

Observaciones sobre estudio de impacto acústico de las obras de demolición de BAM y de construcción del proyecto Bizkeliza Etxea-Mutualia

22 de diciembre de 2020

Asociación vecinal por un Abando Habitable (abandohabitable.org) y AMPA Cervantes IGE Bilbao (igecervantes.org).

Para presentar en los expedientes de demolición 2019-038154 y de construcción 2019-042280.

Antecedentes

El 6 de octubre de 2020 el informe de la sección de licencias de obras indicaba en su punto 3 la obligatoriedad de realizar del preceptivo estudio de impacto acústico:

"En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 44 del Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la CAPV, será necesaria la elaboración y presentación de un Estudio de Impacto Acústico de forma previa al inicio de las obras" [de demolición].

Con posterioridad, el 27 de octubre de 2020, y debido a "*diversos escritos de padres del colegio Cervantes y de la AMPA del Colegio Cervantes solicitando que se posponga la concesión de la licencia de derribo atendiendo a la situación de emergencia sanitaria vigente y a las excepcionales necesidades que conlleva respecto de la ventilación de las aulas y otras medidas sanitarias*" se le solicitó a la constructora que en el estudio de impacto acústico que tenga en cuenta las especiales condiciones sanitarias que afectan al Colegio Cervantes y que propusiera "*medidas correctoras que permitan compatibilizar las obras de derribo con las necesidades de ventilación de las aulas del Colegio, en esta situación de emergencia, de forma que puedan ser valoradas por las Áreas competentes en materia de Sanidad y Medio Ambiente*".

La empresa constructora, Murias, presentó el preceptivo estudio de impacto acústico. El 17 de diciembre de 2020 se incorporó al expediente de demolición 2019-038154 el informe de la Subárea de Sanidad Ambiental e Higiene Urbana sobre el estudio de impacto acústico firmado por Ramón Aldamiz-Echevarría. En él se indica que "*se estima oportuno solicitar a la empresa contratada la elaboración de un cronograma que prevea que las actuaciones de obra, con mayor emisión de polvo en suspensión y ruido se ejecuten, en la medida de lo posible, en horario no lectivo, coordinadas de manera conjunta, entre Dirección de Obra y la Dirección del Centro escolar*". Remitimos una serie de observaciones que no han sido consideradas, siquiera mencionadas, en dicho informe.

Además, debemos recordar que una constante y adecuada ventilación en las aulas es necesaria más allá de que nos encontremos o no en una situación de pandemia y de emergencia sanitaria.

Observaciones

Contradicciones

A. Contradicciones sobre la duración de las obras.

Según el estudio de impacto acústico la duración de la fase 1 de las obras será de 12 meses. Esta fase incluye según el mismo: "trabajos previos y demolición (3 meses), cimentación y excavación (6 meses) y estructura (3 meses)" (pag. 12). El cálculo está basado en una duración de las fases incorrectas. Si tenemos en cuenta otros datos suministrados por la empresa constructora en otros documentos que se expondrán a continuación esta primera fase tendrá una duración, como mínimo, de 19 meses. En la siguiente tabla se exponen la duración de cada fase según el estudio de impacto acústico y según otras estimaciones más realistas.

Fases	Duración según estudio de impacto acústico	Información de la constructora, dirección de obra y estimación	Diferencia
Fase 1	12 meses	19 meses (como mínimo)	+7 meses
Trabajos previos y demolición	3 meses	4 meses	+1 meses (+25%)
Cimentación, excavación y estructura	9 meses	15 meses ("si no existen imprevistos")	+6 meses (+66%)
Fase 2	12 meses	19 meses*	+7 meses
Albañilería, revestimientos e instalaciones	12 meses	Estimación de un +60% del tiempo indicado	+7 meses (+60%)
Fase 3	2 meses	3 meses*	+1 mes
Urbanización y remates obra	2 meses	Estimación de un +50% del tiempo indicado	+1 mes (+50%)
Total obras Fases 1, 2 y 3	26 meses (2 años y 2 meses)	41 meses (3 años y 5 meses)	+15 meses (1 año y 2 meses)

Tabla 1: Comparativa de duración de obras según estudio de impacto acústico y según otros documentos presentados por la constructora y tiempos estimados.

*Al no disponer de otros tiempos estimados alternativos a los del estudio de impacto acústico para las fases 2 y 3 hemos modificado los tiempos originales multiplicándolos por el mismo factor que la infraestimación de la fase 1: ~1,58, resultado de dividir 19 meses entre 12 meses.

Sobre la duración de los trabajos de demolición, según el documento de prevención de riesgos laborales del proyecto de derribo realizado por Servasco que consta en el expediente el plazo de ejecución previsto es de 4 meses frente a los 3 que se indican en el estudio de impacto acústico.

