

Pasajes es uno de los distritos como muchos otros que sufre un problema muy común hoy en día como es el tráfico. Este problema acarrea muchos otros como son los altos niveles de contaminación acústica y atmosférica, un tráfico rodado muy denso a cualquier hora del día como se puede comprobar en el proyecto realizado.

Son muchos los vecinos que tienen que soportar y vivir con los efectos del tráfico día y noche sin descanso y sin una mejora Medio Ambiental que les permita disfrutar de una mejor calidad de vida.

Por todo ello, a continuación se plantean varias ideas para la mejora cotidiana del Medio Ambiente en Pasai Antxo. De esta forma los ciudadanos podrían lograr una mejora en sus condiciones de vida anteriormente comentadas.

Además se conseguiría mejorar la rentabilidad del entorno más próximo al ciudadano sin que la naturaleza sufriese ningún perjuicio.

VI. 1. PEAJE AUTOPISTA

Tal vez sea la solución más asequible y también la más común escuchada y comentada últimamente en la calle y en los diversos medios de comunicación. Consiste en eliminar el peaje de la autopista A-8 en el tramo Irún-Donostia y viceversa, de esta manera se lograría descongestionar la N-1 a su paso por Pasai Antxo, ya que los vehículos que circulan en la dirección Irún-Donostia se desviarán su gran mayoría por la actual autopista A-8, de esta forma se lograrían diferentes ventajas. He aquí algunas de ellas:

- Vía de comunicación más rápida, la autopista A-8 tiene una menor longitud que la carretera nacional N-1 en el tramo Irún-Donostia. Presenta dos carriles a cada sentido y en varias ocasiones hasta tres carriles para un solo sentido. De esta manera tiene más capacidad para absorber más circulación en el mismo periodo de tiempo que la N-1.
- Desaparición del tráfico denso por los núcleos urbanos sobre todo de Rentería y Pasai Antxo, al ser los vehículos fuentes de ruido y contaminación atmosférica y motivo de quejas por los vecinos afectados por este problema, el denso de su circulación por Pasai Antxo beneficiaría con creces a los ciudadanos de municipios, y por supuesto, también al medio ambiente de su entorno.

- No se llegaría a evitar toda la contaminación acústica y atmosférica pero si se lograría su disminución en gran parte ya que la cantidad de medios de transporte que pasan por el pueblo sería inferior a la que antes circulaba.
- Gran disminución de número de vehículos por día que pasan por la N-1 a su paso por Pasai Antxo. De esta forma se mejoraría la calidad de vida del ciudadano al no tener que aportar tantos ruidos ni tanta contaminación atmosférica producida por los gases de combustión de los vehículos y camiones.

VI. 2. CARRIL-BICI

Una solución sería la construcción de un carril-bici paralelo a la carretera N-1 sin exponer a los usuarios de dicho carril a peligros de contaminación y accidentes de tráfico con otros tipos de vehículos.

La necesidad de este tipo de infraestructuras es cada vez mayor, no solo para los ciclistas aficionados – cicloturistas- sino para todo tipo de personas que quieren utilizar este medio de transporte económico, ecológico y sano que es la bicicleta.

Además la propia sociedad por otro lado, también está pidiendo estas infraestructuras que por supuesto son en beneficio del medio ambiente más próximo al ciudadano.

Hay que resaltar que este carril-bici podría ser una infraestructura de unión de todos los distritos pasaitarras, físicamente separados por el puerto de Pasaia. Además al ser las cotas altitudinales muy similares en toda la comarca no existiría dificultad alguna para emplear la bicicleta como 1º medio de transporte en los recorridos cortos.

Este carril-bici podría extenderse a los municipios próximos como Rentería, Lezo y Donostia.

Por supuesto no se descuidaría en ningún momento las posibles conexiones con otro tipo de infraestructuras viarias, ni con las poblaciones evitando posibles accidentes que pusiesen en peligro la vida de los usuarios del carril-bici (bidegorri).

Muy interesante sería el aislamiento entre el bidegorri y la N-1 u otras vías de comunicación acústica y atmosférica. Este aislamiento se podría realizar mediante pantallas especiales.

En este caso el tráfico rodado actual no sufriría en descenso muy acusado pero no existirían los desplazamientos cortos (1-3 km) en vehículos particulares con la consiguiente disminución de la contaminación atmosférica producida por los gases resultantes de la combustión de carburantes. Y lo que tal vez sea más importante, no existirían pérdidas humanas ya que la peligrosidad de las carreteras actuales para los ciclistas es muy alta y además con cierta frecuencia se producen este tipo de accidentes.

