

ESTUDIO DE RUIDO PARA EL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL SUBÁMBITO URBANÍSTICO 21.1 DEL A.U 21 "PAPELERA ARAXES" EN TOLOSA.

2020ko iraila / septiembre 2020



TOLOSAKO UDALA



2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrek emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN

ÍNDICE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 3 |
| 2 | METODOLOGÍA..... | 4 |
| 2.1 | DATOS DE PARTIDA | 4 |
| 2.2 | MÉTODOS DE CÁLCULO | 7 |
| 2.3 | PARÁMETROS DE EVALUACIÓN Y LÍMITES CONSIDERADOS | 8 |
| 2.4 | SOFTWARE DE CÁLCULO | 10 |
| 3 | ESCENARIOS DE LA MODELIZACIÓN ACÚSTICA..... | 11 |
| 3.1 | INFORMACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO | 11 |
| 3.2 | INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA | 12 |
| 4 | ESTUDIO DE ALTERNATIVAS..... | 14 |
| 5 | SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO | 15 |
| 5.1 | SITUACIÓN ACÚSTICA ACTUAL..... | 15 |
| 6 | RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIONES..... | 18 |
| 6.1 | RUIDO EXTERIOR SITUACIÓN FUTURA (20 AÑOS)..... | 18 |
| 6.2 | RUIDO EN FACHADA SITUACIÓN FUTURA (20 AÑOS) | 20 |

ANEXO I. PLANOS

Plano 1. Localización

Plano 2.1.1.: Mapa de Ruido. Ld (día), estado actual. Altura 2 metros.

Plano 2.1.2: Mapa de Ruido. Ld (día), estado futuro. Altura 2 metros

Plano 2.2.1: Mapa de Ruido. Le (tarde), estado actual. Altura 2 metros.

Plano 2.2.2: Mapa de Ruido. Le (tarde), estado futuro. Altura 2 metros.

Plano 2.3.1: Mapa de Ruido. Ln (noche), estado actual. Altura 2 metros.

Plano 2.3.2: Mapa de Ruido. Ln (noche), estado futuro. Altura 2 metros.

Plano 3.0: Mapa de ruido en fachadas. Vistas.

Plano 3.1: Nivel de Ruido en fachadas. Vistas 1 y 2.

Plano 4. Zonificación acústica.

ANEXO II. TABLAS DE RESULTADOS.

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la memoria para el Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del subámbito 21.1 del A.U 21 "PAPELERA ARAXES" en Tolosa (Gipuzkoa). El estudio se ha realizado de acuerdo con lo establecido en la legislación y normativa vigente en materia de ruido:

- Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- La Guía Metodológica para la Realización de Mapas de Ruido del Gobierno Vasco, de Mayo de 2005.
- La Guía de Buenas Prácticas para la Realización de Mapas de Ruido y la Producción de Datos Asociados a la Exposición al Ruido del Grupo de Trabajo Asesor sobre Exposición al Ruido de la Comisión Europea, en su Segunda Versión de 13 de agosto de 2007.

El estudio de ruido fue elaborado inicialmente en abril de 2020 en el marco de la elaboración del Documento Ambiental Estratégico del Plan Especial de Ordenación Urbana del A.U 21 "Papelera Araxes", y, por tanto, su ámbito de actuación era el conjunto del ámbito urbanístico A.U 21 ". Con posterioridad, el ayuntamiento de Tolosa emite una resolución fechada el 24 de agosto de 2020, dictada a la vista de informe jurídico emitido por la letrada D^a Nekane Arazola Martínez, por el que se acuerda dividir en dos subámbitos el A.U. 21: lado oeste, subámbito 21.2 donde se ubican la fábrica de Papel de Araxes y sus infraestructuras hidráulicas, y el lado este, subámbito 21.1 en el que se prevé la construcción de nuevas edificaciones industriales terciarias o de actividades económicas, subámbito a cuyos límites y actuaciones se adapta el nuevo Plan Especial de Ordenación Urbana.

En base a esta resolución, se adapta la memoria del estudio de ruido anteriormente elaborado, para centrar el análisis en el subámbito 21.1, objeto del Plan Especial.

2 METODOLOGÍA

El presente estudio acústico tiene por objeto analizar la situación acústica esperada en el subámbito 21.1 del A.U 21 "PAPELERA ARAXES" perteneciente al municipio de Tolosa en Gipuzkoa, precisando los niveles acústicos esperados por planta y fachada. Se determinará el grado de cumplimiento esperado en fase de explotación de los objetivos de calidad acústica.

Se ha modelizado el nivel de ruido global del área en cuestión, tomando como referencia el escenario previsto para la ordenación planteada en el Plan Especial de Ordenación Urbana.

La metodología aplicada en la realización del presente Estudio Acústico para la obtención de los niveles de emisión de los focos de ruido ambiental es la detallada en la Directiva Europea 2002/49/CE sobre Evaluación del Ruido Ambiental, así como en la 'Guía Metodológica para la elaboración de Mapas de Ruido' publicado por el Gobierno Vasco.

2.1 DATOS DE PARTIDA

Se describen brevemente los datos de partida empleados para la modelización de la situación acústica prevista en el presente estudio acústico.

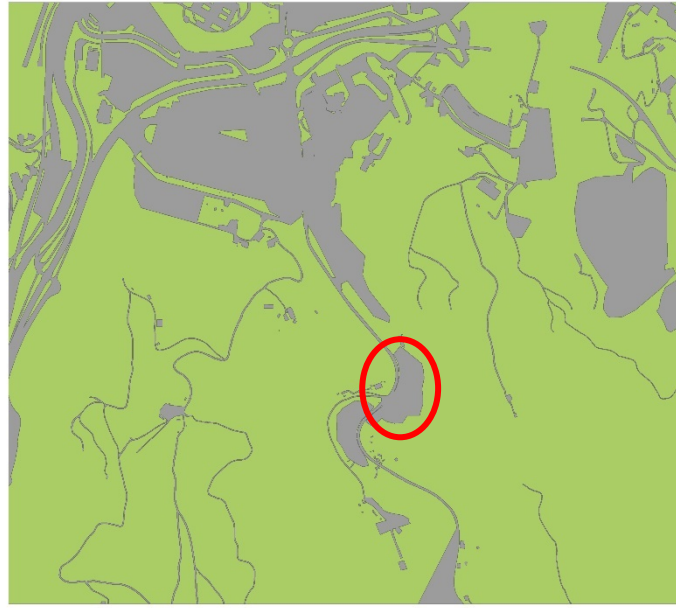
2.1.1 Cartografía base

Los datos básicos para la construcción y diseño del Modelo Digital del Terreno (MDT) y los volúmenes de edificación se han obtenido a partir de la base cartográfica 1:5000 del Gobierno Vasco, de los planos de ordenación del Plan Especial de Ordenación Urbana y los planos de ordenación del planeamiento vigente.

2.1.2 Plano de absorción del terreno

Además de la orografía del terreno, incluida en el MDT, un factor físico de gran incidencia en la propagación sonora es la absorción del terreno. Con objeto de obtener un mejor resultado del cálculo, se debe establecer, como mínimo, una diferenciación entre las superficies con suelo absorbente (blando) y reflectante (duro).

Partiendo de la cartografía base y la ortofoto del Gobierno Vasco (año 2019) se ha digitalizado un mapa de absorción del terreno del área de estudio considerado en el presente Estudio; toda la superficie urbanizada ha sido clasificada como reflectante (dura) y las extensiones ajardinadas o no urbanizadas han sido clasificadas como absorbentes (blandos).



| | |
|--|---------------------------|
| | Suelo absorbente (blando) |
| | Suelo reflectante (duro) |

Figura 1. Absorción del terreno del ámbito de estudio.

2.1.3 Área de estudio

Para la caracterización acústica del subámbito 21.1 se ha considerado un área de cálculo que excede los límites de ordenación del estudio, a fin de incorporar los principales focos de emisión sonora con potencial afección acústica sobre el ámbito de estudio.



Figura 2. Delimitación del área de cálculo para el estudio acústico.

2.1.4 FOCOS DE EMISIÓN SONORA

Los emisores acústicos considerados en el presente estudio acústico se resumen en:

- Carreteras:
 - El ámbito urbanístico se encuentra atravesado de norte a sur por la GI-2135.
- Ferrocarriles
 - Al norte del ámbito discurre la línea de ADIF Madrid-Irún.

Se detallan a continuación los datos de partida empleados para cada uno de los emisores acústicos considerados en el estudio acústico.

2.1.4.1 Carreteras y viales

Los datos de tráfico relativos a las infraestructuras especificadas se han obtenido de los aforos de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Por otro lado, los datos de pendiente de cada tramo quedan implícitos en el modelo digital del terreno elaborado para el estudio.

En cuanto a la distribución horaria de la intensidad de tráfico, de forma general y teniendo en cuenta el documento Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure 2006, se ha considerado un periodo diurno de 12h (7:00-19:00) en el que se concentra el 70% del tráfico diario, un periodo de tarde de 4h (19:00-23:00) en el que se concentra el 20% del tráfico y un periodo noche de 8h (23:00-7:00) que concentra el 10% del tráfico.

En cuanto a tipo de vehículos y velocidades, se ha utilizado lo comprendido en la metodología CNOSSOS-EU, es decir, se han incluido datos sobre vehículos ligeros, de peso medio, pesados y de dos ruedas, así como las emisiones de circulación a una velocidad inferior a 50 km/h.

Se resumen a continuación los valores para los principales parámetros de tráfico asignados a las principales carreteras consideradas en el presente estudio acústico en la situación actual:

| Carretera | IMD total (veh/día) | % pesados | Velocidad (km/h) |
|-----------------------|---------------------|-----------|------------------|
| GI-2135 | 3.688 | 4 | 50 |
| N-I (Variante Tolosa) | 36.088 | 13 | 100 |

Tabla 1. Datos de tráfico de las carreteras empleados en el presente estudio acústico (situación actual).

2.1.4.2 Ferrocarril

El ámbito de estudio queda afectado al norte del ámbito por la línea de ADIF Madrid-Irún. Los datos sobre el tráfico se han obtenido de la información disponible de Renfe.

Las plataformas de emisión del ferrocarril han sido modelizadas utilizando los ejes de las vías. Los ejes han sido obtenidos del BTA de la web de cartografía del Gobierno Vasco (geouskadi), proyectados sobre el Modelo Digital del Terreno y corregidos para obtener las pendientes reales de las vías.

2.1.5 EDIFICACIONES

Para la elaboración del presente estudio acústico se han considerado la totalidad de edificaciones existentes en el área de estudio definida ubicadas sobre las cotas de urbanización definitivas.

La siguiente vista general del ámbito de estudio muestra una perspectiva de los edificios existentes en el ámbito de estudio junto a las ampliaciones de las mismas:

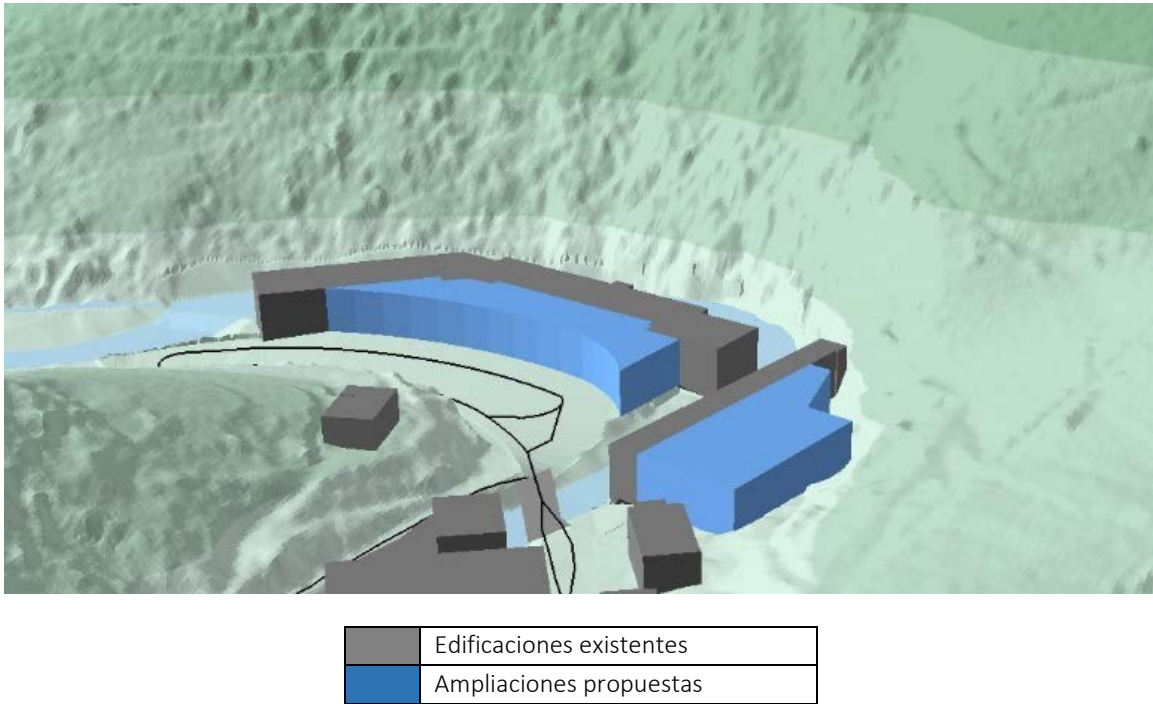


Figura 3. Vista de los edificios existentes y previstos en el ámbito.

2.2 MÉTODOS DE CÁLCULO

Los Métodos de cálculo utilizados son los recomendados por la «Directiva Europea 2002/49/CE» y establecidos como referencia en España por el «R.D. 1513/2005», que desarrolla la «Ley de Ruido 37/2003» y completa la incorporación de la Directiva Europea al ordenamiento jurídico español.