Sobre la duración y características de las obras bajo rasante en la parcela de BAM existe un informe del arquitecto Luis Domínguez Viñuales, del estudio de Arquitectura Katsura, responsable del

proyecto y dirección de obra, presentado por el obispado de Bilbao en sus alegaciones contra las medidas cautelares del recurso contencioso administrativo nº 611/2019 interpuesto por Ekologistak Martxan ante al Tribunal Superior de Justicia del País Vasco de octubre 2019 (ver página 26) en el que se indican otros tiempos previstos para las obras bajo rasante:

"La obra que ejecutar consiste en el vaciado de un solar de 2.033 m² de superficie, en una profundidad de 15,6 m, de los cuales 12 m son de roca según el Estudio Geotécnico. En resumen, tenemos que mover unos 35.000 m³ de tierra y roca.

Previamente debemos ejecutar 180 metros de muro pantalla de 17 metros de profundidad, puesto que estamos ejecutando 5 sótanos. A continuación, debemos ejecutar la cimentación, drenaje, solera y 5 plantas de estructura, de 2.000 m² cada una, es decir 10.000 m² de estructura.

Toda esta fase de la obra, sin contar la albañilería interna, ni la red de saneamiento, la tenemos estimada en quince meses, lo que implicaría que la fase de obra de sótanos y movimiento de tierras no se terminaría antes del 31 de octubre de 2021, si no existen imprevistos, ya que como bien es sabido, es la parte de la obra más delicada y de riesgo".

Esto es, la duración de las fases de cimentación, excavación y estructura de la obra bajo rasante, según el propio arquitecto firmante del proyecto es mínimo de 15 meses, "si no existen imprevistos" y no de 9 meses como se indica en el estudio de impacto acústico.

Es interesante y necesario comparar estas estimaciones con las de las obras cercanas del edificio de la Fiscalía (expediente 2016-020513) que tienen unas características muy similares en cuanto a tipo de suelo y fases (demolición, excavación y construcción).

Ambas parcelas tienen un suelo rocoso duro. La de la Fiscalía tiene un "sustrato rocoso margas y margolizas urgonianas" según el estudio geotécnico (entre las cotas -5 y -23m). El suelo de la parcela de Barrainkua nº 2, según el estudio geotécnico presentado que constan en el expediente de construcción 2019-042280 es de "Roca grado I y II. Margocalizas grises estratificadas" a partir de la cota -5, esto es, el mismo tipo de roca.

La parcela del edificio de la Fiscalía es de 400 m², frente a los 2.000m² de la parcela de BAM, esto es, la superficie de las obras de BAM es 5 veces la de la Fiscalía, lo que implicaría por lo menos más tiempo de ejecución del indicado.

El ejemplo de esas obras arroja algo de luz sobre las estimaciones planteadas por Construcciones Murias. Para el edificio de la Fiscalía, solamente teniendo en cuenta las fases de derribo del edificio existente y la excavación han supuesto 3 años y dos meses (38 meses, de agosto de 2017 a septiembre de 2020), cuando la duración estimada para TODA la obra según la licencia era de 36 meses. Según el estudio de impacto acústico la cimentación, excavación y estructura se harían en 9 meses. Creemos que esta es una infraestimación mayúscula: una obra 5 veces más pequeña, sin haberse construido la estructura bajo rasante, llevó ¡38 meses! 4 veces más.

Y eso sin tener en cuenta que en las obras del edificio de la Fiscalía se trabajó durante los fines de semana, como se indica por las reiteradas quejas de los vecinos en el propio expediente.

Por tanto: todos los cálculos y modelizados, y en concreto el resultado del promedio anual (pag. 29) tiene que ser recalculados necesariamente para hacer una estimación más ajustada a la realidad. El

estudio de impacto acústico debe ser presentado de nuevo atendiendo a las modificaciones propuestas.

