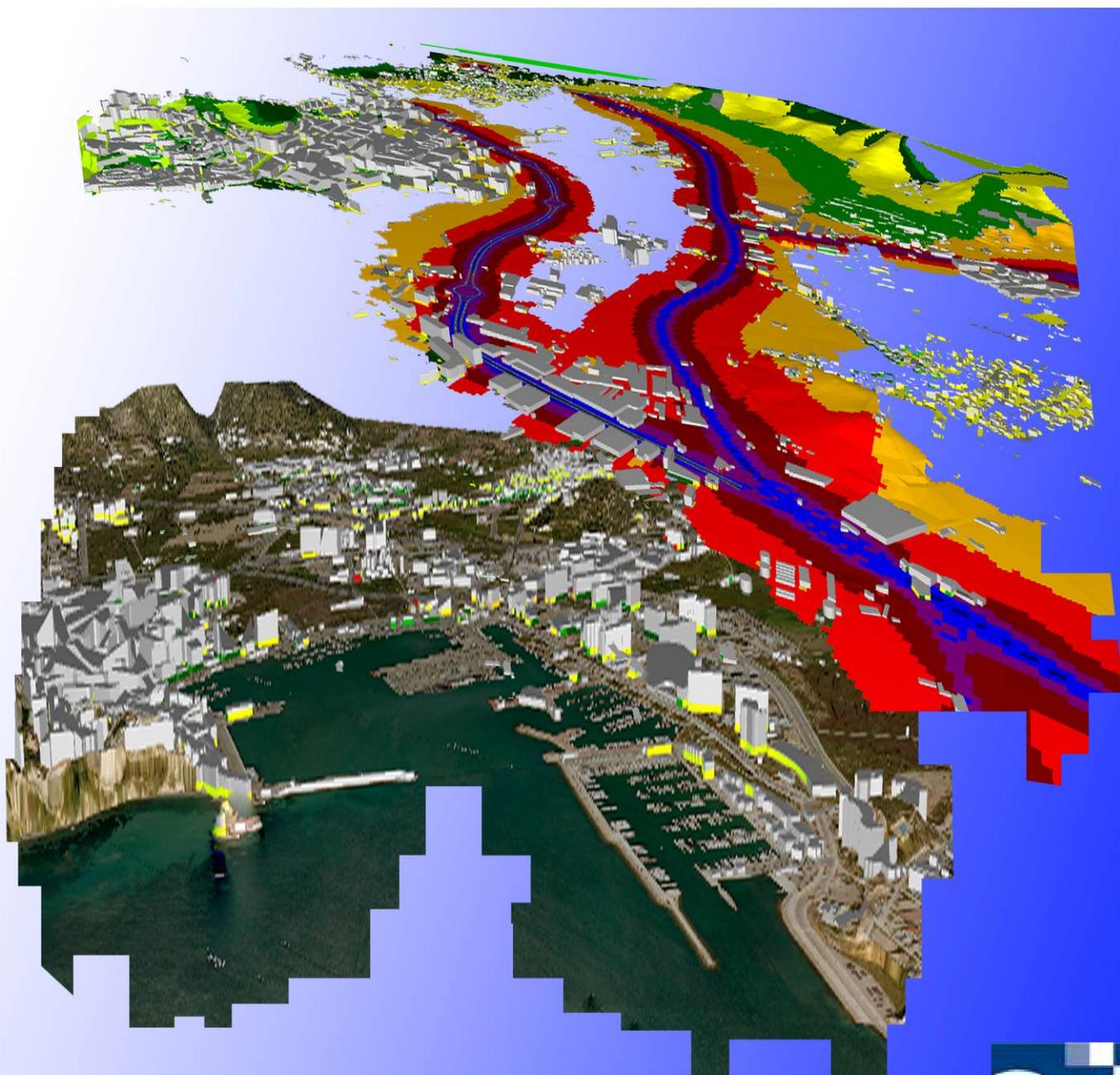


# MAPAS DE RUIDO RED DE CARRETERAS DEL CONSELL INSULAR D'EIVISSA SEGUNDA FASE

## MEMORIA RESUMEN



## ÍNDICE.

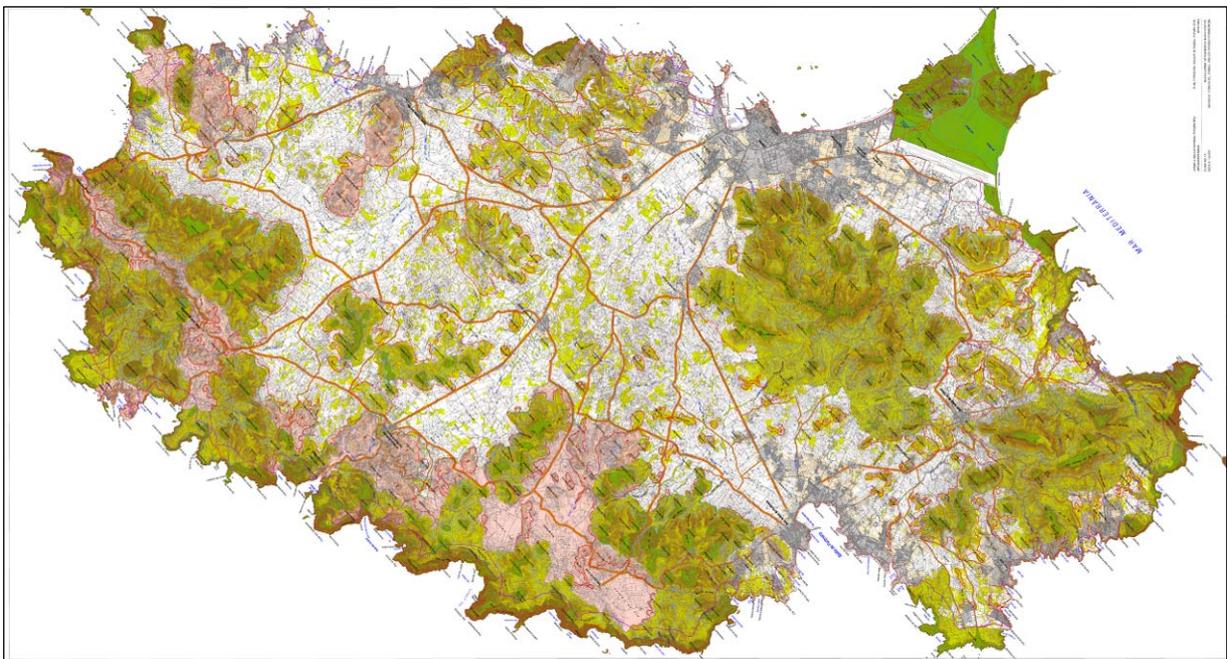
1	Autoridad Responsable .....	2
2	Descripción de los Ejes estudiados.....	3
2.1	Unidad de Mapa Estratégico PM-801 .....	4
2.2	Unidad de Mapa Estratégico C-731 .....	5
2.3	Unidad de Mapa Estratégico C-733 .....	5
2.4	Unidad de Mapa Estratégico E-20 .....	6
2.5	Unidad de Mapa Estratégico E-10 .....	7
2.6	Unidad de Mapa Estratégico PM-810 .....	7
2.7	Unidad de Mapa Estratégico PMV-810-1.....	8
2.8	Unidad de Mapa Estratégico PM-803 .....	8
2.9	Unidad de Mapa Estratégico Variante de Santa Eulària (VSE).....	9
2.10	Unidad de Mapa Estratégico E-30 .....	9
2.11	Unidad de Mapa Estratégico Ronda Norte de San Antonio (RNSA).....	9
3	Programas de Lucha Contra el Ruido.....	10
4	Metodología de Cálculo .....	10
5	Resultados obtenidos.....	14
5.1	Unidad de Mapa Estratégico PM-801 .....	14
5.2	Unidad de Mapa Estratégico C-731 .....	15
5.3	Unidad de Mapa Estratégico C-733 .....	16
5.4	Unidad de Mapa Estratégico E-20 .....	17
5.5	Unidad de Mapa Estratégico E-10 .....	18
5.6	Unidad de Mapa Estratégico PM-810 .....	19
5.7	Unidad de Mapa Estratégico PMV-810-1.....	20
5.8	Unidad de Mapa Estratégico PM-803 .....	21
5.9	Unidad de Mapa Estratégico Variante de Santa Eularia (VSE).....	22
5.10	Unidad de Mapa Estratégico E-30 .....	23
5.11	Unidad de Mapa Estratégico Ronda Norte de San Antonio (RNSA).....	24
6	Resumen del Plan de Acción .....	25