Con fecha 13/12/2018 se publica en el BOE la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

Con la modificación del anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, se sustituyen los métodos de cálculo de los índices de ruido L_{den} y L_n utilizados actualmente para la evaluación del ruido industrial, del ruido de aeronaves, del ruido de trenes y del ruido del tráfico rodado, por una metodología común de cálculo desarrollada por la Comisión Europea a través del proyecto «Métodos comunes de evaluación del ruido en Europa (CNOSSOS-EU)». Así, la utilización de esta metodología es vinculante para los Estados miembros desde el 31 de diciembre de 2018, dejando pues de ser aplicables los métodos del actual anexo II que, tal y como señalan los respectivos artículos 6.2 de la Directiva

2002/49/CE y del propio Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, solo estarían en vigor en tanto no se adoptaran los métodos que ahora se establecen.

Para el caso del ruido de tráfico rodado, cumpliendo con la normativa, en este estudio se ha utilizado la metodología CNOSSOS-EU.

Sin embargo, para el tráfico ferroviario se continúa empleando la normativa RMR 2002, ya que actualmente los trenes no están caracterizados como para poder emplear la normativa CNOSSOS-EU.

2.3 PARÁMETROS DE EVALUACIÓN Y LÍMITES CONSIDERADOS

El presente Estudio Acústico se ha realizado considerando los siguientes parámetros de evaluación:

- L_d [dB(A)]: Nivel Promedio equivalente ponderado a lo largo de los períodos diurnos de un año (de 7:00 a 19:00)
- L_e [dB(A)]: Nivel Promedio equivalente ponderado a lo largo de los períodos de tarde de un año (de 19:00 a 23:00)
- L_n [dB(A)]: Nivel Promedio equivalente ponderado a lo largo de los períodos nocturnos de un año (de 23:00 a 7:00)

Los valores límite para los parámetros anteriores se extraen del Decreto 213/2012, de 16 octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El Decreto establece los Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas EXISTENTES, que son los siguientes:

| Tipo de área acústica | Índices de ruido [dB(A)] | | |
|---|--------------------------|----------------|----------------|
| | L_d | L_e | L_n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 60 | 60 | 60 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 65 | 65 | 55 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 70 | 70 | 65 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 73 | 73 | 63 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 75 | 75 | 65 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin Determinar | Sin Determinar | Sin Determinar |

Tabla 2. Objetivos de calidad acústica para áreas urbanizadas existentes.

En las áreas acústicas para las que se prevean futuros desarrollos urbanísticos, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, el Decreto establece los objetivos de calidad acústica 5 decibelios más restrictivos que las áreas urbanizadas existentes. Con lo que la tabla anterior quedaría:

| Tipo de área acústica | Índices de ruido [dB(A)] | | |
|---|--------------------------|----------------|----------------|
| | L _d | L _e | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin Determinar | Sin Determinar | Sin Determinar |

Tabla 3. Objetivos de calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas.

En el caso del subámbito 21.1 del A.U 21 "PAPELERA ARAXES", son de aplicación los valores de la tabla 3 al tratarse de un futuro desarrollo urbanístico de uso industrial.

En el cuadro adjunto se exponen de forma gráfica los valores límites recogidos en la tabla superior, representados sobre la escala de colores normalizada que se emplea para la elaboración de los Mapas de Ruido:

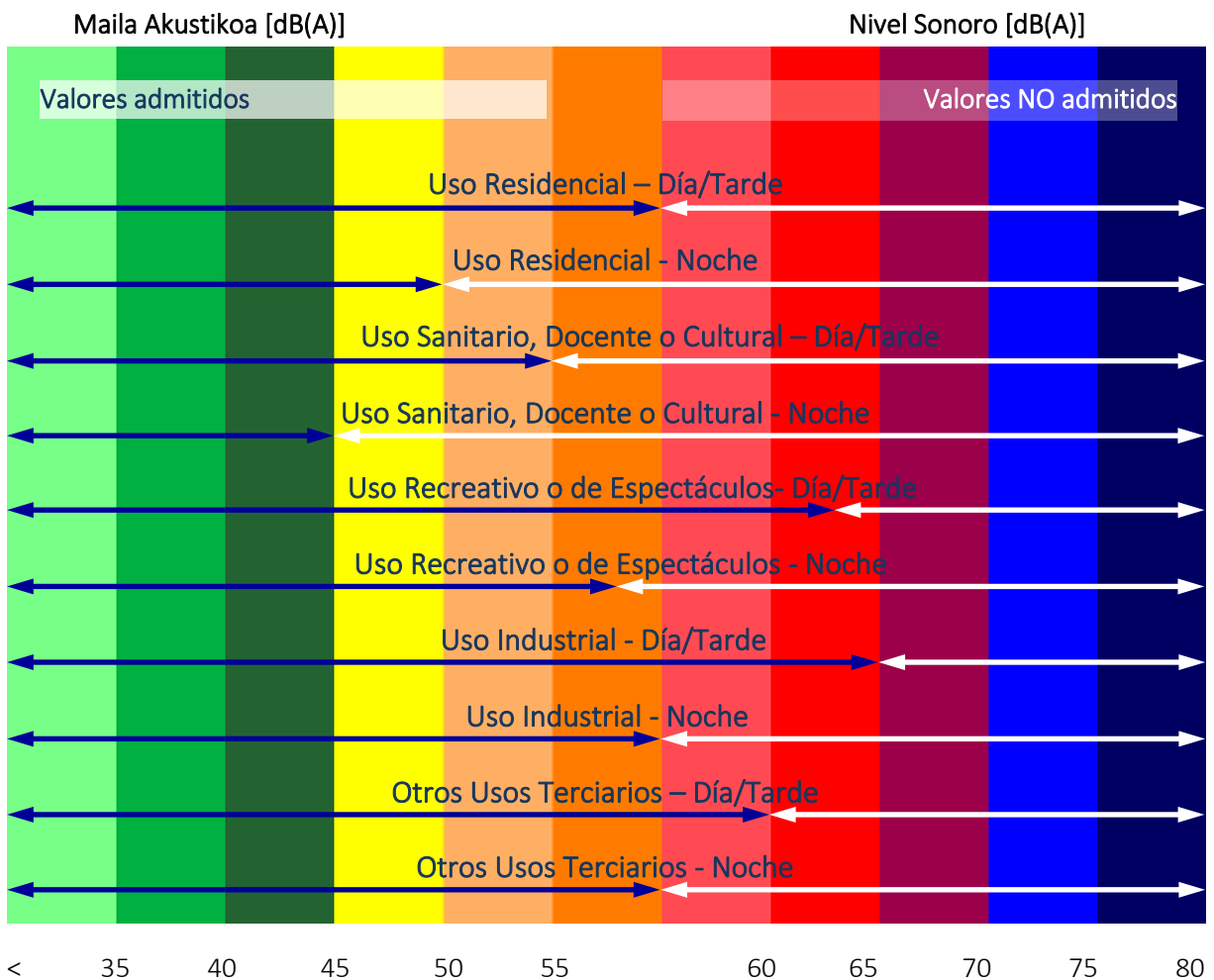


Figura 4. Objetivos de calidad acústica para nuevas áreas urbanizadas según tipo de área acústica.

2.4 SOFTWARE DE CÁLCULO

Para la realización de los cálculos se ha utilizado el paquete de software SoundPlan v8.1, que cumple con las especificaciones que, para los programas de cálculo, establecen la normativa y legislación utilizada.

3 ESCENARIOS DE LA MODELIZACIÓN ACÚSTICA

Se presentan a continuación los resultados de emisión de los principales focos de ruido obtenidos en la modelización acústica realizada para la situación actual del subámbito 21.1. También se describe el detalle de la cartografía generada y que se incorpora como Anexo I al presente informe.

Se han realizado los cálculos para el **Mapa de Ruido Urbano y el Mapa de Ruido en Fachada** para el futuro desarrollo que se proyecta en el ámbito de estudio.

3.1 INFORMACIÓN DE LOS FOCOS DE RUIDO

El estudio acústico ha contemplado como focos de emisión principales los viales próximos y el ferrocarril.

3.1.1 VIALES

Los valores medios de emisión de los viales se han obtenido a partir de los datos de intensidad, flujo y velocidad de tráfico y anchura, pendiente y tipo de firme de las vías, utilizando la metodología anteriormente descrita.

Se recogen en la tabla adjunta los valores medios de emisión obtenidos para los distintos focos de emisión considerados en los diferentes ámbitos:

| Carretera | Nivel de potencia acústica [dB(A)] | | |
|-----------------------|------------------------------------|-------|-------|
| | Día | Tarde | Noche |
| GI-2135 | 73,66 | 73,07 | 67,05 |
| N-I (Variante Tolosa) | 86,78 | 86,45 | 80,43 |

Tabla 4. Valores medios de emisión resultantes en los focos de emisión de viales y carreteras. Situación actual.

| Carretera | Nivel de potencia acústica [dB(A)] | | |
|-----------------------|------------------------------------|-------|-------|
| | Día | Tarde | Noche |
| GI-2135 | 74,63 | 74,03 | 68,01 |
| N-I (Variante Tolosa) | 87,27 | 86,97 | 80,95 |

Tabla 5. Valores medios de emisión resultantes en los focos de emisión de viales y carreteras. Situación futura.

3.1.2 FERROCARRIL

El estudio acústico se ha elaborado a partir de los siguientes datos sobre el tráfico ferroviario próximo al ámbito de estudio:

| Tipo tren | Periodo día (07:00-19:00) | Periodo tarde (19:00-23:00) | Periodo noche (23:00-07:00) |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Cercanías | 245 | 40 | 20 |
| Media distancia | 12 | 1 | 0 |
| Larga distancia | 30 | 12 | 0 |
| Mercancías | 63 | 0 | 0 |

Tabla 6. Datos de tráfico de ADIF empleados en el presente estudio acústico (situación actual, línea Irun-Madrid)).

La caracterización de la emisión acústica de los trenes utilizados es la establecida en el informe técnico sobre "Estudios relacionados con la elaboración de mapas estratégicos de ruido de los grandes ejes ferroviarios" de ADIF.

El Decreto 213/2012 en su Artículo 42 especifica: "En aquellos futuros desarrollos urbanísticos, en los que prevea la construcción de edificaciones a menos de 75 metros de un eje ferroviario, en todos los casos el Estudio de Impacto Acústico incluirá una evaluación de los niveles de vibración para la verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación y para el establecimiento de medidas correctoras en el caso de que sean necesarias".

Con la planta de ordenación definida se comprueba que el ámbito afectado por el desarrollo queda a una distancia mayor de 75 m de las líneas ferroviarias, por tanto, no resulta oportuno la realización del estudio de vibraciones.

3.2 INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

3.2.1 MAPAS DE RUIDO

Los objetivos de calidad acústica definidos en el Decreto 213/2012 de 16 de octubre se encuentran referenciados a una altura de 2 metros sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana. Para la elaboración del Mapa de Ruido Urbano se han calculado los valores de inmisión a una altura de 2 metros. El cálculo de estos valores de inmisión se ha realizado en una red de receptores situados a 2 metros sobre la superficie del terreno, y distribuidos a través de una malla regular de 5 metros.

Con los resultados obtenidos del nivel de inmisión registrado en esta red de receptores, se han realizado los siguientes Mapas de Ruido Urbano, en los cuales se reflejan los valores de inmisión sonora que pueden ser esperados en una superficie extendida a toda el área de estudio a una altura de 2 metros por encima del nivel del terreno:

- Plano 2.1.1.: Mapa de Ruido. Ld (día), estado actual. Altura 2 metros.
- Plano 2.1.2: Mapa de Ruido. Ld (día), estado futuro. Altura 2 metros
- Plano 2.2.1: Mapa de Ruido. Le (tarde), estado actual. Altura 2 metros.
- Plano 2.2.2: Mapa de Ruido. Le (tarde), estado futuro. Altura 2 metros.
- Plano 2.3.1: Mapa de Ruido. Ln (noche), estado actual. Altura 2 metros.
- Plano 2.3.2: Mapa de Ruido. Ln (noche), estado futuro. Altura 2 metros.

Para mantener la homogeneidad en la representación de los resultados, se ha mantenido siempre la escala de colores normalizada para la elaboración de los Mapas de Ruido, para facilitar así un análisis visual comparativo de los niveles de ruido esperado para los distintos periodos analizados.

3.2.2 MAPAS DE RUIDO EN FACHADA

Por otro lado, se ha analizado la incidencia del ruido en las fachadas de las edificaciones. Se han elaborado los siguientes mapas con la representación de los resultados obtenidos en el análisis de la incidencia acústica en fachadas para el ámbito del Plan Especial:

- Plano 3.0: Mapa de ruido en fachadas. Vistas.
- Plano 3.1: Nivel de Ruido en fachadas. Vistas 1 y 2.

Como Anexo II que acompaña al presente Estudio se ha recogido la tabla de resultados de los niveles de ruido obtenidos para cada uno de los receptores analizados en el cálculo del Mapa de Ruido en fachadas.

4 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

El Decreto en su artículo 39, "Estudio de alternativas", especifica que "el estudio de alternativas de diseño se realizará para el área o áreas (diferentes localizaciones y disposiciones de las diferentes parcelas edificatorias y de la orientación de los usos con respecto a los focos emisores acústicos) como paso previo a la aprobación de la ordenación pormenorizada del planeamiento municipal que sea aplicable. En el supuesto de que existan planes asociados a ese futuro desarrollo se tendrán en cuenta sus previsiones en la redacción del estudio acústico previsto en este artículo".

Dadas las limitaciones urbanísticas y ambientales del subámbito 21.1, que la propuesta planteada ha buscado una correcta adaptación a las edificaciones que se localizan en el entorno y a las determinaciones generales del PEOU, y que además, la ordenación propuesta cumple con los objetivos de calidad acústica exigidos por la legislación (a excepción de algunas superaciones en una ligera franja paralela a la carretera GI-2135 durante el periodo noche), no se han planteado otras alternativas de ordenación.