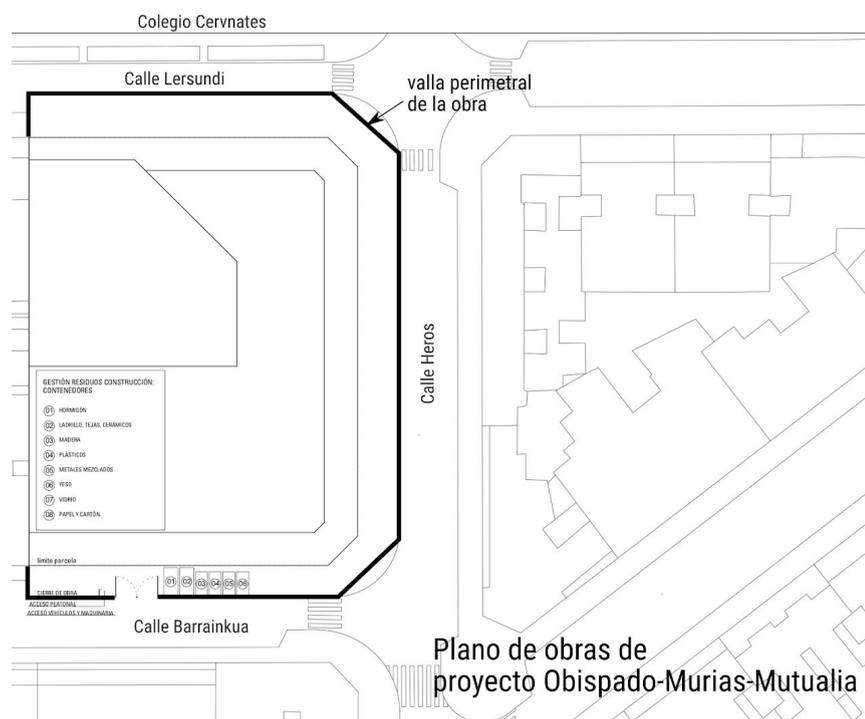
La petición de cronograma de obras que solicita Subárea de Sanidad Ambiental e Higiene Urbana tiene que ampliar su petición y exigir cálculos coherentes con el resto estimaciones de tiempo del resto de la documentación presentada.

B. El estudio de detalle permite la construcción de 5 plantas de sótano.

En la página 7 se indica que la excavación consiste en 4 plantas de sótano, cuando el Estudio de Detalle (expediente 2018-062070) indica que son 5 plantas de sótano las que se aprobaron, como se muestra en la primera planta y sección (izquierda) de la figura 4 del estudio de impacto acústico.

C. Chapa de cerramiento separada del límite de la parcela.

Se indica en el estudio de impacto acústico que en modelizado "se ha considerado que durante la obra existirá un cerramiento de chapa galvanizada ciega de 2 metros de altura en el perímetro de la misma", pero se debe tener en cuenta que el cerramiento se encuentra separado del límite de la parcela a 5 metros como se indica en el plano de las obras que consta en el expediente de construcción, lo cual empeora las condiciones acústicas y obliga a recalcular el impacto del ruido.



PROYECTO REFUNDIDO	
proyecto. egitasmoa PROYECTO BÁSICO DE EDIFICIO EQUIPAMENTAL EN LA CALLE BARRAINKUA Nº2. ERAIKIN EKIPAMENTALAREN OINARRIZKO PROIEKTUA BARRAINKUA KALEKO 2. ZKan.	situación. tokagunea. BILBAO (BIZKAIA)
	fecha. data. JULIO 2019 - 2019ko UZTAILA
plano. planua GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN ERAIKUNTZA HONDAKINEN ETA MATERIALEN KUDEAKETARI BURUZKO AZTERKETA	plano. planua GRC-01
proyecto n°. proiektu zkoa. BILBAO_HEROS-BARRAINKUA_EQUIPAM_03 P BÁSICO_JUL19_PLB0	escala. eskala. 1:500
arquitecto. arkitektoa: LUIS DOMÍNGUEZ VIÑUALES	arquitecto responsable. arkitekto arduraduna.
KATSURA ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L.P.U. C/ GRAN VÍA 48 1º DCHA - BILBAO	contacto. harremana. Tel: 94 442 43 83 Fax 94 442 34 76 e-mail: katsura@katsura.es

Figura 1. Plano de gestión de residuos del proyecto de construcción. Modificado del original para indicar situación de la valla perimetral.

En las recomendaciones preventivas y correctoras hacen referencia a *“El desvío de los peatones que puedan circular por las aceras más próxima a la parcela (perímetros norte, este y sur), a aquellas más alejadas en los momentos puntuales en los que la obra vaya a generar mayor nivel de ruido”* (pag 32). Este punto pone de manifiesto que el estudio ha sido realizado sin contar con la ubicación exacta de la valla perimetral el plano de gestión de residuos presentado por el Obispado que muestra cómo las obras ocupan la totalidad de las aceras adyacentes.

D. Contradicciones sobre horarios de funcionamiento.

En la pág. 16 se indica que el escenario de funcionamiento y horario de trabajo sería de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00, un total de 9 horas.

“Según la información facilitada por el cliente, el horario de funcionamiento de la obra será de 8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas (solo periodo día)” pero a lo largo del estudio siempre 8 horas de trabajo: “que la obra estará en activo 8 horas al día” pag. 22, 25 y 28.

E. Contradicciones sobre la maquinaria que se tiene en cuenta.

En la pág. 12, en la nota a pie de página dice que no se conoce con exactitud la maquinaria a utilizar y se hace el informe relativo a maquinaria tipo utilizada en estudios de características similares.