En otros países como los orientales la bici es un principal medio de transporte entre sus habitantes, las calles están condicionadas para su uso, libres de peligros y con toda clase de señalizaciones que obtienen el respeto de todos los ciudadanos.

VI. 3. SOTERRAMIENTO

Una de las mejores maneras de aislar a los vecinos de la localidad de Pasai Antxo de la contaminación producida por el tráfico, en especial debido a la carretera nacional N-1, podría ser el soterramiento de vial a su paso por esta localidad.

De este modo habría una serie de ventajas:

- Disminuiría la contaminación acústica y atmosférica ya que los gases contaminantes de los vehículos no irían al entorno de las viviendas de los vecinos ni causarían problemas en el medio ambiente. Por supuesto, siempre que la salida de los gases originados en dicho túnel estuviesen controlados incluso con un sistema de depuración de gases sencillo pero suficiente para que los niveles de emisión de contaminantes fuesen los permitidos por la legislación vigente.
- Por otro lado después de ser soterrado el vial, su parte superior recibiría diferentes y numerosos usos para el beneficio de los propios vecinos del distrito. Por una parte se destinaría a lugar de ocio y esparcimiento del municipio, muy necesario en Pasai Antxo ante la ausencia total de estas áreas y la falta de espacios libres que se podrían destinar a dicho uso. Parques infantiles, zonas de juegos, zona deportiva, paseos, etc., tendrían una buena acogida. Por otro lado, parte del soterrado vial se podría destinar a un bidegorri (carril-bici), como ya se ha comentado en otra idea, de forma que existiría un ahorro económico importante en la construcción nueva de este tramo de vía a su paso por Antxo.

Uno de los inconvenientes a tener muy en cuenta antes de su ejecución es la proximidad del municipio de Pasaia al mar. En consecuencia son muy frecuentes las inundaciones sobre todo cuando coinciden fuertes lluvias con periodos de marea altas. Por eso la construcción de un vial como el que se está aquí comentando, debe de tener muy en cuenta este problema, con el fin de evitar todo tipo de infiltraciones, teniendo, además, en cuenta que la cota de la carretera subterránea estaría en todo un soterramiento por debajo de 0, es decir, por debajo del nivel del mar.

Su soterramiento sería como el de un túnel. Se da por hecho que dispondría de sus respectivas salidas de emergencia a la superficie en caso de problemas, tendría aparatos de refrigeración para eliminar la concentración de gases en su interior incluso podría estar dispuesto de un mecanismo que “depurase” esos gases antes de que saliesen

a la superficie de la tierra y por supuesto estaría iluminado y tendría una señalización adecuada. Todo ello según la legislación vigente en ese momento.

VI. 4. TOPO O TREN

Otro medio de transporte cómodo, rápido, con gran facilidad de horario y a la vez económico es el topo o tren, pese a que su contaminación atmosférica es bastante más inferior a la de otros medios de transporte su contaminación acústica no lo es, y por aquí es por donde se debe mejorar para renovar el medio ambiente urbano. En el caso de Pasai Antxo es el TOPO, tren de vía estrecha y el mayor problema, por eso la idea de mejorar se centra en este medio de transporte. Sin embargo, todo ello podía ser aplicable al tren u otro medio de transporte similar, en cualquier lugar urbano.

Las vías del topo se encuentran cerca de las viviendas de los ciudadanos por lo que se exponen a un alto nivel de ruido constantemente ya que su paso por Pasai Antxo es cada cuarto de hora durante el día, desde las 7'00 de la mañana hasta las 10'50 de la noche, cada hora por la noche.

Una solución posible sería el aislamiento de este medio de transporte mediante pantallas o tubos aislantes antisonoros parecido a un soterramiento, del tramo existente por el centro de Antxo. Teniendo en cuenta que la mayor parte del tramo es la estación que tiene cubierta en ambos andenes para proteger a los ciudadanos de las inclemencias meteorológicas cuando usan el topo.

Al dar esta solución se plantea un problema serio como es la estética o el impacto visual del mencionado cubrimiento. No es agradable salir a la calle y percibir un tubo negro u de otro color en medio de la población. Por supuesto, no es de ningún agrado tampoco para el vecindario más próximo a las vías del ferrocarril ya que nos les resultaría agradable abrir la puerta del balcón o la ventana y encontrarse con una pared de cemento.