5 SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Se trata de un sector del territorio con predominio de uso industrial, por lo que los objetivos de calidad acústica que resultan de aplicación son los que aparecen sombreados en la siguiente tabla, que se corresponden con los definidos en la Tabla A del Anexo I del Decreto 213/2012.

Tabla 7. Objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas acústicas definidas en el ámbito de estudio (límites para nuevas áreas urbanizadas).

| | Tipo de área acústica | Índices de ruido [dB(A)] | | |
|----------|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | | L _d | L _e | L _n |
| e | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b | Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f | Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin Determinar | Sin Determinar | Sin Determinar |

5.1 SITUACIÓN ACÚSTICA ACTUAL

Se ha modelizado el ámbito en situación actual, es decir, sin ordenación y con los viales y el ferrocarril como focos de emisión principales. Se han determinado los niveles acústicos de ruido exterior a 2 m de altura, obteniendo los siguientes resultados:

- Para los tres periodos analizados, día, tarde y noche (límite 70 dB(A) y 60 dB(A) respectivamente) los resultados muestran una situación acústica actual favorable. Únicamente para el periodo noche y de forma muy puntual, la isófona de 60 decibelios toca en algunos puntos el ámbito, asociada y en paralelo a la carretera GI-2135. Se pueden ver estos resultados en las siguientes imágenes:

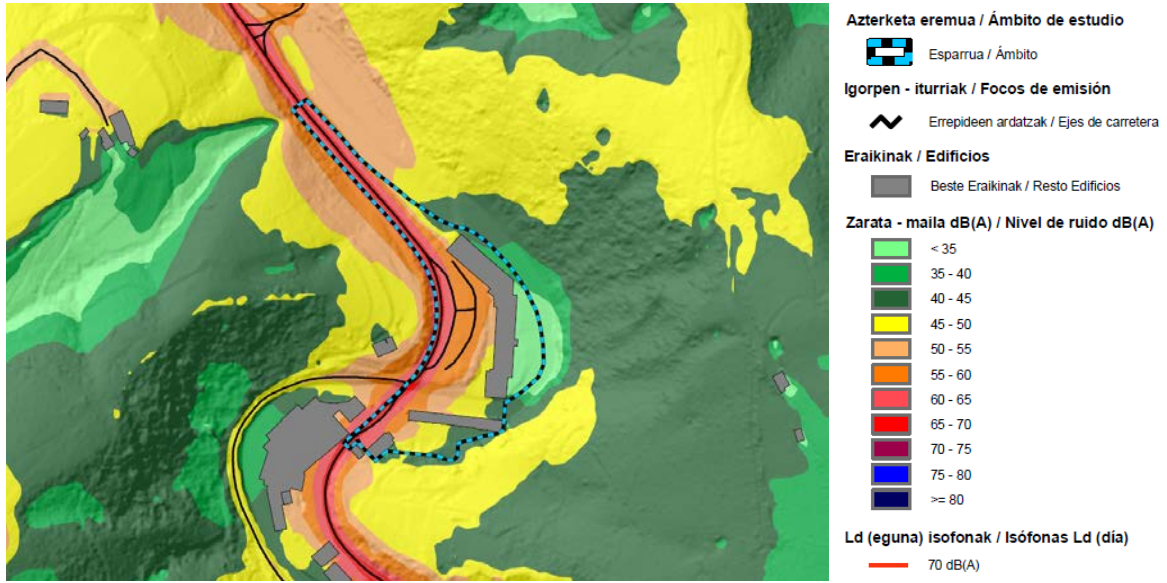


Figura 5. Mapa de Ruido. Ld (día), estado actual. Altura 2 metros.

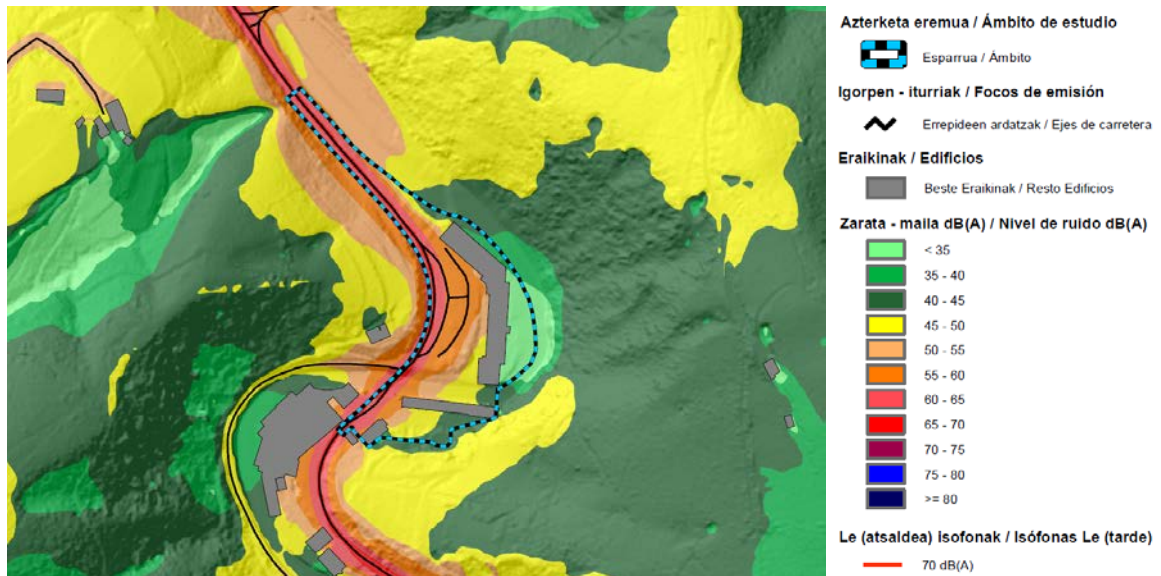


Figura 6. Mapa de Ruido. Le (tarde), estado actual. Altura 2 metros.

ESKUD23dff34-60ab-4431-aa2b-4bb67744e68c

TOLOSAKO UDALA



2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrek emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN

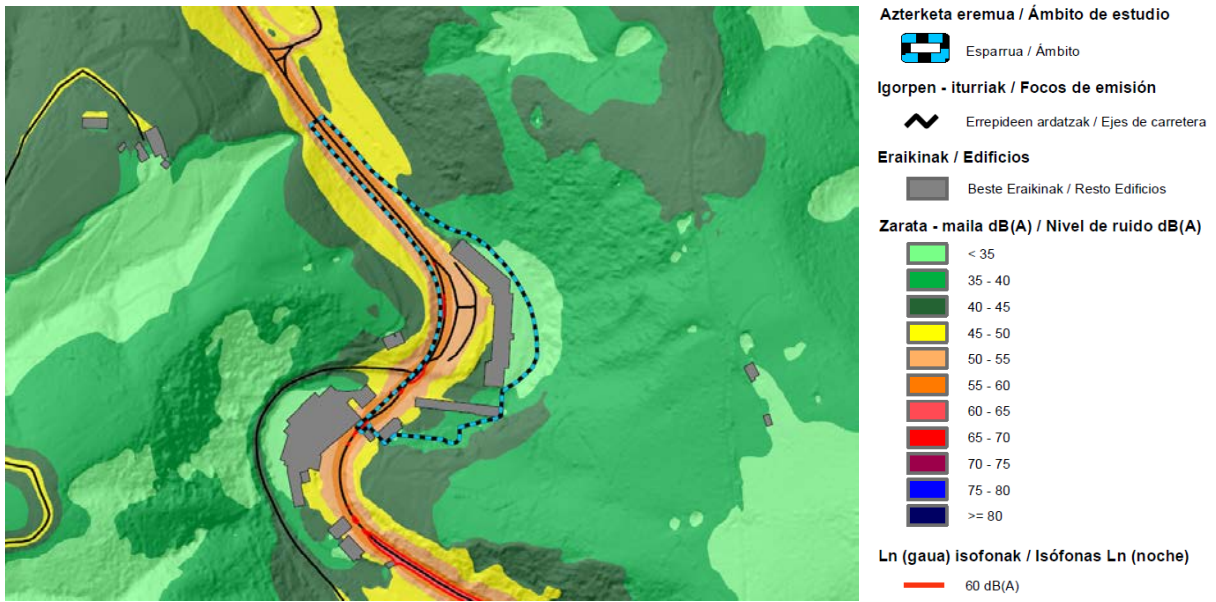


Figura 7. Mapa de Ruido. Ln (noche), estado actual. Altura 2 metros.

6 RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIONES

6.1 RUIDO EXTERIOR SITUACIÓN FUTURA (20 AÑOS)

A continuación, se presentan los resultados de la modelización a futuro realizada para el ámbito urbanístico "21. PAPELERA ARAXES". Se ha extraído la isófona correspondiente a 70 dB(A) y 60 dB(A) (límites para periodos día, tarde y noche) del mapa de ruido urbano a 2 metros sobre el terreno (Ver Anexo I: Planos). De esta forma, se han determinado las superficies del ámbito de ordenación que quedan afectadas por estos niveles de inmisión, que constituyen los objetivos de calidad acústica en los tres periodos para un **uso del suelo industrial (tipología b)**.

Los resultados obtenidos para el ruido exterior señalan una situación que puede valorarse como favorable para los tres periodos analizados, sin producirse a futuro superaciones de los objetivos de calidad acústica. En el periodo noche la isófona se adentra ligeramente en el ámbito de estudio a lo largo de la carretera GI-2135. Se consideran poco relevantes estas superaciones teniendo en cuenta que durante el periodo noche no existe actividad industrial y que además la isófona en ningún momento toca ninguna de las futuras edificaciones. Los resultados se pueden ver en las siguientes imágenes (para los periodos día y tarde no se ve la isófona en la imagen porque no se superan los 70 decibelios en ninguna zona):

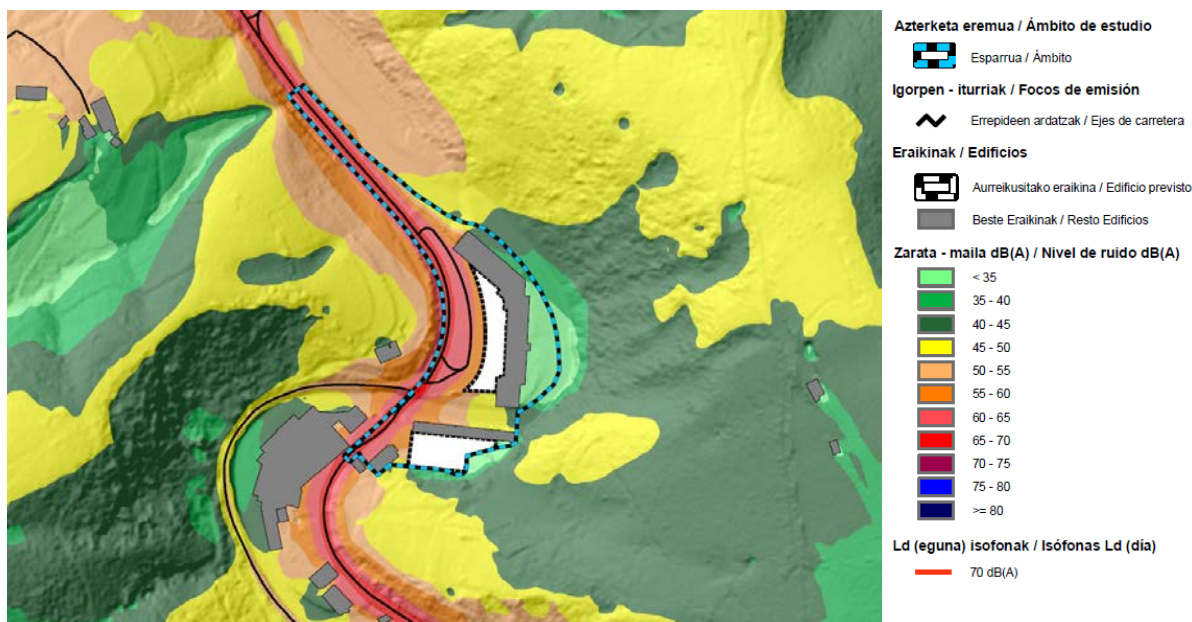


Figura 8. Imagen parcial del plano 2.1.2. Mapa de Ruido. Situación futura Ld (día), 2m.

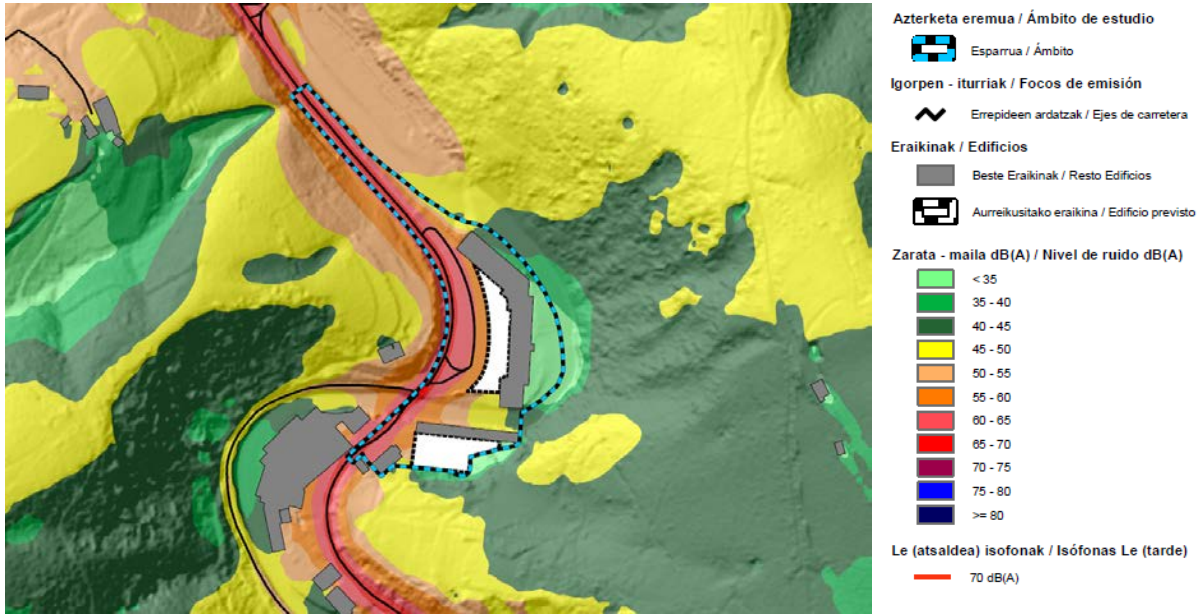


Figura 9. Imagen parcial del plano 2.2.2. Mapa de Ruido. Situación futura Le (tarde), 2m.