## 1 Autoridad Responsable

La realización de los mapas es iniciativa del Consell Insular d'Eivissa, de acuerdo con las exigencias de realizar mapas de ruido estratégicos por parte de la Directiva Europea 2002/49/CE y por el RD 1513/2005 que desarrolla la ley 37/2003, denominada Ley del ruido, y sobrepasando la misma ya que se han realizado de todas las carreteras dependientes del Consell Insular d'Eivissa, sin considerar los desplazamientos anuales de vehículos en las mismas.

Todas las carreteras estudiadas se encuentran en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, concretamente en la isla de Ibiza.

En el presente documento resumen solo se van a reflejar los datos recogidos dentro de la segunda fase, es decir el de aquellas carreteras en las que se superan los 3.000.000 de desplazamientos al año.



## 2 Descripción de los Ejes estudiados

En la siguiente tabla se recogen los principales datos de cada uno de los ejes estudiados:

Carretera	Denominación	Longitud (Km)	IMD Anual (2009)
PM-801	UME-PM-801	6,989	10.975.550
C-731	UME-C-731	16,592	10.028.740
C-733	UME-C-733	28,715	10.026.550
E-20	UME-E-20	3,998	9.008.200
E-10	UME-E-10	2,38	8.569.835
PM-810	UME-PM-810	17,837	6.777.685
PMV-810.1	UME-PMV-810-1	12,194	5.075.325
PM-803	UME-PM-803	22,522	4.360.655
Variante Santa Eularia	UME-VSE	1700	4.268.675
E-30	UME-E-30	1,598	3.924.480
Ronda Nord Sant Antoni	UME-RNSA	1,205	3.356.540

A continuación se describen los distintos tramos considerados en cada una de las UME's así como sus recorridos.

## 2.1 Unidad de Mapa Estratégico PM-801

La PM-801 une el municipio de Eivissa y el Aeropuerto, a lo largo de 6.989 metros. La carretera se inicia en la E-10, la une con la E-20 y finaliza en la rotonda de acceso al aeropuerto. Se pueden considerar cuatro tramos.

El primer tramo el que une la E-10 (Eivissa) con la E-20 (Can Cifre). En este primer tramo la calzada se divide en dos carriles para cada sentido de circulación, y una velocidad máxima permitida de 50 km/h, al tratarse de un tramo urbano.

El segundo tramo comprende del enlace con la E-20 (can Cifre) al enlace con Sant Jordi de Ses Salines y la Platja d'en Bossa, en este tramo la carretera discurre en trinchera, finalizando en un falso túnel. La calzada se divide en dos carriles para cada sentido de circulación, separados por una mediana de hormigón. La velocidad máxima permitida en el tramo es de 80 km/h

El tercer tramo discurre entre el enlace de Sant Jordi de Ses Salines y la Platja d'en Bossa, y el enlace con la PM-802 en Sa Canal, este tramo es similar al tramo anterior en cuanto a la topología de la carretera, discurre principalmente en trinchera y dispone de dos carriles por sentido de circulación, separados por una mediana de hormigón tipo New Jersey. Con una velocidad máxima permitida de 80 km/h.

El cuarto y último tramo discurre del enlace de la PM-802 en Sa Canal y finaliza en el Aeropuerto, atravesando una serie de polígonos industriales. En este tramo la carretera esta formada por un único carril por sentido de circulación y la velocidad máxima permitida es de 50 km/h.

Así mismo se ha considerado el tramo en travesía de Sant Jordi y el tramo que da acceso a Eivissa desde Sant Jordi sobre el Túnel. El tipo de asfalto predominante en esta carretera es de tipo poroso y se encuentra, en general, en buen estado.

Se han detectado fuentes de ruido presentes en la zona y ajenas a la carretera como son los polígonos industriales y por supuesto el aeropuerto.

## 2.2 Unidad de Mapa Estratégico C-731

La carretera C-731, une el municipio de Eivissa con el de Sant Antoni de Portmany, con una longitud de 16.592 metros, se inicia en la E-10 discurre por el polígono de Montecristo, llega hasta Sant Rafael de Sa Creu y finaliza en ses Païsses, ya en Sant Antoni de Portmany. Esta carretera se puede dividir en tres tramos.

El primer tramo discurre desde la Rotonda de Juan XXIII en la E-10, hasta la rotonda de acceso a Can Negre, atravesando núcleos poblados y polígonos industriales. La topología de esta carretera consta de dos carriles por cada sentido de circulación separados por una mediana de hormigón tipo New Jersey. La velocidad máxima permitida en el tramo es de 40 km/h.

El segundo tramo se corresponde con el que va de la rotonda de Can Negre atravesando el polígono de Montecristo, hasta Sant Rafael de Sa Creu. La topología es la misma del tramo anterior, y a llegar a Sant Rafael de Sa Creu discurre en túnel. La velocidad máxima permitida en este tramo es de 80 km/h y de 40km/h en las distintas rotondas existentes.