En cambio en Conclusiones en la pág. 35, dice que se ha hecho según la información facilitada por el cliente relativa a la maquinaria que se utilizará.

Según el proyecto de demolición que consta en el expediente se indica que:

“La demolición de los forjados y tabiquería se realizará manualmente y con maquinaria tipo mini retroexcavadora con los elementos accesorios de cazo, puntero (martillo rompedor), cizalladora o tronzadora, y se realizará sin personal en el tajo a demoler y regando con agua los elementos antes de la demolición para evitar la salida excesiva de polvo.

Deberá utilizarse también disco cortador de diamante de gran diámetro para los elementos de hormigón en las zonas en las que por su inaccesibilidad, o por su peligrosidad demolerlas por trozos”.

Maquinaria como los *“elementos accesorios de cazo, puntero (martillo rompedor), cizalladora o tronzadora”* o *“disco cortador de diamante de gran diámetro”* no han sido mencionados en el estudio de impacto acústico para esa fase de la obra.

Ventilación

F. El estudio no tiene en cuenta que en el colegio Cervantes hay dos patios al aire libre y las ventanas deben estar permanentemente abiertas.

La metodología empleada en el estudio no considera la existencia de dos patios al aire libre, por tanto sin ventanas, en los que se realiza actividad docente en horario lectivo: uno situado en la cubierta del colegio y otro a pie de calle en Lersundi 10. El estudio se basa en *“la evaluación de los niveles sonoros incidentes en las fachadas del centro escolar...”* (pág. 9) y su comparación con los *“objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior”* recogidos en la tabla A del anexo I del Decreto 213/2012 (Anexo I, Tabla A). Estos valores se referencian *“a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventanas”* (pág. 8 del estudio) pero no se tiene en cuenta que los patios al no tener ventanas sufren más el impacto

generado por las obras.

No se ha tenido en cuenta tampoco que debido a la emergencia sanitaria y a las recomendaciones del Ministerio de Salud y el Gobierno Vasco, el centro escolar se ha dotado de un plan de contingencia que obliga a tener las ventanas continuamente abiertas. No aparece en ningún lugar del estudio de impacto acústico ni del informe municipal este hecho sustancial a la hora de analizar la situación.

El área de salud envió el 26.10.2020 un email a la de Urbanismo del Ayuntamiento de Bilbao (expediente 2019-038154):

“Así, el departamento de educación ha aprobado lo siguiente (se adjuntan documentos):

- Protocolo General de Actuación en los centro educativos frente al coronavirus del dpto. de educación del Gobierno Vasco.

- Medidas de prevención de riesgos laborales ante el riesgo de exposición al COVID-19, establecidas por el servicio de prevención de riesgos laborales del departamento de educación.

En consecuencia el CEIP Cervantes debe de dar cumplimiento a lo que a tal efecto se describe en los documento anteriores además de a lo previsto en su propio Plan de contingencia del centro.

Una de las medidas contempladas en los documentos aprobados por el Dpto. de Educación citados y que, actualmente se está imponiendo como un factor esencial en la minimización del riesgo de contagio en los espacios cerrados, es la necesaria ventilación frecuente y adecuada de las instalaciones, medidas que afectan tanto al volumen y calidad de aire fresco renovado y su distribución en las aulas”.

Creemos conveniente que en el informe final emitido se tengan en cuenta estos documentos previamente referenciados.

G. Protocolo de horario de obras inadecuado para lograr la correcta ventilación.

El estudio atiende, como no podía ser menos, al requerimiento municipal de que se tengan en cuenta las especiales condiciones sanitarias debidas a la emergencia sanitaria que permitan compatibilizar las obras con las necesidades de ventilación en las aulas. Pues bien, la solución propuesta, cese de tareas ruidosas durante 10 minutos cada hora, es insuficiente por varias razones.

Como ha quedado ya demostrado y admitido por numerosos estudios científicos y por las autoridades sanitarias (citar fuentes) la COVID-19 se transmite principalmente por aerosoles. Una de las formas más efectivas para prevenir su contagio es ventilar adecuadamente.

Las ventanas deben estar abiertas todo el tiempo posible. Así lo indica la comunidad científica y el propio Parlamento Vasco recientemente en la comisión de educación del Parlamento Vasco (14 de diciembre de 2020) se defendió la ventilación natural y abrir las ventanas al máximo posible como la medida más adecuada para combatir la propagación de la COVID-19. Se argumentó que la comunidad científica recomienda en la situación actual que no se puede prescindir de abrir las ventanas todo el tiempo posible.