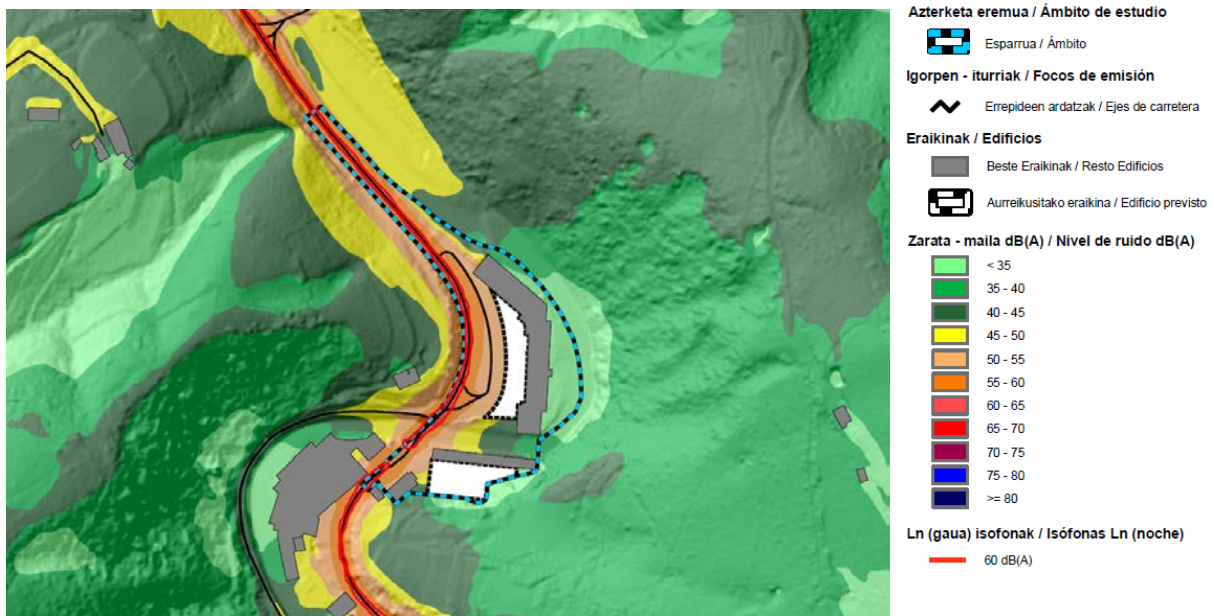


Figura 10. Imagen parcial del plano 2.3.2. Mapa de Ruido. Situación futura Ln (noche), 2m.

ESKUD23dff34-60ab-4431-aa2b-4bb67744e68c

6.2 RUIDO EN FACHADA SITUACIÓN FUTURA (20 AÑOS)

Al igual que para el ruido exterior, el ruido en fachada en la situación futura presenta unos resultados que pueden valorarse como favorables para los tres periodos analizados, siendo el mayor valor alcanzado 50,1 decibelios para el uso industrial en el periodo noche.

Los resultados se pueden ver en las siguientes imágenes (ver vistas en Planos 3.1-3.2: Niveles de ruido en fachadas):

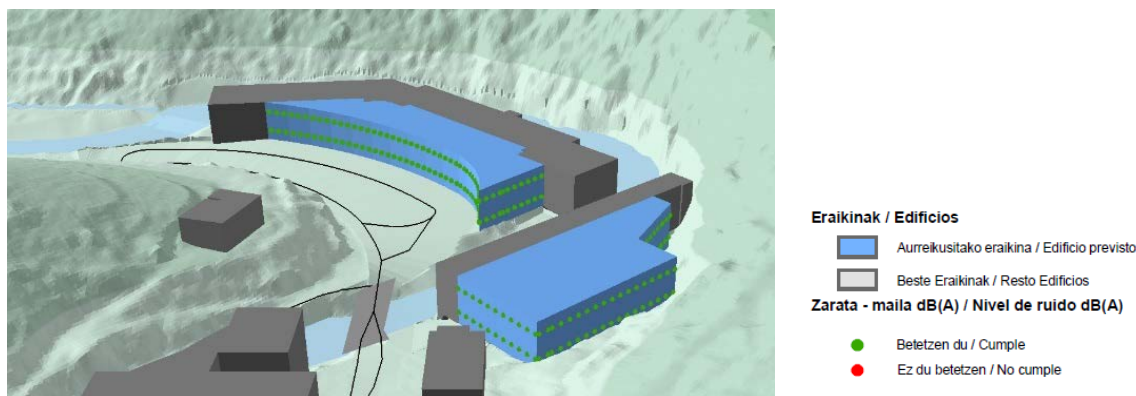


Figura 11. Vista 1 con niveles de ruido en fachadas para el periodo día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln).

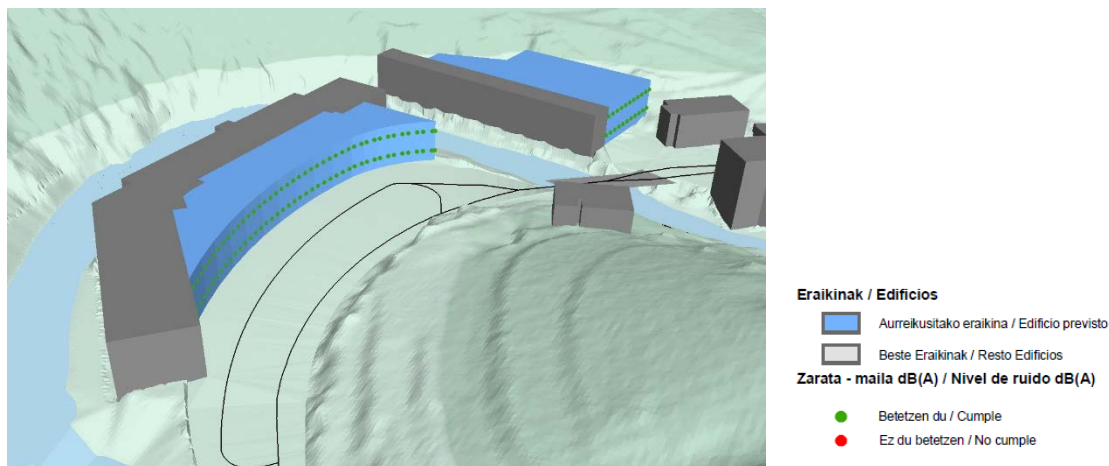


Figura 12. Vista 2 con niveles de ruido en fachadas para el periodo día (Ld), tarde (Le) y noche (Ln).

Se puede concluir que, tanto para el ruido exterior como para el ruido en fachada, en el subámbito urbanístico 21.1 del A.U 21 "Papelera Araxes" en Tolosa se cumplen los objetivos de calidad acústica en los tres periodos analizados. Únicamente para el ruido exterior, y para el periodo noche, la isófona se adentra ligeramente en el ámbito de estudio a lo largo de la carretera existente GI-2135. Estas superaciones se consideran irrelevantes teniendo en cuenta que durante el periodo noche no existe actividad industrial y que además la isófona en ningún momento toca ninguna de las futuras edificaciones



Ramón Anaya Gutiérrez

- Licenciado en Geografía
- Diploma de Estudios Avanzados en Ordenación del Territorio
- Máster en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección



Carolina Boix Pérez

- Ingeniera Técnico Forestal
- Licenciatura Ciencias Ambientales
- Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

ANEXO I

PLANOS



TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN

ANEXO II

TABLAS DE RESULTADOS

(Ld, Le y Ln en fachadas)



TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Tabla 1. Ld, Le, Ln en fachada en el ámbito urbanístico “21. PAPELERA ARAXES”. Todos los puntos en verde al cumplir con los OCA en fachada en los tres periodos.

| Piso | Dirección | Ld | Le | Ln |
|------|-----------|-------|-------|-------|
| 1 | SO | 56,60 | 56,00 | 50,10 |
| 1 | SO | 56,60 | 56,00 | 50,00 |
| 1 | SO | 56,60 | 56,00 | 50,00 |
| 1 | O | 56,60 | 56,00 | 50,00 |
| 1 | O | 56,50 | 56,00 | 50,00 |
| 1 | O | 56,50 | 55,90 | 50,00 |
| 1 | O | 56,50 | 55,90 | 49,90 |
| 1 | O | 56,40 | 55,90 | 49,90 |
| 1 | O | 56,40 | 55,90 | 49,90 |
| 1 | O | 56,40 | 55,90 | 49,90 |
| 1 | O | 56,40 | 55,80 | 49,90 |
| 1 | O | 56,30 | 55,80 | 49,90 |
| 2 | O | 56,40 | 55,80 | 49,80 |
| 1 | O | 56,30 | 55,80 | 49,80 |
| 1 | O | 56,30 | 55,80 | 49,80 |
| 1 | O | 56,20 | 55,70 | 49,80 |
| 1 | O | 56,20 | 55,70 | 49,80 |
| 1 | O | 56,30 | 55,70 | 49,70 |
| 1 | O | 56,10 | 55,60 | 49,70 |
| 1 | O | 56,10 | 55,60 | 49,70 |
| 2 | SO | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | SO | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | SO | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,20 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,10 | 55,60 | 49,60 |
| 2 | O | 56,10 | 55,50 | 49,60 |
| 2 | O | 56,10 | 55,50 | 49,50 |
| 2 | O | 56,00 | 55,50 | 49,50 |
| 1 | O | 56,00 | 55,40 | 49,50 |
| 2 | O | 56,00 | 55,40 | 49,40 |
| 2 | O | 56,00 | 55,40 | 49,40 |
| 2 | O | 56,00 | 55,40 | 49,40 |
| 2 | O | 56,00 | 55,40 | 49,40 |
| 2 | O | 55,90 | 55,40 | 49,40 |
| 1 | O | 55,90 | 55,40 | 49,40 |

| | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|
| 2 | O | 55,90 | 55,30 | 49,40 |
| 1 | O | 55,80 | 55,30 | 49,40 |
| 2 | O | 55,90 | 55,30 | 49,30 |
| 2 | O | 55,80 | 55,30 | 49,30 |
| 1 | O | 55,80 | 55,30 | 49,30 |
| 1 | NO | 55,70 | 55,20 | 49,30 |
| 1 | O | 55,70 | 55,20 | 49,30 |
| 2 | NO | 55,70 | 55,20 | 49,20 |
| 2 | O | 55,70 | 55,20 | 49,20 |
| 2 | O | 55,70 | 55,10 | 49,20 |
| 1 | O | 55,60 | 55,10 | 49,20 |
| 1 | O | 55,70 | 55,10 | 49,10 |
| 2 | O | 55,60 | 55,10 | 49,10 |
| 2 | O | 55,60 | 55,10 | 49,10 |
| 2 | O | 55,60 | 55,10 | 49,10 |
| 1 | O | 55,60 | 55,10 | 49,10 |
| 1 | O | 55,50 | 55,00 | 49,10 |
| 2 | O | 55,60 | 55,00 | 49,00 |
| 2 | NO | 55,50 | 55,00 | 49,00 |
| 2 | O | 55,50 | 55,00 | 49,00 |
| 2 | O | 55,50 | 55,00 | 49,00 |
| 1 | NO | 55,40 | 54,90 | 49,00 |
| 1 | O | 55,40 | 54,90 | 49,00 |
| 2 | O | 55,50 | 54,90 | 48,90 |
| 1 | O | 55,40 | 54,90 | 48,90 |
| 2 | O | 55,40 | 54,80 | 48,90 |
| 1 | NO | 55,30 | 54,80 | 48,90 |
| 1 | O | 55,30 | 54,80 | 48,90 |
| 2 | NO | 55,40 | 54,80 | 48,80 |
| 1 | O | 55,30 | 54,80 | 48,80 |
| 2 | O | 55,30 | 54,70 | 48,80 |
| 1 | NO | 55,20 | 54,70 | 48,80 |
| 1 | NO | 55,20 | 54,70 | 48,80 |
| 2 | NO | 55,30 | 54,70 | 48,70 |
| 2 | NO | 55,30 | 54,70 | 48,70 |
| 2 | O | 55,30 | 54,70 | 48,70 |
| 1 | O | 55,20 | 54,70 | 48,70 |
| 2 | NO | 55,20 | 54,60 | 48,70 |
| 2 | O | 55,20 | 54,60 | 48,70 |
| 1 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,70 |
| 1 | O | 55,10 | 54,60 | 48,70 |
| 1 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 1 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |

| | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|
| 2 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | O | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | O | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 1 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 1 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | NO | 55,10 | 54,60 | 48,60 |
| 2 | O | 55,00 | 54,40 | 48,50 |
| 1 | O | 54,70 | 54,20 | 48,20 |
| 2 | O | 54,30 | 53,70 | 47,70 |
| 1 | O | 54,10 | 53,50 | 47,50 |
| 2 | O | 53,60 | 53,00 | 47,00 |
| 2 | S | 53,20 | 52,70 | 46,80 |
| 2 | O | 52,90 | 52,40 | 46,40 |
| 1 | S | 52,40 | 52,00 | 46,20 |
| 1 | O | 52,60 | 52,10 | 46,10 |
| 2 | S | 52,30 | 51,80 | 45,90 |
| 2 | O | 52,20 | 51,70 | 45,80 |
| 1 | O | 52,30 | 51,70 | 45,70 |
| 2 | S | 51,90 | 51,40 | 45,60 |
| 2 | S | 51,70 | 51,30 | 45,40 |
| 2 | S | 51,70 | 51,20 | 45,40 |
| 1 | S | 51,50 | 51,20 | 45,40 |
| 2 | S | 51,50 | 51,00 | 45,10 |
| 2 | O | 51,50 | 51,00 | 45,10 |
| 1 | S | 51,10 | 50,80 | 45,00 |
| 2 | S | 51,30 | 50,80 | 44,90 |
| 2 | S | 51,20 | 50,70 | 44,90 |
| 1 | S | 50,80 | 50,40 | 44,70 |
| 2 | S | 51,00 | 50,50 | 44,60 |
| 2 | S | 50,80 | 50,30 | 44,50 |
| 2 | S | 50,80 | 50,30 | 44,40 |
| 1 | S | 50,70 | 50,30 | 44,40 |
| 2 | O | 50,70 | 50,30 | 44,40 |
| 1 | S | 50,50 | 50,10 | 44,30 |
| 1 | S | 50,20 | 49,90 | 44,20 |
| 1 | S | 50,10 | 49,80 | 44,00 |
| 1 | S | 49,80 | 49,50 | 43,80 |
| 2 | O | 49,90 | 49,50 | 43,70 |
| 1 | S | 49,70 | 49,40 | 43,70 |
| 1 | S | 49,50 | 49,20 | 43,50 |
| 1 | O | 50,00 | 49,40 | 43,40 |
| 1 | O | 48,60 | 48,10 | 42,10 |
| 1 | O | 47,30 | 46,80 | 40,80 |
| 1 | O | 45,70 | 45,20 | 39,20 |

| | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|
| 2 | S | 43,40 | 43,30 | 37,70 |
| 2 | S | 42,90 | 42,80 | 37,20 |
| 2 | S | 42,90 | 42,70 | 37,10 |
| 2 | S | 42,30 | 42,30 | 36,70 |
| 2 | S | 41,80 | 41,80 | 36,30 |
| 2 | S | 41,50 | 41,50 | 36,00 |
| 2 | S | 41,10 | 41,20 | 35,70 |
| 2 | S | 40,70 | 40,80 | 35,40 |
| 2 | S | 40,40 | 40,50 | 35,10 |
| 2 | S | 40,20 | 40,30 | 34,90 |
| 2 | S | 39,80 | 40,00 | 34,60 |
| 2 | S | 39,40 | 39,60 | 34,30 |
| 2 | S | 39,20 | 39,50 | 34,20 |
| 2 | S | 39,00 | 39,20 | 33,90 |
| 2 | S | 38,70 | 39,00 | 33,70 |
| 2 | S | 38,30 | 38,60 | 33,30 |
| 2 | S | 38,30 | 38,60 | 33,30 |
| 2 | S | 37,80 | 38,10 | 32,90 |
| 1 | S | 35,50 | 35,10 | 29,30 |
| 1 | S | 35,40 | 35,00 | 29,20 |
| 1 | S | 35,10 | 34,70 | 28,90 |
| 1 | S | 35,10 | 34,70 | 28,80 |
| 1 | S | 35,00 | 34,60 | 28,80 |
| 1 | S | 34,90 | 34,50 | 28,70 |
| 1 | S | 34,60 | 34,20 | 28,50 |
| 1 | S | 34,60 | 34,30 | 28,40 |
| 1 | S | 34,40 | 33,90 | 28,10 |
| 1 | S | 34,10 | 33,70 | 27,80 |
| 1 | S | 34,10 | 33,60 | 27,70 |
| 1 | S | 33,90 | 33,50 | 27,60 |
| 1 | S | 33,80 | 33,30 | 27,50 |
| 1 | S | 33,50 | 33,10 | 27,20 |
| 1 | E | 33,50 | 33,00 | 27,10 |
| 1 | S | 33,40 | 33,00 | 27,10 |
| 1 | E | 33,40 | 33,00 | 27,10 |
| 1 | S | 33,40 | 32,90 | 27,00 |
| 1 | E | 33,40 | 32,90 | 27,00 |
| 1 | E | 33,40 | 32,90 | 27,00 |
| 1 | S | 33,40 | 32,90 | 27,00 |
| 1 | E | 33,30 | 32,90 | 27,00 |
| 1 | S | 33,20 | 32,80 | 27,00 |
| 1 | S | 33,30 | 32,80 | 26,90 |
| 1 | S | 33,20 | 32,70 | 26,80 |
| 1 | S | 33,20 | 32,70 | 26,70 |
| 1 | S | 33,10 | 32,60 | 26,70 |



| | | | | |
|---|---|-------|-------|-------|
| 2 | E | 32,90 | 32,30 | 26,30 |
| 2 | S | 32,80 | 32,30 | 26,20 |
| 1 | E | 32,70 | 32,10 | 26,10 |
| 1 | E | 32,60 | 32,00 | 26,00 |
| 1 | E | 32,50 | 32,00 | 25,90 |
| 2 | E | 32,50 | 31,90 | 25,80 |
| 2 | E | 32,40 | 31,80 | 25,80 |
| 2 | E | 32,40 | 31,80 | 25,80 |
| 2 | E | 32,40 | 31,80 | 25,70 |
| 2 | S | 32,40 | 31,80 | 25,70 |
| 2 | S | 32,10 | 31,50 | 25,40 |
| 2 | S | 32,10 | 31,40 | 25,40 |
| 2 | E | 31,70 | 31,00 | 25,00 |
| 2 | E | 31,60 | 31,00 | 24,90 |
| 2 | E | 31,50 | 30,90 | 24,80 |
| 2 | S | 30,40 | 29,90 | 23,90 |
| 2 | S | 30,30 | 29,70 | 23,80 |
| 2 | S | 30,20 | 29,60 | 23,60 |
| 2 | S | 30,20 | 29,60 | 23,60 |
| 2 | S | 30,20 | 29,60 | 23,60 |
| 1 | S | 30,20 | 29,60 | 23,50 |
| 2 | S | 30,10 | 29,50 | 23,50 |
| 1 | S | 30,00 | 29,40 | 23,30 |
| 1 | S | 29,90 | 29,30 | 23,20 |
| 1 | S | 29,90 | 29,30 | 23,20 |
| 1 | S | 29,80 | 29,20 | 23,10 |
| 1 | S | 29,80 | 29,10 | 23,10 |






ESK0423dff34-60ab-4431-aa2b-4bb67744e68c

Fuente Ortofoto 2019. Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco. Geoeskadi

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

 Esparrua / Ámbito

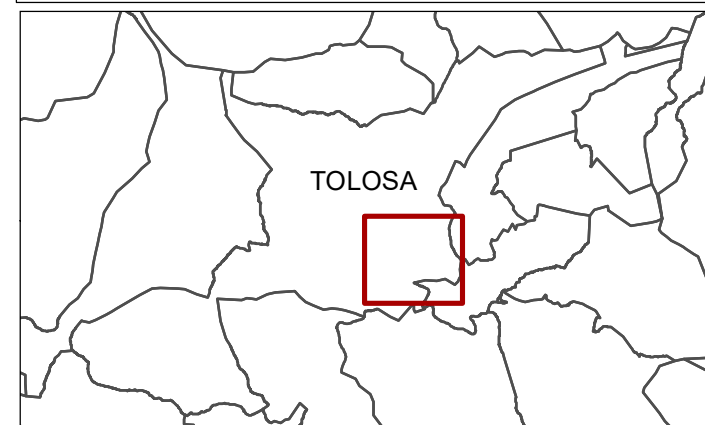
TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | L _d | L _n | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



KOKAPENA LOCALIZACIÓN

1

Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiria Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa.

Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa.

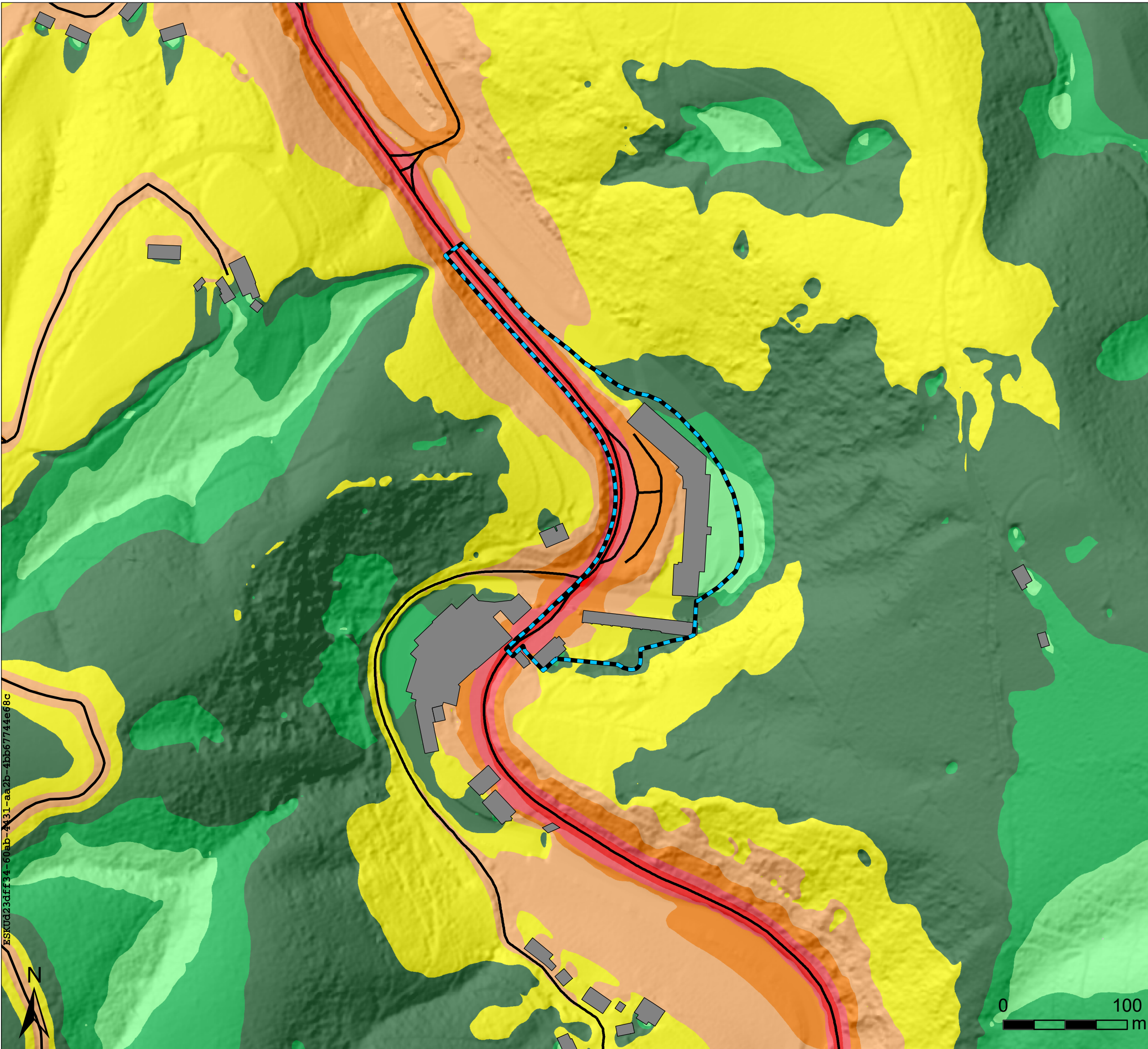
E:1:7.000

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
Abril 2020



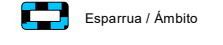


ESKUG23dff34-60ab-4131-aa2b-4bb67744e68c



LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio



Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión



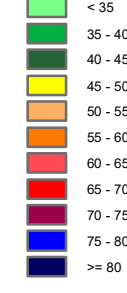
Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios



Beste Eraikinak / Resto Edificios

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)



Ld (eguna) isofonak / Isófonas Ld (día)



70 dB(A)

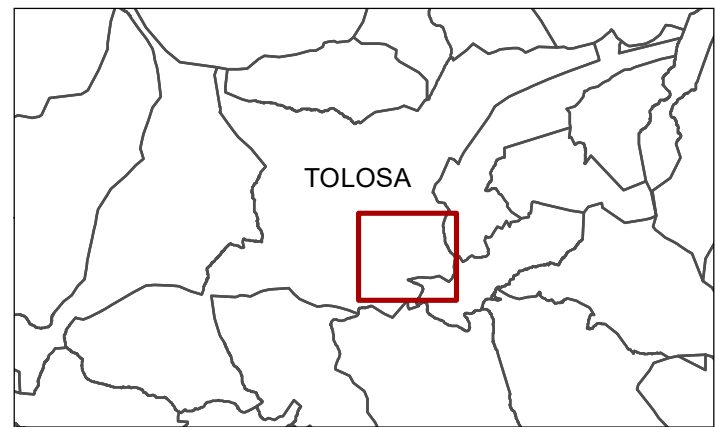
TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|-----------------|-----------------|
| | L _{eq} | L _{eq} | L _{dn} |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