Asimismo se han considerado en esta zona la travesía de Sant Rafael de Sa Creu, y los viales de servicio situados sobre el túnel de Sant Rafael.

El tercer tramo de esta carretera es el más largo y abarca de Sant Rafael de Sa Creu a Ses Païsses, en la E-30, en Sant Antoni de Portmany. La topología es la misma que en los tramos anteriores, con numerosos pasos elevados, y muros de contención. La velocidad máxima permitida en el tramo es de 80 km/h, y de 40 km/h en los accesos y rotondas existentes en el tramo. En este último tramo se ha incluido la Travesía de Can Tomas.

## 2.3 Unidad de Mapa Estratégico C-733

Esta U.M.E. es la más larga de todas las carreteras bajo estudio, con una longitud de 28.715m. Atraviesa la isla de Ibiza completamente, recorriendo la isla de sur a norte, desde el municipio de Eivissa al de Portinatx.

La mayor parte de su recorrido discurre por suelo no urbanizado, destacando numerosas viviendas aisladas, así como los núcleos urbanos de Nuestra Señora de Jesús, Puig d'en Valls y San Llorenç de Balafaia. El firme es de tipo convencional, aglomerado asfáltico y en general se encuentra en buen estado.

En todo el tramo bajo estudio la carretera cuenta con un carril por cada sentido de circulación, variando el ancho de la plataforma de 6 a 10 metros aproximadamente, excepto entre la intersección de la C733 con la E-20 y la PMV-810-1 y la intersección con la E-10 donde existe una mediana

separando dos carriles por cada sentido de circulación con un ancho de plataforma de aproximadamente 14 metros.

La carretera puede dividirse en cinco tramos:

El primero de ellos empieza en el Puerto de Ibiza, en la rotonda de Santa Eularia d'es Riu, en la E-10 discurriendo por una zona urbana, hasta la rotonda de Jesús, en la E-20.

El segundo tramo abarca el recorrido comprendido entre la Rotonda de Jesús en la E-20 hasta la intersección con la PM 804 a la altura de Can Clavos, atravesando los núcleos urbanos de Can Creu y Ca Na Negreta. La velocidad máxima permitida en el tramo es 80 km/h

El tercer tramo discurre entre la intersección con la PM 804 hasta la intersección con Cazadores, en las proximidades de la PM 810. Este tramo no atraviesa ningún núcleo urbano importante pero si se localizan multitud de viviendas aisladas dispuestas cerca del eje viario.

El cuarto tramo esta delimitado en los extremos por la intersección con la PM 810 y el núcleo urbano de San Joan de Labritja y presenta las mismas características que el tramo anterior. La velocidad máxima permitida en todo el tramo se de 80Km/h con diferentes tramos de limite de velocidad de 60km/h sobre todo en tramos de peligrosidad como por ejemplo el desvío dirección Portinatx.

El último tramo comprende desde Sant Joan de Labritja hasta Portinatx . Es el que presenta el terreno más abrupto, ya que atraviesa un puerto de montaña, con diferentes desniveles ascendentes y descendentes. En la mayoría de su trayecto no hay suelo urbanizado, destacando la vegetación presente a ambos lados de la carretera y las escasas viviendas que hay en sus alrededores, exceptuando las viviendas del núcleo urbano Portinatx.

## **2.4 Unidad de Mapa Estratégico E-20**

UME E-20 se encuentra en el municipio de Eivissa. Al Igual que la E-10, se trata de un cinturón de circunvalación de la ciudad. Va del enlace de Can Cifre, donde se una a la PM-801, hasta el enlace de Jesús, donde se une a la C-733, la topología de la carretera consta de dos carriles por sentido de circulación divididos mediante una mediana de hormigón tipo new jersey.

Esta carretera puede dividirse en tres tramos:

El primero va de la Rotonda de Can Cifre al enlace de Can Misses, este tramo discurre principalmente soterrado en túnel o trinchera y la velocidad máxima es de 80 km/h. Asimismo en este tramo se han considerado los viales que discurren sobre el túnel entre las rotondas de Ca n'Escandell y Can Sifre.

El segundo tramo esta comprendido entre La rotonda de Can Misses y la de Blancadona, donde enlaza con la C-731, en este tramo la carretera se eleva por encima del terreno volviendo a soterrarse al llegar a la rotonda de Blanca dona que salva por debajo.

El último tramo une la rotonda de Blancadona con la de Jesús, donde enlaza la carretera C-731. En este tramo la carretera va elevándose por encima del terreno hasta llegar a la rotonda de Jesús que se salva por arriba.

## **2.5 Unidad de Mapa Estratégico E-10**

La carretera E-10 discurre por el Municipio de Eivissa, haciendo las veces de cinturón de circunvalación. Abarca desde la Rotonda de Figueretas, donde empieza la PM-801, y finaliza en la rotonda de Santa Eularia, donde empieza la C-733. La longitud de esta carretera es de 2 kilómetros. El asfalto está compuesto por una mezcla bituminosa normal en buen estado de conservación.

La tipología de la misma consta de dos carriles por cada sentido de circulación separados por una mediana vegetal. En las proximidades se encuentran diversos centros docentes e industrias.

## **2.6 Unidad de Mapa Estratégico PM-810**

Esta carretera discurre desde la C-733, pasando por Santa Eularia des Riu, a la Cala de Sant Vicent, siendo la principal vía de comunicación entre el Municipio de Eivissa y Santa Eularia des Riu. Pueden diferenciarse claramente tres tramos

El primer tramo parte del lazo de unión de la Pm-810 con la C-733, al altura de Cazadores hasta la rotonda de la entrada de Santa Eularia des Riu, con una longitud de aproximadamente de 6 km. Este tramo cuenta con pequeñas aglomeraciones de casas distribuidas a lo largo de todo su recorrido. El terreno es liso no presentando desniveles ni curvas de carácter peligroso

El segundo tramo tiene una longitud de 5 km, desde la rotonda de salida de Santa Eularia des Riu hasta el núcleo urbano de Sant Carles de Peralta. Este tramo es de características similares al anterior discurriendo por una zona no urbanizada, aunque con numerosas viviendas aisladas, así como la agrupación Can Codolar.

El último tramo va desde el núcleo urbano de Sant Carles de Peralta hasta la Cala de San Vicent con una longitud aproximada de 6.5 Km, presenta un suelo no urbanizado con escasez de viviendas. Conforme se aproxima el tramo de carretera a la Cala de San Vicent, aparecen curvas más pronunciadas, con gran cantidad de vegetación a ambos lados de la carretera.

Todo el tramo bajo estudio presenta un firme de pavimento convencional, de aglomerado asfáltico, y en general en buen estado. La anchura de la plataforma también se mantiene constante a lo largo de todo el recorrido oscilando entre 6 y 7 metros. La velocidad máxima permitida oscila entre los 80 km/h, en las zonas con menos curvas, y los 50 km/h, en las zonas urbanas que atraviesa.