En el seminario de la iniciativa Aireamos, integrado por el CSIC y múltiples universidades y científicos de prestigio, respondió en concreto a nuestra pregunta:

Pregunta: El AMPA Cervantes de Bilbao comenta que va a tener unas obras frente al colegio y que la constructora propone parar las obras cada hora durante 10 minutos para permitir abrir ventanas y ventilar y que les den la licencia ¿Es suficiente para ventilar?

Respuesta: Como hemos insistido anteriormente no es suficiente porque convendría tener abierto de manera constante para generar este flujo [de aire].

Vídeo del webinar “Cómo ventilar las aulas pasando menos frío. Aulas como espacios saludables”. Minuto 57:14.

<https://www.youtube.com/watch?v=1XhTSbLFt1w&feature=youtu.be&t=3434>

Hay múltiples estudios que demuestran que la ventilación debe ser continua. Citamos ahora el reciente estudio de Javier Pérez Soriano, técnico superior de prevención de riesgos laborales en la especialidad de seguridad en el trabajo. Tras un estudio de los niveles de CO₂ en un aula llegan a la conclusión de que:

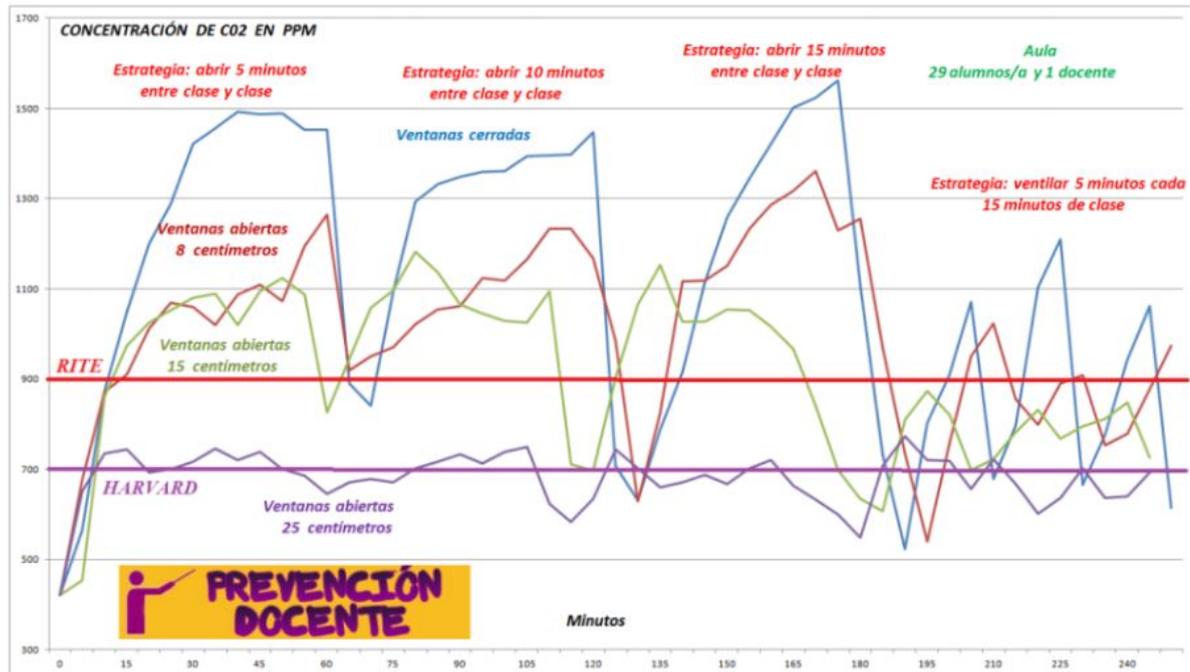


Figura 1. La línea horizontal morada (Harvard, 700 ppm) es el límite recomendado de partículas por millón de CO₂ recomendable. La línea azul muestra la concentración de CO₂ si se abre entre clase y clase 5, 10 y 15 minutos¹.

“La peor estrategia de todas resultó sin lugar a dudas cerrar ventanas. Aquí se puede ver dos situaciones claramente diferenciadas entre cerrar las ventanas y ventilar al final de la clase 5, 10 o 15 minutos (...). Si se cierra ventanas y se ventila solo al final de la clase se alcanzan valores de pico de 1.500 ppm casi en todos los casos y los valores medios de CO₂ durante la hora están en torno a los 1.100/1.200 ppm. (...) Otro aspecto a indicar es que cerrar las ventanas y ventilar al final de la clase supone que casi la totalidad de la jornada escolar (a excepción de cuando se ventila), estaríamos por encima de los 900 ppm límite máximo para centros educativos indicado por el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE).