ZARATA-MAPA. EGUNGO EGOERA
Ld (eguna), 2m
MAPA DE RUIDO. ACTUALIDAD
Ld (día), 2m

2.1.1

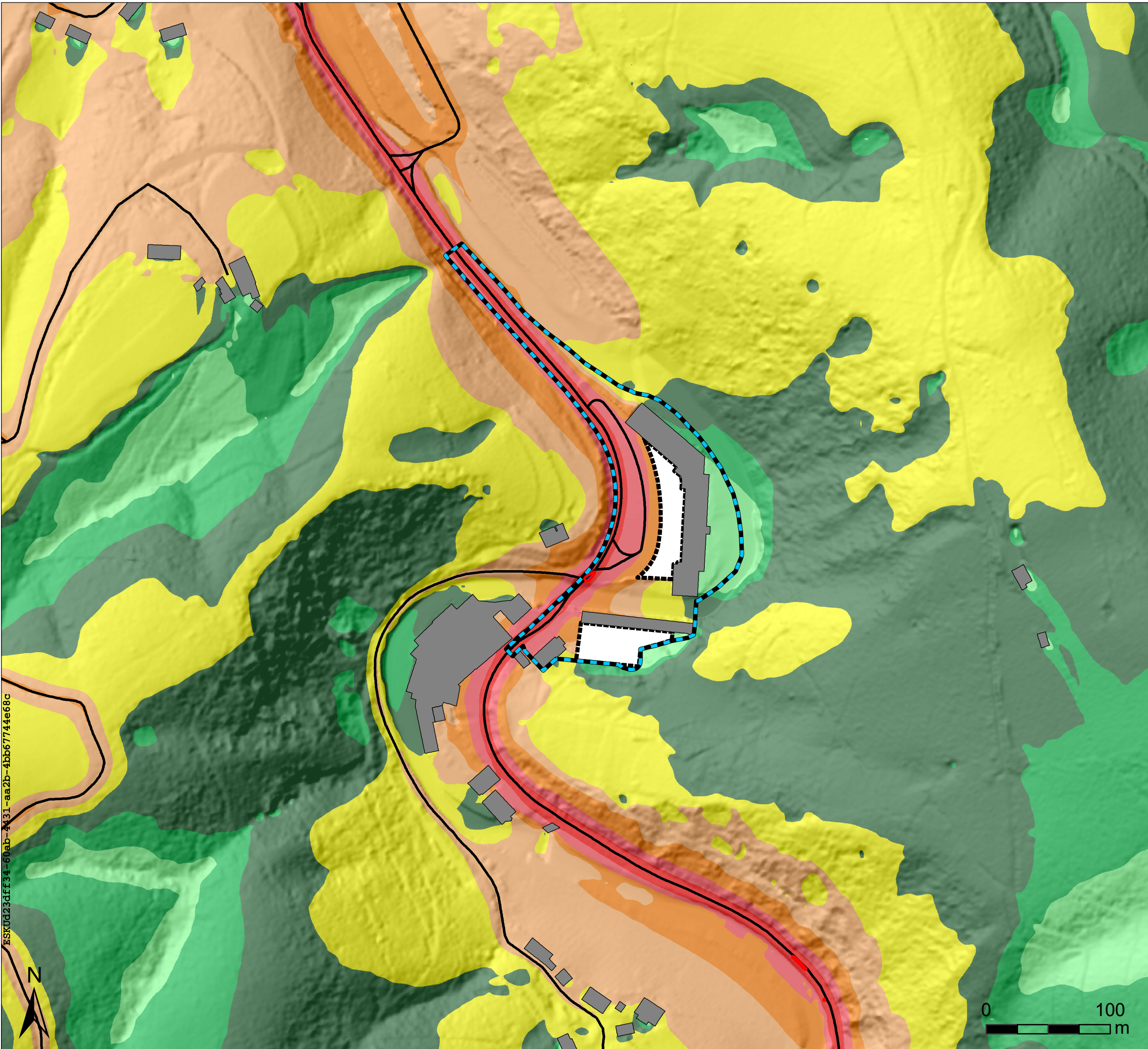
Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa.
Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa.

E:1:3.000

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
Abril 2020



ESK0423dff34-60ab-4431-aa2b-4bb6774e68c

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Aurreikusitako eraikina / Edificio previsto
 Beste Eraikinak / Resto Edificios

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)

- <math>< 35</math>
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Ld (eguna) isofonak / Isófonas Ld (día)

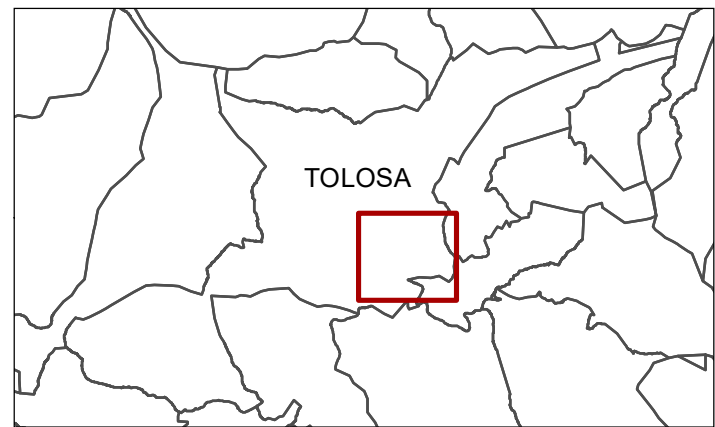
70 dB(A)

TOLOSAKO UDALA

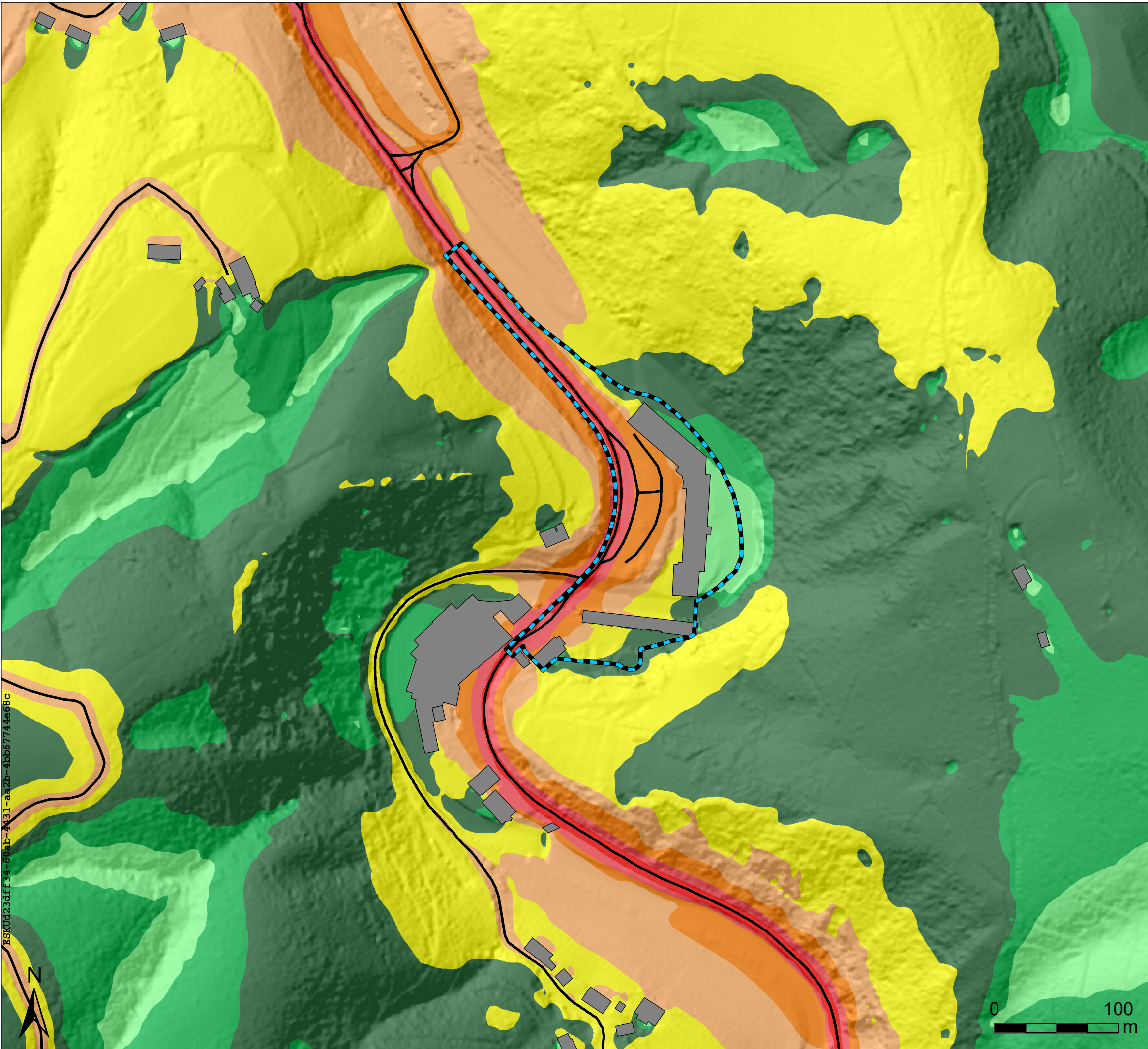
2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana
 HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | L_{eq} | L_{eq} | L_n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



| | |
|---|------------------------------|
| ZARATA-MAPA. ETORKIZUNA Ld (eguna), 2m MAPA DE RUIDO. FUTURO Ld (día), 2m | 2.1.2 |
| Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiru Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa. Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa. | E:1:3.000 |
| EGILEAK / REDACTORES Ramón Anaya Gutiérrez ekolur | 2020ko apirila Abril 2020 |



ESKUG23dff34-60ab-4131-aa2b-4bb6774e68c

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Beste Eraikinak / Resto Edificios

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)

- <math>< 35</math>
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Le (atsaldea) isofonak / Isófonas Le (tarde)

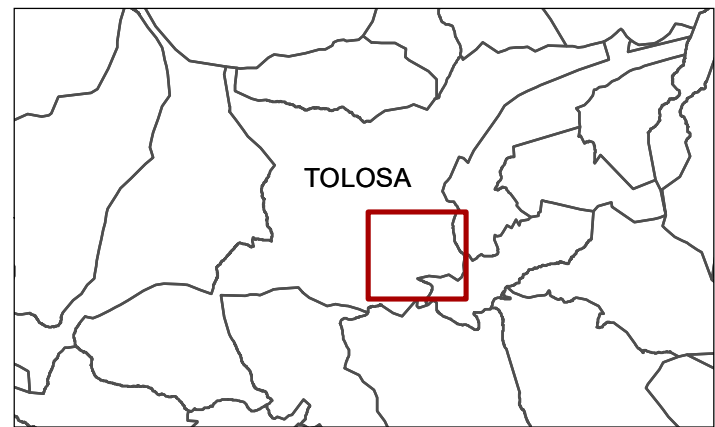
70 dB(A)

TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana
HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | L_{eq} | L_{eq} | L_n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



ZARATA-MAPA. EGUNGO EGOERA
Le (arratsaldea), 2m
MAPA DE RUIDO. ACTUALIDAD
Le (tarde), 2m

2.2.1

Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremu
Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa.

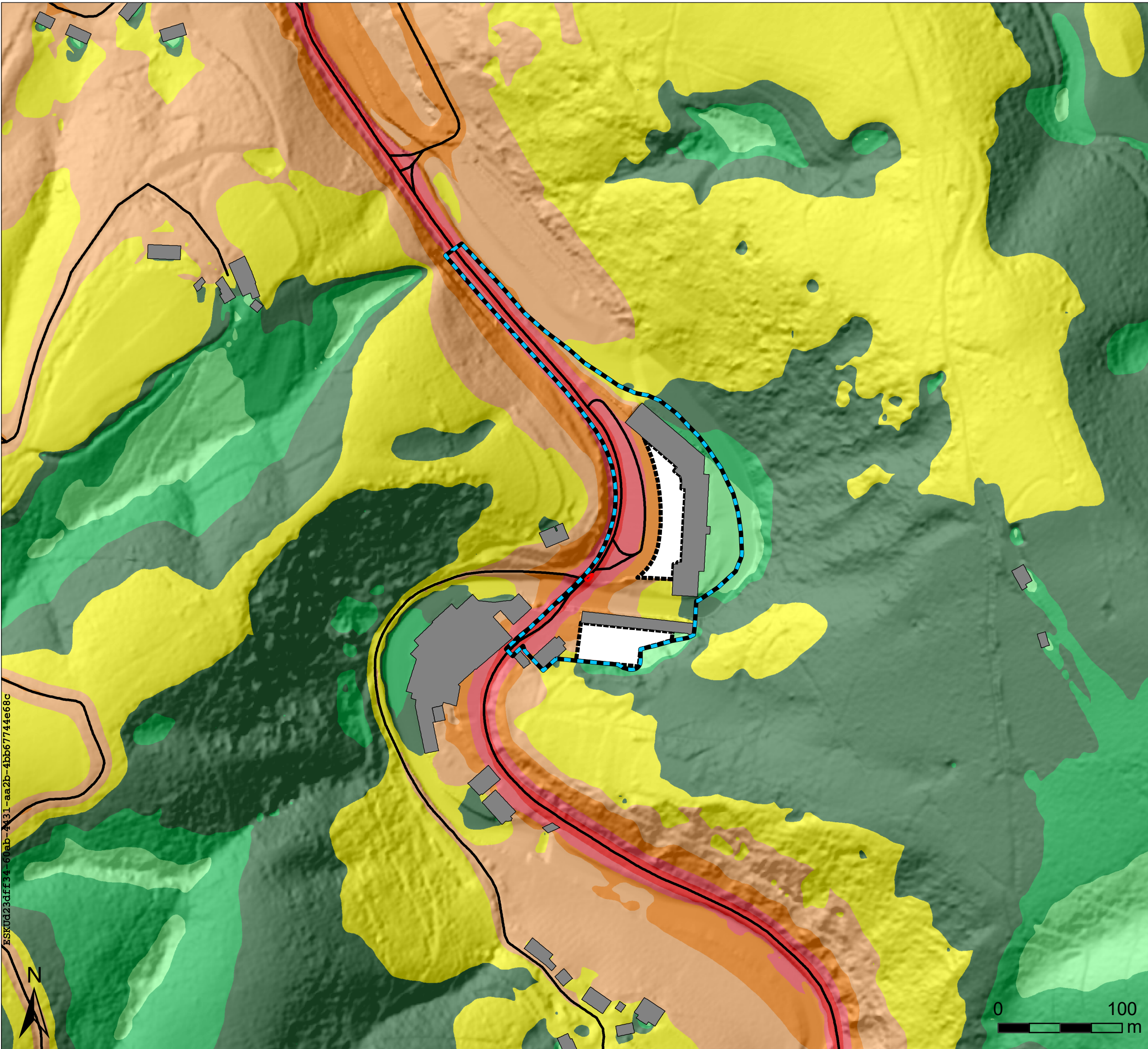
Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del
Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa.

