08/2023 14:58:37	60	27,3	1010,7	3,7	E	0	45
630	29/08/2023 15:58:37	60	27,4	1010,2	3,7	NE	0	50
631	29/08/2023 16:58:37	60	27,1	1009,2	5,4	NE	0	51
632	29/08/2023 17:58:37	60	26,9	1008,6	5,4	NNE	0	53
633	29/08/2023 18:58:37	60	27,5	1007,9	4,1	NE	0	54
634	29/08/2023 19:58:37	60	28,4	1007,6	5,4	E	0	52
635	29/08/2023 20:58:37	60	28,2	1007,3	3,7	E	0	53
636	29/08/2023 21:58:37	60	26,6	1007,4	3,4	ENE	0	58
637	29/08/2023 22:58:37	60	25,6	1008,4	1,7	NNE	0	60
638	29/08/2023 23:58:37	60	24,3	1009,1	0,7	SW	0	65
639	30/08/2023 0:58:37	60	22,8	1009,4	1	WSW	0	72
640	30/08/2023 1:58:37	60	22,4	1009,6	1,4	WSW	0	75
641	30/08/2023 2:58:37	60	23	1009,2	1,4	W	0	72
642	30/08/2023 3:58:37	60	23,8	1009	2,4	W	0	69
643	30/08/2023 4:58:37	60	23,6	1008,4	3,1	NW	0	69
644	30/08/2023 5:58:37	60	21,6	1008,5	1,4	SW	0	76
645	30/08/2023 6:58:37	60	22,8	1008,4	2	WNW	0	71
646	30/08/2023 7:58:37	60	22,7	1008,5	2,7	W	0	72
647	30/08/2023 8:58:37	60	22,6	1008,8	2	W	0	75
648	30/08/2023 9:58:37	60	21,9	1008,8	2	WSW	0	77