## 2.7 Unidad de Mapa Estratégico PMV-810-1

Esta carretera discurre desde la intersección de Jesús donde se une con la E-20 y la C-733, hasta la intersección de Siesta, donde se une a la PM-810, tiene una longitud total de 12.194 metros, consta de un carril por sentido de circulación, y se puede dividir en tres tramos.

El primer tramo comprende el trayecto entre la intersección de Jesús de la E-20 y la C-733, con la PMV-810-1 y la propia localidad de Nuestra Señora de Jesús, se trata de un trayecto urbano y por tanto la velocidad máxima permitida es de 50 km/h

El segundo tramo discurre desde Nuestra Señora de Jesús hasta la intersección con los accesos a la urbanización de Roca Llisa y Cala Llonga,

El tercer Tramo va desde Cala Llonga hasta el final del tramo, es decir, hasta la intersección con la PM810, a la altura de Siesta.

El tipo de terreno por el que discurre es llano con ligeros desniveles, y no presenta ni desmontes ni terraplenes. El firme es de tipo convencional y sin ningún deterioro aparente.

Salvo el núcleo urbano de Nuestra Señora de Jesús, la PMV-810-1 no se aproxima a ningún otro núcleo urbano, pero todo su recorrido se encuentra salpicado de edificaciones de aparente uso residencial.

## 2.8 Unidad de Mapa Estratégico PM-803

La carretera PM-803 parte de la Rotonda de Can Cifre, donde se une a la E-20 en Eivissa, y finaliza en Sant Antoni del Portmany, en la rotonda del "Huevo", enlaza a la altura de la rotonda de Can Portes con la E-30, pasando por Sant Josep de Sa Talaia. Tiene una longitud de 22.522 m y está compuesta, durante toda su longitud, por un carril para cada sentido. La calzada tiene una anchura aproximada de 6 m. Esta carretera se pueden considerar cuatro tramos.

El primer tramo, parte de la Rotonda de Can Cifre a 200 m del inicio del término municipal de Sant Jordi de Ses Salines, atravesando este municipio, hasta la intersección con el acceso al Aeropuerto.

El segundo tramo Comprende el trayecto entre el acceso al Aeropuerto y el núcleo urbano de Sant Josep de Sa Talaia. Durante este tramo no se pasa por ninguna zona urbanizada, aunque existen viviendas alrededor de la carretera.

El tercer tramo discurre entre Sant Josep de sa Talaia y Sant Agustí des Vedrà, la velocidad a la altura de los núcleos urbanos es de 50 km/h, en el resto del tramo la velocidad máxima permitida es de 80 km/h.

El último tramo discurre entre Sant Agustí des Vedrà, y la rotonda de Can Portes donde enlaza con la E-30.

## **2.9 Unidad de Mapa Estratégico Variante de Santa Eulària (VSE)**

Esta carretera esta situada en el municipio de Santa Eulària Des Riu, pasa por las afueras del núcleo urbano, haciendo las veces de cinturón de circunvalación. La topología consta de único carril por sentido y, en general, el terreno del entorno de esta carretera es llano. El ancho de la plataforma oscila entre 6 y 7 metros. La Variante de Santa Eulària pasa por zonas no urbanizadas así como por viviendas aisladas, unifamiliares y bloques de pisos. La velocidad máxima permitida en esta carretera oscila entre los 50 y 40 km/h, al tratarse de una zona meramente urbana y con rotondas.

## **2.10 Unidad de Mapa Estratégico E-30**

La carretera E-30, parte del enlace de Ses Païsses, en la C-731 y finaliza en enlace de Can Portes, en la PM-803. La E-30 hace la función de cinturón de circunvalación de Sant Antoni de Portmany. La longitud total de esta carretera es de 1.598 m y durante toda su longitud, está compuesta por un carril para cada sentido, teniendo una anchura aproximada de la calzada de 6 m. El tipo de terreno por el que discurre es llano, sin desniveles y no existen desmontes ni terraplenes.

## **2.11 Unidad de Mapa Estratégico Ronda Norte de San Antonio (RNSA)**

Esta carretera hace las veces de cinturón de circunvalación del municipio de Sant Antoni de Portmany, ubicado en la costa noroeste de la isla. Con una longitud de 1.205 metros, conecta con la PM-812 al norte y la C-731 al sur.

La RNSA se divide en 2 tramos. El primer tramo va desde la rotonda que enlaza con la carretera C-731 hasta la rotonda que da acceso a cala Gració. El terreno del entorno es llano y encontramos un único carril por cada sentido de circulación, a excepción de alguna incorporación o desvío. La anchura de la plataforma oscila entre 6 y 7 metros.

El Segundo tramo va desde la rotonda de cala Gració hasta la rotonda que enlaza con la PM-812.

La Ronda Nord tiene algunas casas aisladas cerca de la carretera, además de algunas empresas, pero el núcleo de la población se encuentra a una cierta distancia de ésta.

### 3 Programas de Lucha Contra el Ruido

---

Los Mapas de Ruido de la Red de Carreteras del Consell Insular de Eivissa, así como los Planes Estratégicos desarrollados a partir de estos, constituyen la primera aproximación a la problemática del ruido generado por las infraestructuras viarias en la isla de Eivissa.

### 4 Metodología de Cálculo

---

Para el desarrollo del proyecto se han seguido las indicaciones estipuladas en la RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 6 de agosto de 2003 relativa a las Orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes publicados de conformidad con lo indicado en el punto 2.2 del anexo II de la DIRECTIVA 2002/49/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

En esta recomendación se indican los métodos de cálculo, que se deberían seguir, para los estudios predictivos de niveles de ruido en función de las diferentes fuentes de ruido a estudiar.

Se ha trabajado bajo el siguiente método de cálculo:

- RUIDO DEL TRÁFICO RODADO: el método nacional de cálculo francés «*NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC- CSTB)*», contemplado en el «*Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal officiel du 10 mai 1995, article 6*» y en la norma francesa «*XPS 31-133*».

#### **Paquete informático utilizado. Cadna A de DataKustik.**

Para el cálculo predictivo se ha utilizado el Software Cadna A (Computer Aided Noise Abatement) diseñado para el cálculo, evaluación y predicción de la contaminación acústica generada por fuentes de ruido. Cadna A está programado en C/C++ bajo entorno Windows.

Este paquete ha sido creado por la empresa Alemana DataKustik que trabaja en el desarrollo de software, documentación técnica y herramientas de cálculo predictivo de ruido ambiental. DataKustik proviene de la firma ACCON GmbH, programadores de software específico de evaluación y control ruido y la vibración, que ha desarrollado aplicaciones informáticas para la acústica desde los años 80.

Para la realización del estudio se han insertado en un modelo 3D todos los elementos que influyen en la propagación del sonido en espacio abierto según la ISO 9613-2.