Las conclusiones que se pueden sacar de esta experiencia son:

- *Cerrar las ventanas por completo puede ser un grave error ya que no nos acercamos ni por asomo a los valores recomendados (en la situación actual generada por la COVID), por la Escuela de Salud Pública de Harvard (700 ppm)¹. (...)*

¹ “Un aspecto muy importante es conocer cuáles son los niveles de CO₂ que hay que tener en cuenta a la hora de realizar las mediciones. Para los centros educativos, el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) les asigna la categoría IDA 2 (aire de buena calidad). Eso significa que en el caso de colegios e institutos la normativa indica que los niveles máximos de CO₂ permitidos en el interior del aula, no pueden ser superiores en 500 ppm a la concentración

- *Cerrar las ventanas y solo ventilar al final de cada clase (ya sean 5, 10 o 15 minutos) es un error ya que se alcanzan valores de pico muy elevados, que aunque se recuperen con la apertura de ventanas, tardan prácticamente 15/20 minutos en volver a recuperar dichos valores máximos.*
- *La bajada de concentración de CO2 que se produce al abrir las ventanas como era lógico es proporcional al tiempo que estén abiertas, pero la recuperación de los niveles más altos no guarda tanta proporcionalidad y se adquieren dichos valores en tiempos relativamente parecidos.*
- *Claramente, el secreto está en no dejar subir los niveles de CO2 mucho, por lo que sería recomendable hacer más ventilaciones transcurriendo menos tiempo entre ellas”.*

Existen multitud de recursos sobre ventilación en aulas que se deberían tener en cuenta (en la web del proyecto Aireamos hay unos cuantos manuales en la sección de recursos <https://www.aireamos.org/documentacion>). En el informe del jefe de la Subárea de Sanidad Ambiental e Higiene Urbana se indica someramente que existen normas específicas del Departamento de Salud y de Educación que ponen "de manifiesto la necesidad de ventilación frecuente en espacios cerrados", pero no llega a evaluar en concreto si la ventilación propuesta en el estudio de impacto acústico de 10 minutos cada hora es adecuada. Pedimos que un futuro informe valore las medidas propuestas.

Debemos recordar que una constante y adecuada ventilación en las aulas es necesaria más allá de que nos encontremos o no en una situación de pandemia.

La contaminación del aire (tanto interior como exterior) es un importante problema de salud, ya que puede desencadenar graves consecuencias como enfermedades respiratorias, por ejemplo asma o cáncer de pulmón.

En varios países de Europa se han conseguido grandes avances en materia de mejora de la calidad del aire exterior y se han establecido unos valores límite para varios contaminantes. Sin embargo, la calidad del aire interior también requiere atención, ya que es en el interior donde pasan los alumnos la mayor parte del tiempo.

Un aula bien ventilada ayuda a mantener una buena calidad del ambiente, favorece una buena oxigenación de los pulmones y permite, además, sentirse más confortable a la hora de estudiar. Para alcanzar el confort y el bienestar de los alumnos en las aulas, es bueno aprovechar la energía solar y disponer de una adecuada ventilación que mantenga un buen nivel de oxígeno y reduzca el nivel de dióxido de carbono.

En las aulas se suelen ventilar mediante la llamada ventilación por dilución, abriendo ventanas y puertas, ya que el aire "limpio" diluye los contaminantes existentes en el aire del local². Ventilando las aulas reducimos la posibilidad de que los alumnos desarrollen enfermedades respiratorias.

de CO2 en el exterior (valores entorno a 416/418 ppm). Eso nos daría un valor límite de 916 ppm. La OMS pone el límite para ambientes saludables en 1.000 ppm. Tradicionalmente no ha sido recomendable superar los 800 ppm ya que comienza a aparecer disconfort. Sin embargo, el límite que nosotros vamos a tomar como referencia es el que establece la Escuela de Salud Pública de Harvard que indica que en la situación actual de pandemia no se deben superar los 700 ppm (este valor supone que el 1% del aire del aula ya ha sido respirado por otra persona)". Fuente: Prevecciondocente.com "Estrategias de ventilación segura en tiempos de pandemia". Javier Pérez Soriano, Diciembre 2020 https://drive.google.com/file/d/1gVO9LcVNjF_yaaMbcSSJk88C60-Cltv/view

² La ventilación en los centros escolares-insst. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. 2014 <https://www.insst.es/documents/94886/156731/Nº+42+La+ventilación+en+los+centros+escolares>

Los efectos adversos derivados de una pobre calidad del aire en un ambiente cerrado como un aula debe tenerse muy en cuenta ya que los alumnos pasan 7 horas al día, 5 días a la semana en la escuela.

H. Polvo en el ambiente.

Celebramos que en el informe reconozca la "generación de polvo en el ambiente" (pág.33), pero llama poderosamente la atención que no se hayan considerado los efectos de este hecho a la hora de plantear la posibilidad de 10 minutos para ventilar como medida correctora, que por otro lado, nada parece poder hacer en el uso de los patios.