E:1:3.000

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
Abril 2020



ESK0423dff34-60ab-4131-aa2b-4bb6774e68c

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Beste Eraikinak / Resto Edificios

Aurreikusitako eraikina / Edificio previsto

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Le (atsaldea) isofonak / Isófonas Le (tarde)

70 dB(A)

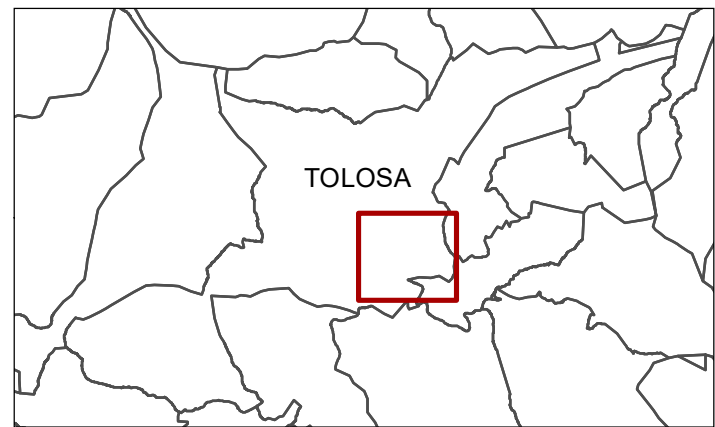
TOLOSako UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

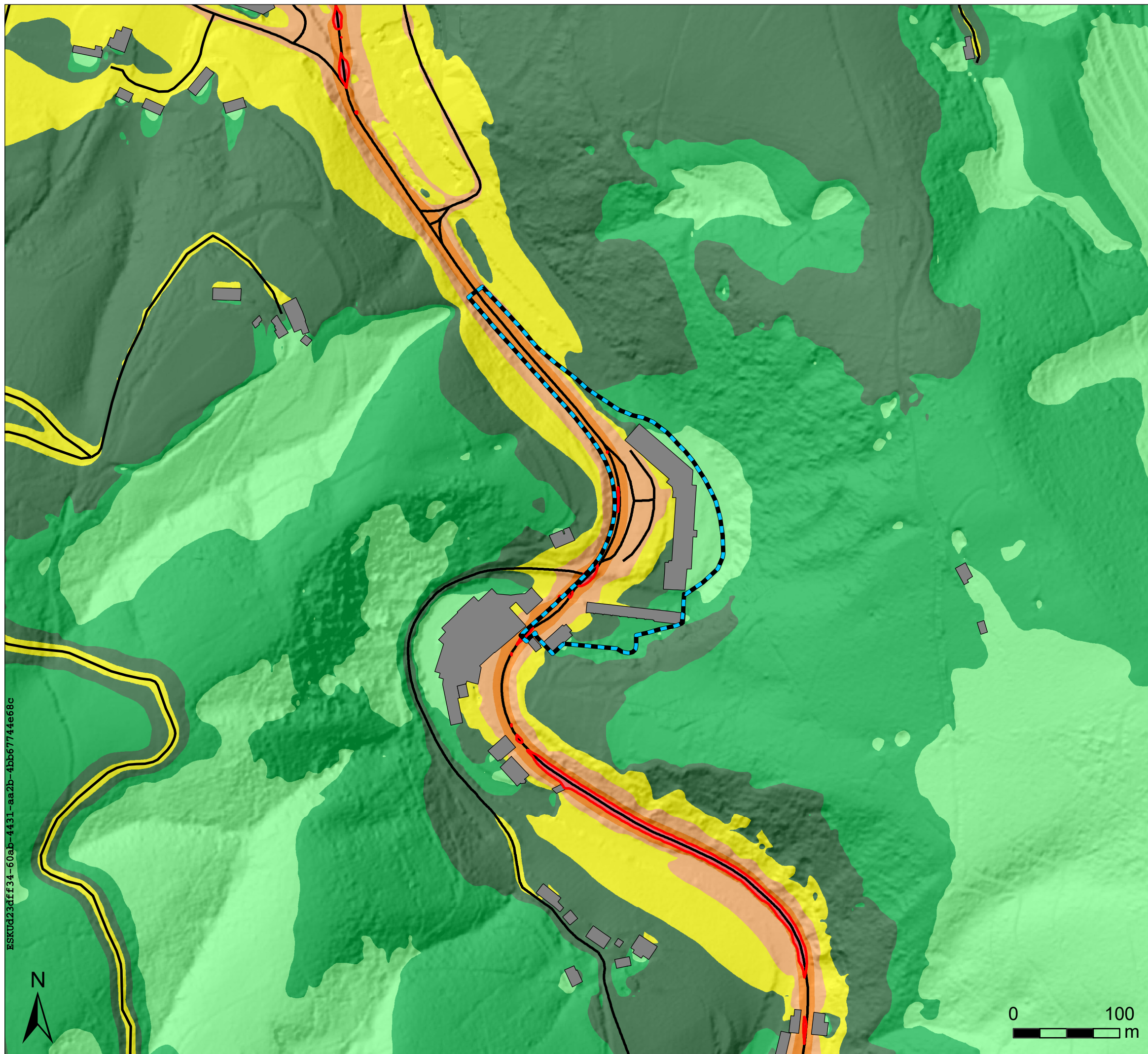
HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|-----------------|-----------------|
| | L _{eq} | L ₉₀ | L ₁₀ |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



| | |
|---|------------------------------|
| ZARATA-MAPA. ETORKIZUNA Le (arratsaldea), 2m MAPA DE RUIDO. FUTURO Le (tarde), 2m | 2.2.2 |
| Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa. Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa. | E:1:3.000 |
| EGILEAK / REDACTORES Ramón Anaya Gutiérrez ekolur <small>Asesoría de Medio Ambiente y Urbanismo</small> | 2020ko apirila Abril 2020 |



ESK0423dff34-60ab-4431-aa2b-4bb6774e68c

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Beste Eraikinak / Resto Edificios

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Ln (gau) isofonak / Isófonas Ln (noche)

60 dB(A)

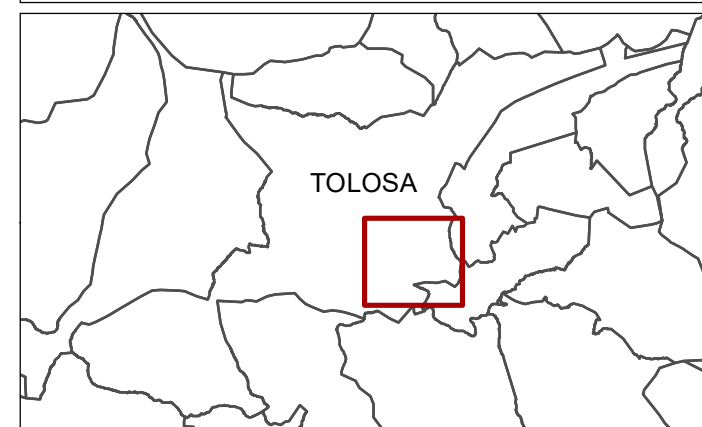
TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|-----------------|----------------|
| | L _{eq} | L _{eq} | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



ZARATA-MAPA. EGUNGO EGOERA
Ln (gau), 2m
MAPA DE RUIDO. ACTUALIDAD
Ln (noche), 2m

2.3.1

Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa.

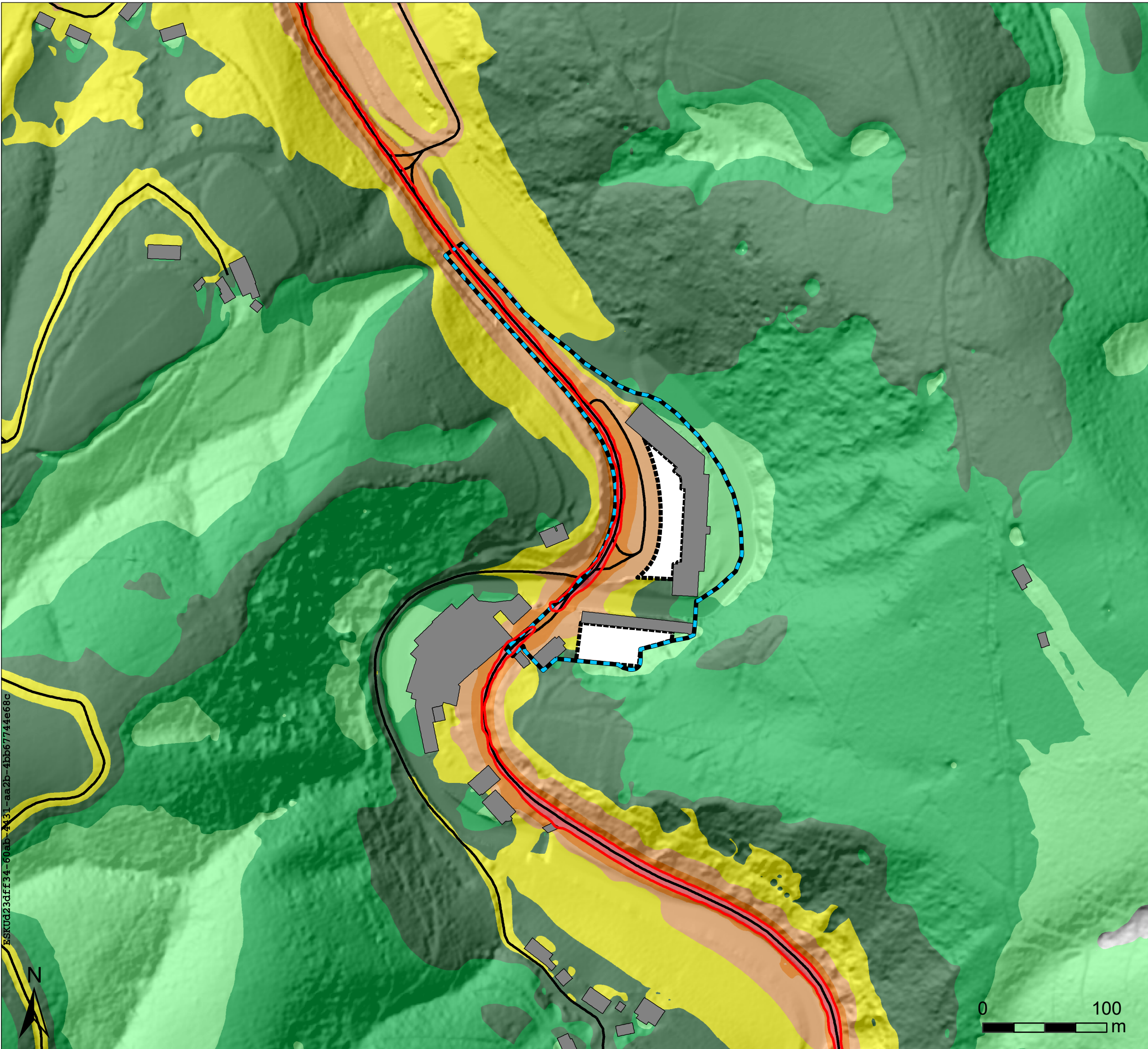
Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa.

E:1:3.500

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
Abril 2020



ESKUC423dff34-60ab-4131-aa2b-4bb6774e68c

LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Beste Eraikinak / Resto Edificios

Aurrekustitako eraikina / Edificio previsto

Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Ln (gau) isofonak / Isófonas Ln (noche)

60 dB(A)

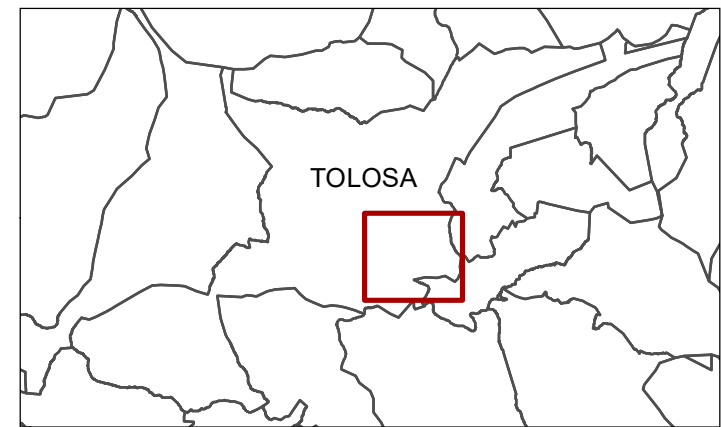
TOLOSako UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|-----------------|----------------|
| | L _{eq} | L _{eq} | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



| | |
|---|------------------------------|
| ZARATA-MAPA. ETORKIZUNA Ln (gau), 2m MAPA DE RUIDO. FUTURO Ln (noche), 2m | 2.3.2 |
| Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiru Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa. Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa. | E:1:3.000 |
| EGILEAK / REDACTORES Ramón Anya Gutiérrez ekolur Ramon Anya Gutiérrez | 2020ko apirila Abril 2020 |