Para ello se ha reproducido a escala un escenario virtual donde están todos los elementos relevantes existentes en la actualidad.

Las partes más relevantes que componen el modelo de simulación son:

- Modelo del Terreno.
- Modelo de las Construcciones.
- Modelo de las Fuentes de Ruido.
  - *Modelado de la Vía de Circulación.*
- Modelo de Cálculo. Configuración.

#### Modelo del Terreno

Para el modelo del terreno, se ha utilizado cartografía en 3D de la isla de Ibiza.

#### Modelo de las Construcciones

Las viviendas se han modelado con el elemento 'edificio' del software empleado. Se han modelado como edificios de diferentes alturas, en función de las características de las construcciones existentes actualmente en la zona estudiada y según la cartografía de la zona. La forma y dimensiones en planta de los edificios se obtuvieron directamente de la cartografía. a si mismo se ha introducido la población en los edificios considerados como residenciales, y al no disponer de una distribución exacta de la población se asignan en función de la superficie y la altura de la edificación.

#### Modelo de las Fuentes de Ruido

Modelado de la Vía de Circulación.

Para modelar la vía de tráfico se ha tenido en cuenta lo estipulado en el modelo predictivo de carreteras indicado anteriormente:

- La situación y trayectoria de la vía se obtiene directamente de la cartografía existente.
- Con motivo de obtener una mayor precisión en los resultados se introduce en el modelo una fuente de ruido lineal por cada carril.
- El pavimento utilizado en las carreteras depende de cada carretera. Se han utilizado principalmente asfalto bituminoso y asfalto poroso.
- Para determinar el tránsito de vehículos y sus velocidades de la vía de circulación a estudiar se tienen en cuenta los datos facilitados por los estudios de tráfico y también por las velocidades máximas permitidas en la vía, siguiendo la recomendación de la Directiva Europea en aquellos tramos donde esta no se conocía.

### Modelo de Cálculo. Configuración

Para la realización de los cálculos se han configurado diversos parámetros de carácter general y de carácter específico para los diferentes métodos de cálculo.

- Configuración general
- Configuración del cálculo de reflexiones.
- Configuración de condiciones atmosféricas y absorción del terreno.
- Configuración del modelo topográfico.
- Configuración de la malla de cálculo.

### **Configuración General**

Dentro de la configuración general, cabe destacar que se ha configurado el cálculo para obtener los índices de nivel sonoro  $L_{día}$ ,  $L_{tarde}$ ,  $L_{noche}$  para cada franja horaria más el nivel equivalente 24 horas ( $L_{den}$ ):

Período diurno:  $L_{día}$  (7–19h)

Período tarde:  $L_{tarde}$  (19-23h)

Período nocturno:  $L_{noche}$  (23-7h)

Período 24 horas:  $L_{den}$  (24h)

### **Configuración del Cálculo de Reflexiones**

Para la evaluación de los niveles de ruido en fachada de edificios con el objetivo de elaborar los mapas de exposición al ruido se ha considerado únicamente el sonido incidente, es decir, no se ha considerado el sonido reflejado en la fachada del edificio donde se realiza la evaluación, aunque sí se han considerado las reflexiones en el resto de los edificios y obstáculos presentes en el área de estudio.

El orden de reflexión que se ha considerado para el cálculo de los niveles sonoros ha sido de dos.

### **Configuración de Condiciones Atmosféricas y Absorción del Terreno.**

Para el cálculo de la influencia de las condiciones meteorológicas se han configurado los siguientes parámetros:

- Parámetros atmosféricos que influyen en la absorción del sonido:

Temperatura: 15°C. Humedad Relativa: 70%.

- Condiciones meteorológicas que provocan la curvatura de los rayos sonoros (velocidad y dirección del viento, y gradiente térmico):

Periodo diurno: 50% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

Periodo diurno: 75% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

Periodo nocturno: 100% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

Según el método francés de cálculo esta configuración constituye un planteamiento conservador en el que se considera el peor caso de las condiciones meteorológicas, con el que se suelen sobrestimar los niveles calculados para proteger mejor a los residentes.

Para modelar la absorción del terreno se ha introducido por defecto un factor de suelo de 0.67 atendiendo a las características del terreno de la zona de estudio.

#### **Configuración del DTM (Digital Terrain Model)**

La obtención del modelo 3D se realiza a partir de la unión mediante planos triangulares (triangulación) de los puntos de cotas, uniendo unos con otros, generando la topografía del lugar.

#### **Configuración de la Malla de Cálculo**

Se ha elegido una malla de 10m x 10m para poder realizar un estudio más minucioso de la zona. Los cálculos se efectúan a la altura de 4 m del suelo (tal como indica la Directiva Europea)

Así mismo se han configurado la altura de los cálculos en fachada a una altura de 4 m.

## 5 Resultados obtenidos

### 5.1 Unidad de Mapa Estratégico PM-801

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	76,4	91,5
55-60	3,3	4,0
60-65	2,1	2,5
65-70	1,6	1,9
70-75	0,1	0,1
>75	0,0	0,0

TOTAL	83,5	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	76,0	91,2
55-60	3,7	4,4
60-65	2,0	2,4
65-70	1,5	1,8
70-75	0,1	0,1
>75	0,0	0,0

TOTAL	83,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	76,6	91,8
50-55	3,7	4,4
55-60	2,2	2,6
60-65	0,9	1,1
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	83,4	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	73,7	88,4
55-60	4,3	5,2
60-65	2,9	3,5
65-70	1,7	2,0
70-75	0,8	1,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	83,4	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	1,60	
>65	0,50	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	3,1	7,2
>65	1,1	2,5
>75	0,0	0,0

## 5.2 Unidad de Mapa Estratégico C-731

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	77,9	81,6
55-60	10,0	10,5
60-65	4,5	4,7
65-70	2,1	2,2
70-75	1,0	1,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	95,5	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	76,9	80,4
55-60	11,4	11,9
60-65	4,6	4,8
65-70	1,9	2,0
70-75	0,9	0,9
>75	0,0	0,0

TOTAL	95,7	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	77,8	81,2
50-55	11,1	11,6
55-60	4,5	4,7
60-65	1,7	1,8
65-70	0,7	0,7
>70	0,0	0,0

TOTAL	95,8	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	62,5	65,3
55-60	20,8	21,7
60-65	7,1	7,4
65-70	3,6	3,8
70-75	1,4	1,5
>75	0,3	0,3

TOTAL	95,7	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	8,20	
>65	2,10	
>75	0,10	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	12,1	27,9
>65	1,9	4,3
>75	0,1	0,3

### 5.3 Unidad de Mapa Estratégico C-733

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	431,9	95,6
55-60	8,8	1,9
60-65	5,6	1,2
65-70	4,5	1,0
70-75	1,0	0,2
>75	0,1	0,0