La calidad del aire interior influyen factores como la ventilación pero también la calidad del aire exterior ya que al aumentar la concentración en el aire exterior de un contaminante, aumenta también su concentración en el interior del edificio.

Se debe tener en cuenta que la contaminación ambiental (por la generación de polvo y otras partículas en suspensión potencialmente peligrosas para la salud, y por el tráfico constante de maquinaria) a escasos metros de una escuela y de viviendas a la hora de plantear medidas correctoras.

La realización de obras de construcción produce la emisión a la atmósfera de contaminantes que pueden afectar a la salud de las personas expuestas. Entre estos contaminantes destacan principalmente las partículas en suspensión presentes en el polvo generado en abundancia en las obras y demoliciones, junto con los contaminantes propios de las emisiones del tráfico rodado, ya que en este tipo de obras suele darse de forma paralela un aumento de la circulación de los vehículos y camiones que trabajan para dichas obras.

Sabemos que la exposición al aire contaminado es especialmente peligrosa cuando existen núcleos de población de riesgo (niños y niñas, personas ancianas o con enfermedades crónicas...), y el riesgo aumenta si se pasan muchas horas en ese tipo de ambiente.

Ruido

I. No se tiene en cuenta el sonido reflejado.

Se indica que "para la obtención de los niveles sonoros se considerará únicamente el sonido incidente", pues bien, al encontrarse la obra encajonada en una trama urbana densa es necesario tener en cuenta la reflexión del ruido en los edificios que rodean a la parcela (pag. 18).

Tampoco se tiene en cuenta en el cálculo, al menos no se indica en el modelizado, la variación de las condiciones acústicas según el tipo de suelo. A partir de la cota -5m empieza el sustrato rocoso, como se ha indicado antes, ninguna mención se hace al respecto. El taladrado en la roca supondrá una de las fases más ruidosas de la obra pero ni se menciona.

J. Impacto de tráfico de caminos no parece tener efecto en los cálculos.

En los "mapas de ruido" (págs. 20 a 25), se representan los relacionados con "solo obra" en todos salvo dos. Estos dos muestran valores de "obra y resto de focos de ruido", pero llama la atención que las calles previstas para la circulación de camiones y similares los valores no cambien (pág. 12 y 13, "Tal y como ha indicado el cliente, se ha considerado que la circulación de los camiones se realizará por la esquina de las calles Heros y Barrainkua, tanto para acceder a la parcela como para salir de

ésta”). En una obra de estas características el tráfico de camiones es continuado para sacar de la parcela todo el material excavado y debe tener un impacto en el modelizado.

K. Ruido en las entrada del centro escolar.

Asimismo, en este punto es importante señalar que la mayor incidencia de ruido reflejada en los mapas del informe, tiene lugar en las entradas del centro (calles Lersundi y Heros), lugares donde se produce la entrada y salida del alumnado.

La exposición al ruido a largo plazo tiene efectos importantes sobre la salud. La Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA)³ estima que dicha exposición ocasiona 12.000 muertes prematuras y contribuye a 48.000 casos nuevos de cardiopatía isquémica (provocada por el estrechamiento de las arterias del corazón) al año en Europa. También se calcula que 22 millones de personas sufren grandes molestias crónicas y que 6,5 millones de personas sufren alteraciones del sueño graves y crónicas.

L. Irreal sistema de apantallamiento para máquinas de grandes dimensiones.

Se plantea el apantallamiento como medida para reducir el ruido y se muestra un gráfico de ejemplo donde un operario utiliza un martillo para perforar el suelo. Lo que no se indica es cómo se realiza un apantallamiento de este tipo para una martillo neumático, una pantalladora o una retroexcavadora de mayores dimensiones.

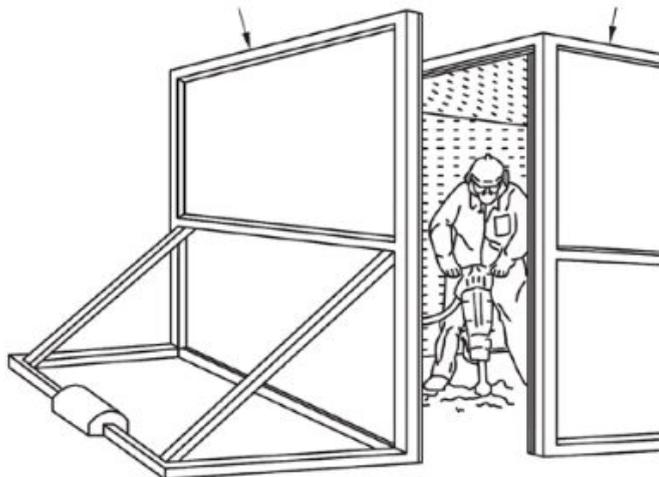


Figura 13. Ejemplo de apantallamiento móvil para trabajos con herramientas de mano.