f3K0d23d1f34-60ab-4f31-aa2b-4bb67744e68c

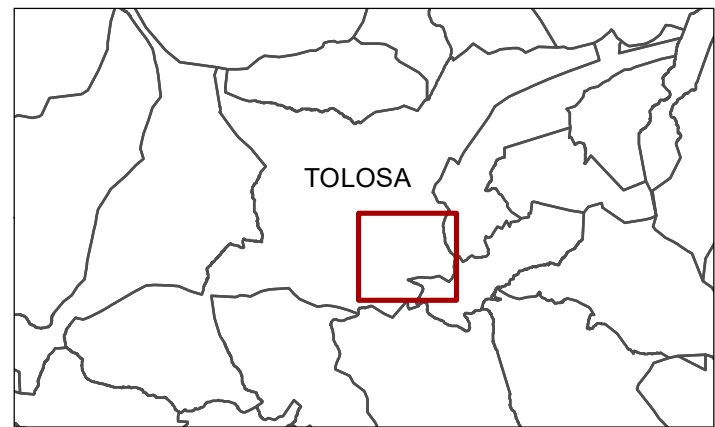


LEGENDA / LEYENDA

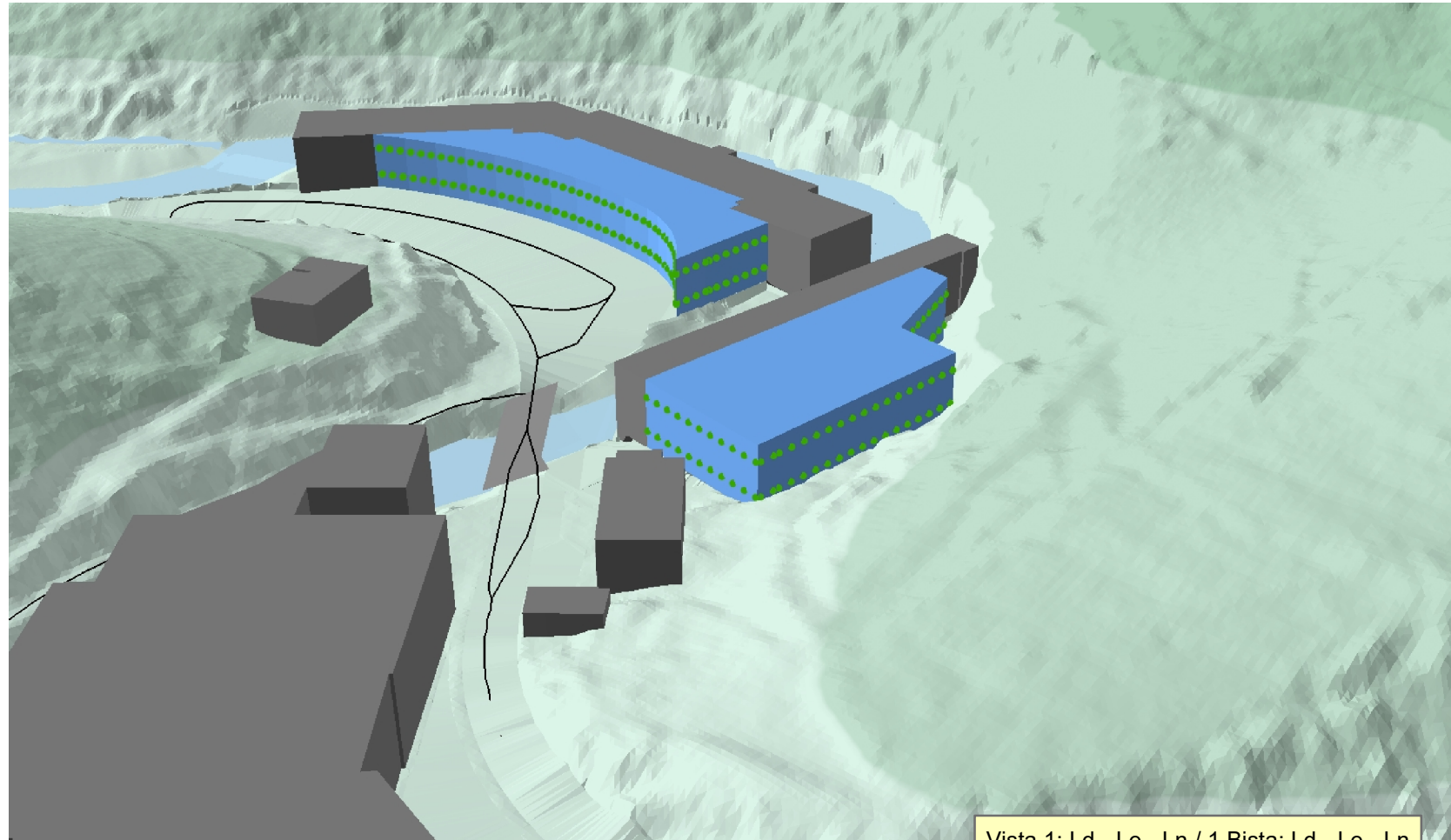
- Esparrua / Ámbito
- Igorpen - iturriak / Focos de emisión
- Errepideen ardatzak / Ejes de carretera
- Eraikinak / Edificios**
- Aurreikusitako eraikina / Edificio previsto
- Beste Eraikinak / Resto Edificios
- Fatxadetako zarataren-mapa / Mapa ruido en fachadas**
- Bistak / Vistas

TOLOSAKO UDALA
 2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana
 HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN

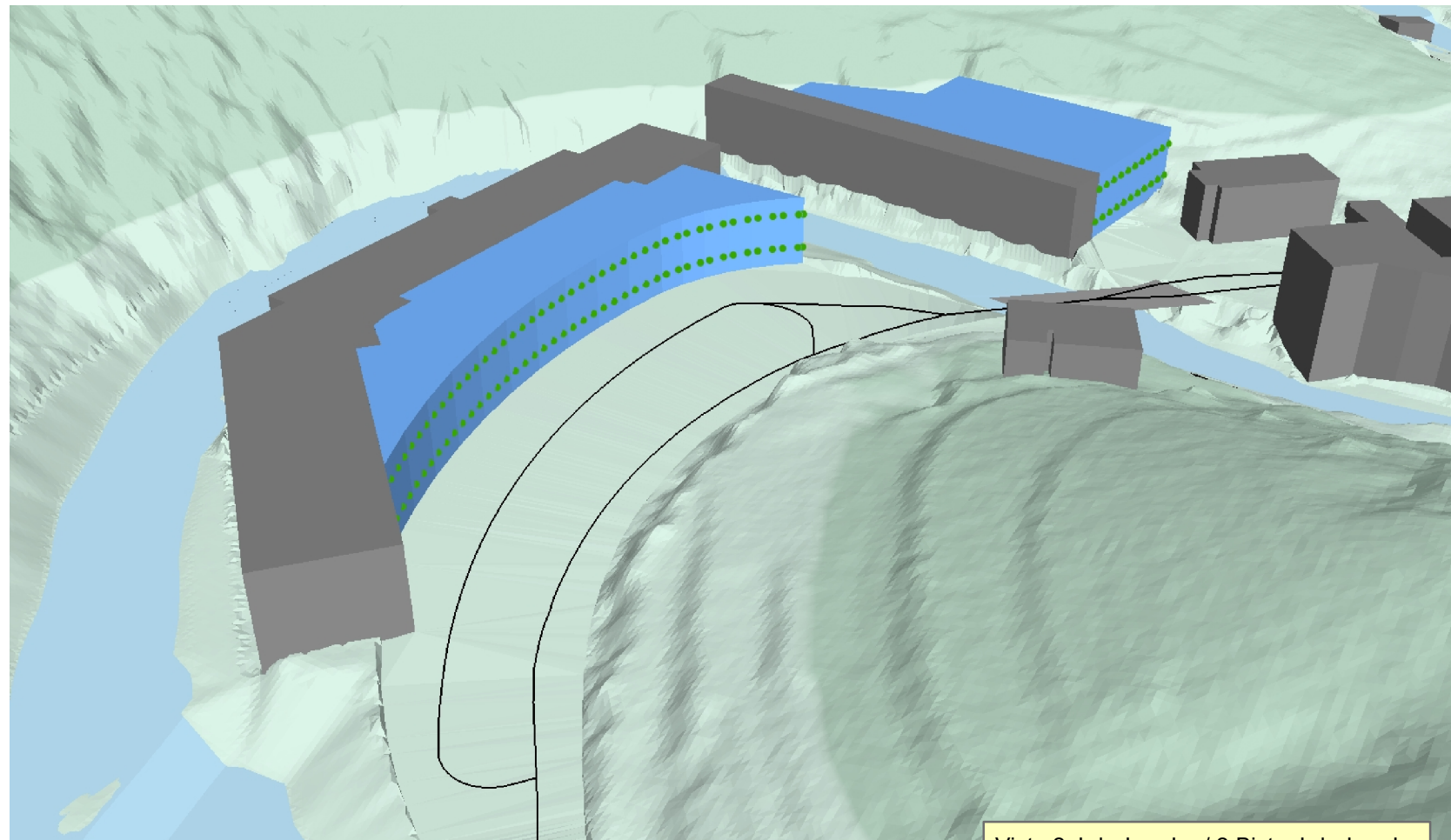
| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|-----------------|-----------------|
| | L _{eq} | L _{eq} | L _{dn} |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



| | |
|---|------------------------------|
| FATXADETAKO ZARATAREN MAPA. Bistak MAPA DE RUIDO EN FACHADAS. Vistas | 3.0 |
| Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiru Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa. Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa. | E:1:3.000 |
| EGILEAK / REDACTORES | 2020ko apirila Abril 2020 |



Vista 1: Ld - Le - Ln / 1.Bista: Ld - Le - Ln



Vista 2: Ld - Le - Ln / 2.Bista: Ld - Le - Ln

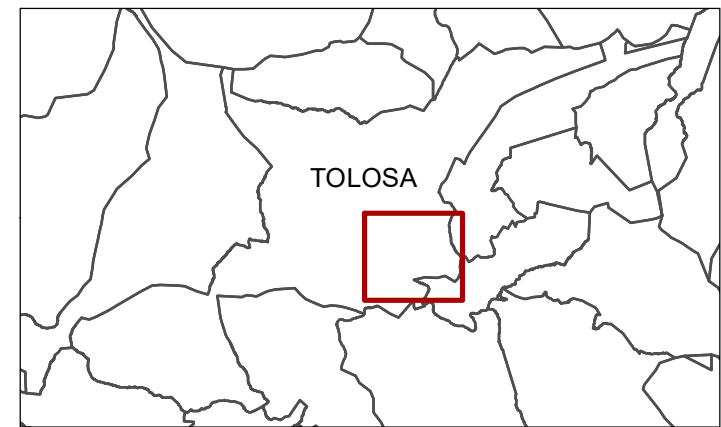
LEGENDA / LEYENDA

- Eraikinak / Edificios**
- Aurrekustitako eraikina / Edificio previsto
 - Beste Eraikinak / Resto Edificios
- Zarata - maila dB(A) / Nivel de ruido dB(A)**
- Betetzen du / Cumple
 - Ez du betetzen / No cumple

TOLOSAKO UDALA
 2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana
 HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Indices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | L _d | L _e | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



ZARATAREN - MAPA.
1 eta 2.bistak
MAPA DE RUIDO.
Vistas 1 y 2

3.1

Tolosako "21. PAPELERA ARAXES" hirigintza-eremuko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren azterlan akustikoa.
 Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ambito Urbanístico "21. PAPELERA ARAXES" en Tolosa.

E:

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
 Abril 2020



LEGENDA / LEYENDA

Azterketa eremua / Ámbito de estudio

Esparrua / Ámbito

Igorpen - iturriak / Focos de emisión

Errepideen ardatzak / Ejes de carretera

Eraikinak / Edificios

Aurreikusitako eraikina / Edificio previsto

Eremu akustikoak / Áreas acústicas

B. Industria-erabilerako lurzorruak
B. Suelo de uso industrial

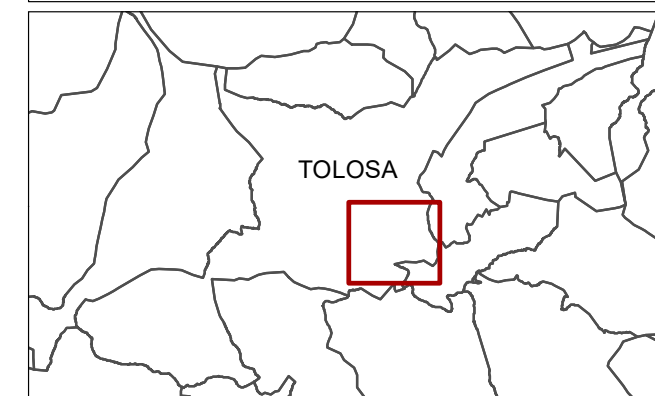
TOLOSAKO UDALA

2021eko martxoaren 3an Gobernu Batzarrak emana

HASIERAKO ONESPENA BALDINTZEKIN



| Tipo de área acústica | Índices de ruido [dB(A)] | | |
|--|--------------------------|----------------|----------------|
| | L _d | L _n | L _n |
| e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica | 55 | 55 | 45 |
| a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial | 60 | 60 | 50 |
| d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). | 65 | 65 | 60 |
| c Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos | 68 | 68 | 58 |
| b Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial | 70 | 70 | 60 |
| f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen | Sin determinar | Sin determinar | Sin determinar |



ZONAKATZE AKUSTIKOA
ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

4.0

Tolosako "21. PAPELERAARAXES" hirigintza-eremuko Hiri Antolamenduko Plan Berezaren azterlan akustikoa.
Estudio de Ruido del Plan especial de Ordenación Urbana del Ámbito Urbanístico "21. PAPELERAARAXES" en Tolosa.

E:1:3.000

EGILEAK / REDACTORES



2020ko apirila
Abril 2020



Egiaztapen Kode Segurua/Código Seguro de Verificación: **ESK0d23dff34-60ab-4431-aa2b-4bb67744e68c**

Dokumentu elektroniko honen paperezko kopiaren osotasuna eta sinadura egiaztatzeko, sar ezazu egiaztapen kode segurua egoitza elektronikoan: <https://uzt.gipuzkoa.eus?De=07110>

Compruebe la integridad y firma de la copia en papel de este documento electrónico, introduciendo el código seguro de verificación en la sede electrónica: <https://uzt.gipuzkoa.eus?De=07110>

Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:

2020H1050001-Zarataren azterketa/Zarataren azterketa ()