TOTAL	451,9	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	435,5	96,5
55-60	7,7	1,7
60-65	4,8	1,1
65-70	3,2	0,7
70-75	0,2	0,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	451,4	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	437,2	96,9
50-55	7,2	1,6
55-60	3,8	0,8
60-65	2,6	0,6
65-70	0,2	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	451,0	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	426,7	94,5
55-60	12,4	2,7
60-65	6,1	1,4
65-70	4,4	1,0
70-75	2,0	0,4
>75	0,1	0,0

TOTAL	451,7	100
-------	-------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	6,50	
>65	1,00	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	8,0	18,5
>65	2,8	6,4
>75	0,0	0,1

## 5.4 Unidad de Mapa Estratégico E-20

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	58,4	97,5
55-60	0,8	1,3
60-65	0,4	0,7
65-70	0,1	0,2
70-75	0,1	0,2
>75	0,1	0,2

TOTAL	59,9	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	58,7	97,8
55-60	0,8	1,3
60-65	0,2	0,3
65-70	0,1	0,2
70-75	0,1	0,2
>75	0,1	0,2

TOTAL	60,0	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	59,5	99,0
50-55	0,3	0,5
55-60	0,1	0,2
60-65	0,1	0,2
65-70	0,1	0,2
>70	0,0	0,0

TOTAL	60,1	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	58,2	96,8
55-60	1,1	1,8
60-65	0,5	0,8
65-70	0,1	0,2
70-75	0,1	0,2
>75	0,1	0,2

TOTAL	60,1	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	1,80	
>65	0,40	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	0,7	1,6
>65	0,1	0,2
>75	0,0	0,1

## 5.5 Unidad de Mapa Estratégico E-10

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	184,0	86,2
55-60	14,5	6,8
60-65	4,4	2,1
65-70	5,2	2,4
70-75	5,4	2,5
>75	0,0	0,0

TOTAL	213,5	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	183,5	85,9
55-60	17,3	8,1
60-65	3,6	1,7
65-70	5,4	2,5
70-75	3,7	1,7
>75	0,0	0,0

TOTAL	213,5	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	193,4	90,5
50-55	8,9	4,2
55-60	2,7	1,3
60-65	8,7	4,1
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	213,7	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	177,6	83,1
55-60	17,4	8,1
60-65	7,3	3,4
65-70	2,7	1,3
70-75	8,7	4,1
>75	0,0	0,0

TOTAL	213,7	100
-------	-------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	1,00	
>65	0,30	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	10,7	24,7
>65	5,0	11,4
>75	0,0	0,0

## 5.6 Unidad de Mapa Estratégico PM-810

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	62,5	78,0
55-60	6,3	7,9
60-65	4,1	5,1
65-70	5,1	6,4
70-75	2,1	2,6
>75	0,0	0,0

TOTAL	80,1	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	63,3	79,2
55-60	6,2	7,8
60-65	3,8	4,8
65-70	5,1	6,4
70-75	1,5	1,9
>75	0,0	0,0

TOTAL	79,9	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	65,8	82,7
50-55	5,0	6,3
55-60	5,3	6,7
60-65	2,7	3,4
65-70	0,8	1,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	79,6	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	58,3	72,9
55-60	8,0	10,0
60-65	4,9	6,1
65-70	5,8	7,3
70-75	2,7	3,4
>75	0,3	0,4

TOTAL	80,0	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	4,00	
>65	0,60	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	5,6	12,9
>65	3,7	8,5
>75	0,1	0,3

## 5.7 Unidad de Mapa Estratégico PMV-810-1

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	52,5	89,7
55-60	2,9	5,0
60-65	1,3	2,2
65-70	1,2	2,1
70-75	0,5	0,9
>75	0,1	0,2

TOTAL	58,5	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	53,4	91,6
55-60	2,6	4,5
60-65	1,5	2,6
65-70	0,6	1,0
70-75	0,2	0,3
>75	0,0	0,0

TOTAL	58,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	56,1	95,9
50-55	1,7	2,9
55-60	0,5	0,9
60-65	0,2	0,3
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	58,5	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	52,2	89,5
55-60	3,2	5,5
60-65	1,2	2,1
65-70	1,1	1,9
70-75	0,5	0,9
>75	0,1	0,2

TOTAL	58,3	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	2,30	
>65	0,50	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	1,9	4,4
>65	0,7	1,6
>75	0,0	0,1

## 5.8 Unidad de Mapa Estratégico PM-803

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	189,6	77,4
55-60	21,1	8,6
60-65	12,8	5,2
65-70	17,2	7,0
70-75	4,4	1,8
>75	0,0	0,0

TOTAL	245,1	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	196,7	80,1
55-60	18,4	7,5
60-65	16,3	6,6
65-70	13,1	5,3
70-75	1,0	0,4
>75	0,0	0,0

TOTAL	245,5	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	214,0	87,2
50-55	15,5	6,3
55-60	13,4	5,5
60-65	2,6	1,1
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	245,5	100
-------	-------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	184,0	75,0
55-60	23,6	9,6
60-65	14,8	6,0
65-70	17,8	7,3
70-75	5,2	2,1
>75	0,0	0,0

TOTAL	245,4	100
-------	-------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	4,50	
>65	0,80	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	16,7	38,4
>65	10,0	23,0
>75	0,0	0,0

## 5.9 Unidad de Mapa Estratégico Variante de Santa Eularia (VSE)

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	57,3	89,1
55-60	4,5	7,0
60-65	0,8	1,2
65-70	1,5	2,3
70-75	0,2	0,3
>75	0,0	0,0

TOTAL	64,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	60,3	93,8
55-60	1,6	2,5
60-65	1,3	2,0
65-70	1,1	1,7
70-75	0,0	0,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	64,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	61,9	96,1
50-55	0,9	1,4
55-60	1,5	2,3
60-65	0,1	0,2
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	64,4	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	57,0	88,5
55-60	4,7	7,3
60-65	1,0	1,6
65-70	1,5	2,3
70-75	0,2	0,3
>75	0,0	0,0

TOTAL	64,4	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	0,30	
>65	0,00	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	2,5	5,7
>65	0,7	1,7
>75	0,0	0,0

## 5.10 Unidad de Mapa Estratégico E-30

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	62,6	86,2
55-60	5,5	7,6
60-65	1,2	1,7
65-70	3,0	4,1
70-75	0,3	0,4
>75	0,0	0,0

TOTAL	72,6	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	61,4	84,7
55-60	6,4	8,8
60-65	1,4	1,9
65-70	3,0	4,1
70-75	0,3	0,4
>75	0,0	0,0