Figura 2. Incluida en el estudio de impacto acústico para mostrar apantallamiento de maquinaria móvil ¿cómo se solucionará la de maquinaria de grandes dimensiones?

M. Impacto en espacios interiores.

No se han tenido en cuenta los objetivos de calidad acústica en interiores, algo fundamental si las ventanas tienen que estar necesariamente abiertas y este tipo de estudios suele considerar que las ventanas están cerradas.

³ "Previsiones de aumento del número de habitantes europeos expuestos a contaminación acústica nociva". Agencia Europea del Medio Ambiente. 05/03/2020 <https://www.eea.europa.eu/es/highlights/previsiones-de-aumento-del-numero>

N. Medidas correctoras en edificios colindantes.

El informe de impacto acústico está hecho en las caras norte, sur y este, no han tenido en cuenta medidas correctoras en el edificio de la cara oeste que tiene un patio medianero, y será el que más ruido sufra.

Otros

Ñ. El uso de otra maquinaria alargaría la obra.

En las págs. 32 y 33, sobre "MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS", se recomienda cambiar de maquinaria por una más silenciosa y reducir la duración diaria de las actividades relacionadas a las obras, entre otras. No parece haberse tenido en cuenta el efecto que esa última recomendación supondría sobre la duración de las obras en sí y su alargamiento en el tiempo.

O. Periodo vacacional.

Nos suscita dudas las referencias al "periodo vacacional" del estudio, dado que la actividad de los profesionales se extiende más allá del periodo lectivo. Debería indicarse claramente el calendario previsto completo de las obras y que esté coordinado con el del CEIP Cervantes HLHI..

P. Medidas correctoras

Al final del informe se dice que deberán adoptar medidas correctoras, lo cual no significa que vayan a realizar dichas medidas. Todas son propuestas, la empresa constructora no se compromete a nada con el estudio. El cliente solo propone cesar las tareas 10 minutos cada hora para ventilar y la valla en la acera (aparecía en los informes).

Las medidas correctoras y preventivas (página 32) son irrealistas e insuficientes. No tienen en cuenta las necesidades de la comunidad escolar de la escuela Cervantes, de las familias, ni de los vecinos del barrio.

Solicitamos

Que sean tenidas en cuenta todas las observaciones vertidas en este escrito que ponen de manifiesto numerosas incorrecciones en la redacción del estudio de impacto acústico que obligan necesariamente a su reelaboración.

Que se revise en futuros informes municipales de Salud y Medio Ambiente el estudio de impacto acústico de forma más detallada de la que se ha hecho hasta ahora, pues consideramos que se han pasado por alto numerosas cuestiones.

Que el cronograma que se ha pedido a la empresa contratada tenga en cuenta todas estas observaciones.

Que se considere la necesidad de ventilación en espacios cerrados, haya o no una pandemia y situación de emergencia sanitaria, sobre todo en las aulas de la Escuela Cervantes donde los alumnos pasan la mayor parte del día.

Que realicen un estudio de la contaminación ambiental (por la generación de polvo y otras partículas en suspensión potencialmente peligrosas para la salud, y el tráfico constante de maquinaria) como consecuencia de las obras.

Que se tenga en cuenta que las tres fases del proyecto al cual se refiere el documento "Estudio de Impacto Acústico de las obras de demolición de un edificio y posterior construcción de un nuevo desarrollo en la parcela situada en la calle Barrainkua n.o 2 de Bilbao (Bizkaia)" suponen unos niveles de ruido por encima de lo permitido en centros educativos y zonas residenciales, tanto a nivel de terreno como a nivel de fachada, tal y como se indica en la página 32 de dicho documento.

Como ya se ha solicitado en otras reclamaciones que constan en el expediente 2019-038154 , pensamos que es necesario solicitar un estudio sobre el polvo o partículas en suspensión que generarían las obras para conocer con exactitud las consecuencias de esta obra en la salud, ya que la petición del preceptivo estudio de impacto acústico solicitado no hace mención específica a este respecto.

Por último, en la página 33 del estudio de impacto acústico se indica que *"aun ejecutando estas medidas [correctoras], será necesario solicitar al Ayuntamiento de Bilbao, dentro de la autorización pertinente de las obras, la suspensión de forma temporal del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica durante la realización de éstas"*. Pues bien, solicitamos al Ayuntamiento de Bilbao como vecindario y comunidad escolar afectada que no se suspenda el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica y deniegue la concesión de licencia de obras de demolición (expediente 2019-038154) y de excavación y construcción (2019-042280).

Durante y después de la pandemia y la emergencia sanitaria de COVID-19 el derecho a la salud debe ser defendido por las administraciones públicas.