TOTAL	72,5	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	0,7	90,9
50-55	0,0	4,0
55-60	0,0	4,0
60-65	0,0	1,1
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	0,7	100
-------	-----	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	55,4	76,2
55-60	10,8	14,9
60-65	2,9	4,0
65-70	2,8	3,9
70-75	0,8	1,1
>75	0,0	0,0

TOTAL	72,7	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	0,40	
>65	0,10	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	6,0	13,7
>65	1,6	3,6

### 5.11 Unidad de Mapa Estratégico Ronda Norte de San Antonio (RNSA)

Población en centenas afectada por el indicador  $L_d$

Ldía		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	36,2	94,5
55-60	1,6	4,2
60-65	0,2	0,5
65-70	0,3	0,8
70-75	0,0	0,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	38,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_e$

Ltarde		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	36,3	94,8
55-60	1,6	4,2
60-65	0,3	0,8
65-70	0,1	0,3
70-75	0,0	0,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	38,3	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_n$

Lnoche		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<50	37,9	98,7
50-55	0,2	0,5
55-60	0,3	0,8
60-65	0,0	0,0
65-70	0,0	0,0
>70	0,0	0,0

TOTAL	38,4	100
-------	------	-----

Población en centenas afectada por el indicador  $L_{den}$

Lden		
dB(A)	Nº personas	
	expresado en centenas	%
<55	36,0	94,0
55-60	1,4	3,7
60-65	0,6	1,6
65-70	0,3	0,8
70-75	0,0	0,0
>75	0,0	0,0

TOTAL	38,3	100
-------	------	-----

De los resultados de los mapas de AfECCIÓN se extrae:

Superficies expuestas a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Superficies	
	Km <sup>2</sup>	
>55	0,30	
>65	0,00	
>75	0,00	
Población expuesta a diferentes valores de $L_{den}$		
dB(A)	Población (centenas)	
	Viviendas	Personas
>55	2,3	5,2
>65	0,3	0,8
>75	0	0

## **6 Resumen del Plan de Acción**

---

El objeto principal del Plan de Acción es elaborar una lista de actuaciones destinadas a reducir los niveles sonoros en aquellos lugares donde se rebasen los objetivos de calidad acústica, reduciendo del mismo modo el número de personas afectadas por estos, y mantener "silenciosos" aquellos lugares donde no se superan los Objetivos de Calidad Acústica.

Para llegar a conseguir estos objetivos existen tres modos de actuación:

- 1) Actuar sobre la fuente, en este caso el foco emisor son las Carreteras del Consell Insular d'Eivissa y los vehículos que por ellos circulan.
- 2) Actuar sobre el medio de transmisión, mediante la instalación de barreras acústicas.
- 3) Actuar sobre el receptor, en este caso las viviendas y centros sanitarios y docentes que se encuentren afectados.

Dentro de las competencias del Consell d'Eivissa como gestor de su red viaria, la propuesta de medidas correctoras contra el ruido se ha centrado en la reducción de ruido en la fuente con la ejecución de pavimentos fonoabsorbentes y en la reducción de la transmisión del sonido mediante la instalación de pantallas acústicas.

Así mismo se plantearan las denominadas "soluciones complejas" en aquellos casos en que la colocación de pavimentos fonoabsorbentes y la instalación de pantallas acústicas no sean suficientes y se requiera la participación de otras Administraciones.

### **Reducción de Velocidad**

En las actuaciones se proponen reducciones de velocidad, pero estas deben entenderse como recomendaciones y siempre a efectos de reducción de los niveles sonoros. Deberá estudiarse su viabilidad atendiendo a otros criterios como fluidez del tráfico, seguridad vial y coherencia.

### **Pavimento Fonoabsorbente**

En aquellas actuaciones que se proponga la situación del pavimento existente por fonoabsorbente, se entenderá que es una recomendación, evitando la sustitución de pavimentos nuevos o en buenas condiciones, y proponiéndose como una acción de conservación encaminada a la renovación paulatina del mismo en función del desgaste.

### **Pantallas acústicas**

La principal medida correctora propuesta es la instalación de pantallas acústicas con el fin de obtener una reducción importante en la afección acústica. Las diferentes tipologías de pantallas acústicas que existen actualmente en el mercado (metálicas, transparentes y hormigón) permiten que dicho

dispositivo reductor del ruido sea capaz de alcanzar un elevado grado de aislamiento sonoro, así como una buena integración paisajística.

### **Soluciones complejas**

En el estudio se han detectado zonas afectadas por el ruido de las carreteras estudiadas, en las que la instalación de una pantalla acústica resulta una solución cuestionable tanto por su escasa eficacia como por las dificultades físicas que supone su instalación (espacio físico limitado). En estas zonas, las futuras actuaciones a realizar son las que se han denominado en el Plan de Acción como “soluciones complejas”, que deberán ser abordadas mediante planes zonales específicos.

En este sentido, el Artículo 14: Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece que en las áreas urbanizadas existentes si se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, del anexo II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor. En estas áreas acústicas las administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos a los que se refiere el artículo 25.3 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido.

Este último artículo menciona que las Administraciones Públicas competentes elaborarán **planes zonales específicos** para la mejora acústica progresiva del medio ambiente en las zonas de protección acústica especial, hasta alcanzar los objetivos de calidad acústica que les sean de aplicación. Los planes contendrán las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos y a las vías de propagación, así como la determinación de los responsables de su adopción, la cuantificación económica de aquéllas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.

De esta forma, la normativa de aplicación impone a todas las Administraciones con competencias concurrentes sobre las áreas detectadas por el Plan de Acción como necesitadas de “soluciones complejas”, la obligación de colaborar en la elaboración y financiación de los planes zonales específicos. Estos planes zonales específicos son el instrumento para plantear, elaborar y desarrollar aquellas soluciones que se consideren idóneas, así como prever la financiación de las mismas, al objeto de alcanzar los niveles acústicos y objetivos de calidad ambiental fijados en la Ley 37/2003 y reglamentos de desarrollo. Estas soluciones suelen exigir frecuentemente actuaciones que tienen una repercusión importante en la ordenación del territorio, el urbanismo y la propia explotación de la carretera.

En total se han propuesto un total de 49 actuaciones que abarcan a todas las carreteras de la Red del Consell Insular d'Eivissa

Estas actuaciones han sido priorizadas siguiendo un proceso de decisión multicriterio quedando clasificadas como sigue:

Orden	Actuación	Prioridad
1	Actuación 38	44,31
2	Actuación 41	39,86
3	Actuación 9	38,54
4	Actuación 26	33,93
5	Actuación 17	33,37
6	Actuación 37	33,20
7	Actuación 12	20,46
8	Actuación 13	19,69
9	Actuación 45	17,12
10	Actuación 1	16,30
11	Actuación 46	14,52
12	Actuación 30	14,11
13	Actuación 5	14,07
14	Actuación 42	13,74
15	Actuación 44	13,18
16	Actuación 4	12,82
17	Actuación 2	12,46
18	Actuación 43	12,38
19	Actuación 32	12,34
20	Actuación 10	12,31
21	Actuación 18	11,21
22	Actuación 25	11,17
23	Actuación 31	11,16
24	Actuación 6	10,88
25	Actuación 40	10,70

Orden	Actuación	Prioridad
26	Actuación 33	10,56
27	Actuación 7	10,48
28	Actuación 35	10,35
29	Actuación 39	10,22
30	Actuación 36	10,18
31	Actuación 15	10,06
32	Actuación 14	10,00
33	Actuación 48	9,80
34	Actuación 8	9,73
35	Actuación 20	9,57
36	Actuación 11	9,55
37	Actuación 19	9,50
38	Actuación 29	9,50
39	Actuación 24	9,30
40	Actuación 28	9,25
41	Actuación 3	9,23
42	Actuación 47	9,05
43	Actuación 49	8,80
44	Actuación 27	8,70
45	Actuación 22	8,53
46	Actuación 16	8,51
47	Actuación 23	8,00
48	Actuación 34	6,90
49	Actuación 21	5,05

Aquellas actuaciones que conllevan la ejecución de una pantalla acústica, claramente definida han sido valoradas económicamente. A continuación se muestra esta valoración

La definición de las pantallas propuestas, indicando a que actuación corresponden, en que UME o UME's se encuentra, longitud, altura y superficie, es la siguiente.

Pantalla	Actuación	UME	Longitud (m)	Altura (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
Pantalla 01	Actuación 03	PM-801	453,3	2,5	1133,3
Pantalla 02	Actuación 03	PM-801	503,2	2,5	1257,9
Pantalla 03	Actuación 05	C-731;E-10	229,0	4,5	1030,3
Pantalla 04	Actuación 05	C-731;E-10	215,8	4,0	863,2
Pantalla 05	Actuación 05	C-731;E-10	126,5	5,5	695,6
Pantalla 06	Actuación 06	C-731;E-20	219,7	5,5	1208,3
Pantalla 07	Actuación 07	C-731	251,7	4,0	1006,6
Pantalla 08	Actuación 09	C-731	167,3	5,0	836,4
Pantalla 09-01	Actuación 09	C-731	142,7	4,5	642,2
Pantalla 09-02	Actuación 09	C-731	287,6	4,5	1294,3

Pantalla	Actuación	UME	Longitud (m)	Altura (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
Pantalla 10	Actuación 10	C-731	1041,7	4,0	4166,7
Pantalla 11	Actuación 12	C-731	394,1	3,0	1182,2
Pantalla 12	Actuación 12	C-731	530,5	3,0	1591,5
Pantalla 13	Actuación 13	C-731;E-30	268,9	3,5	941,0
Pantalla 14	Actuación 16	C-733;E-10	1422,2	9,0	12799,7
Pantalla 15	Actuación 16	E-10	344,0	4,0	1375,9
Pantalla 16	Actuación 17	C-733	328,3	5,0	1641,5
Pantalla 17	Actuación 18	C-733	316,4	7,0	2214,8
Pantalla 18	Actuación 19	C-733	94,7	2,5	236,8
Pantalla 19-01	Actuación 22	C-733	128,1	3,0	384,3
Pantalla 19-02	Actuación 22	C-733	88,2	3,0	264,5
Pantalla 20	Actuación 25	E-10	230,4	2,0	460,8
Pantalla 21	Actuación 25	E-10	199,7	3,0	599,0
Pantalla 22	Actuación 26	E-10	129,5	3,5	453,4
Pantalla 23	Actuación 26	E-10	210,9	4,0	843,6
Pantalla 24	Actuación 27	E-20	551,3	2,5	1378,2
Pantalla 25	Actuación 27	E-20	410,6	2,5	1026,4
Pantalla 26	Actuación 28	E-20	255,2	2,0	510,4
Pantalla 27	Actuación 28	E-20	421,7	4,5	1897,8
Pantalla 28	Actuación 30	PM-810	231,9	3,0	695,7
Pantalla 29	Actuación 30	PM-810	69,2	2,0	138,5
Pantalla 30	Actuación 34	PMV-810-1	286,3	3,0	858,9
Pantalla 31	Actuación 40	PM-803;E-30	102,2	3,5	357,8
Pantalla 32	Actuación 40	E-30	102,3	3,0	306,9
Pantalla 33-01	Actuación 40	E-30	58,2	2,0	116,5
Pantalla 33-02	Actuación 40	E-30	76,9	2,0	153,7
Pantalla 34	Actuación 42	RNSA	258,2	2,0	516,3
Pantalla 35	Actuación 43	PM-804	88,4	3,0	265,2
Pantalla 36	Actuación 44	PM-804	92,9	3,0	278,8
Pantalla 37	Actuación 45	VSE	129,6	3,0	388,9
Pantalla 38	Actuación 45	VSE	120,3	3,0	361,0

A continuación se muestran la valoración económica obtenida para la ejecución cada una de las pantallas:

Nombre	Coste
Pantalla 01	332.599,21 €
Pantalla 02	369.177,05 €
Pantalla 03	302.382,74 €
Pantalla 04	253.343,08 €
Pantalla 05	204.143,78 €
Pantalla 06	354.615,16 €
Pantalla 07	295.421,92 €
Pantalla 08	245.473,10 €
Pantalla 09-01	188.462,08 €
Pantalla 09-02	379.861,90 €
Pantalla 10	1.222.838,14 €
Pantalla 11	346.943,58 €
Pantalla 12	467.056,24 €
Pantalla 13	276.162,62 €
Pantalla 14	3.756.440,48 €
Pantalla 15	403.786,52 €
Pantalla 16	481.749,67 €
Pantalla 17	649.984,72 €
Pantalla 18	69.505,78 €
Pantalla 19-01	112.774,33 €
Pantalla 19-02	77.626,46 €

Nombre	Coste
Pantalla 20	135.225,73 €
Pantalla 21	175.789,54 €
Pantalla 22	133.060,80 €
Pantalla 23	247.569,90 €
Pantalla 24	404.463,64 €
Pantalla 25	301.233,39 €
Pantalla 26	149.785,56 €
Pantalla 27	556.968,41 €
Pantalla 28	204.184,13 €
Pantalla 29	40.640,04 €
Pantalla 30	252.059,55 €
Pantalla 31	104.999,66 €
Pantalla 32	90.057,19 €
Pantalla 33-01	34.183,95 €
Pantalla 33-02	45.107,87 €
Pantalla 34	151.529,93 €
Pantalla 35	77.821,00 €
Pantalla 36	81.815,95 €
Pantalla 37	114.139,84 €
Pantalla 38	105.959,15 €

La valoración económica de la suma de todas las pantallas acústicas planteadas en el Plan de Acción asciende a un total de 14.196.943,79 € .