Para ello se plantea como solución la colocación de plantas trepadoras, flores, etc. O incluso hacer dibujos, pinturas manuales, etc. Alegres y adecuados con el entorno en las paredes externas que las disimulen, haciendo que el impacto visual resulte más agradable.

Por último decir que se le podría dar alguna utilidad a la parte superior una vez cerrado. Ante la falta de lugares de ocio y/o esparcimiento en Antxo, se podría adecuar dicha zona como lugar de recreo, zona para la realización de deporte o simplemente un lugar para pasear tranquilamente o disfrutar del paisaje en altura.

Lo importante es que lo que se construya no resulte ser un foco de contaminación acústica, atmosférica o visual y que sea por el bien del medio ambiente más próximo al ciudadano pasaitarra.

Por supuesto que los accesos al topo estarían acondicionados igual que los túneles de manera que tengan salidas en caso de emergencia y ventilación, siempre en base de la legislación existente en ese momento.

VI. 5. PEATONALIZACIÓN

En los núcleos urbanizados y para evitar en la medida de lo posible la contaminación acústica y atmosférica originada por el tráfico y todas sus consecuencias sobre la salud humana, cada vez está más extendido el cierre de calles al tráfico rodado convirtiéndolas en peatonales.

Esta idea que ya tiene su reflejo en una calle de Pasai Antxo, cuyos resultados según el estudio realizado son favorables con el medio ambiente urbano, bien podría tener su continuidad en otra calle y zonas del municipio.

En el caso de Antxo esta peatonalización se podría extender a la calle Gelasio Aramburu, margen derecho del río Molinao, de poco tráfico y que permitiría urbanizar una zona muy transformada pero que recibe una profunda reordenación con el objetivo de recuperar en cierta forma el curso y riberas de este río.

De esta forma se conseguiría crear una zona de esparcimiento para la población que podía ir acompañado de un bidegorri, carril-bici, diseñado sobre todo para los más pequeños. Se conseguiría además ir concienciando a los más jóvenes en la protección del entorno natural.

Por supuesto que esta idea, podría ir enlazada con otras expuestas también en este trabajo. Por ejemplo una disminución del tráfico en la N-1 a su paso por Antxo, podría acarrear la construcción de un gran bulevar en la Av. de Navarra, actual N-1, en la cual algunos carriles actuales se reurbanizarían consiguiendo la peatonalización de los mismos logrando una mejor calidad de vida y del medio ambiente para los pasaitarras.

VI. 6. PANTALLAS ACÚSTICAS Y ATMOSFÉRICAS

El ruido producido por el tráfico de la N-1 es muy molesto y perjudicial para los vecinos de Pasai Antxo como se puede comprobar por los análisis y estudios efectuados. Si además tenemos en cuenta que hay muchas viviendas a pie de la carretera, la Av. Navarra, es una de las calles más pobladas de Antxo, con viviendas de 6-7 pisos, la mayoría de ellas habitadas.

Por ello una de las ideas que se proponen para paliar este gran problema es el de la instalación de una pantalla vegetal, constituida por árboles, que actuaran como aislantes del ruido. Esta idea es muy recomendable por dos razones:

- Los árboles actúan como aislantes del ruido gracias a la tupida masa que forman con sus hojas. Por supuesto, que mucho más interesante para este caso es el empleo de especies de coníferas de hojas perenne y de diferentes alturas de crecimiento. De esta forma se mantiene constante la masa vegetal y también el verdor en el paisaje.
- Los árboles son auténticos depuradores naturales del aire. En este caso con más razón ya que directamente emplearían el CO₂ resultante de la combustión de los vehículos. Además muchas partículas sólidas en suspensión de los alrededores se depositarían en sus hojas y ramas evitando niveles altos de polvo en el aire y en las viviendas próximas.

Por lo tanto está claro que la idea de las pantallas vegetales como aislante natural contra el ruido, tiene muchos beneficios para la mejora del medio ambiente próximo al ciudadano y por supuesto no hay inconvenientes.

Otra posible alternativa de pantallas acústicas son los muros. En este caso la idea se reflejaría en la construcción de un muro a ambos lados de la N-1. Dicho muro bien podría ser de hormigón o bien de piedra, pero en ambos casos con un cierto grosor que evite el paso del ruido generado por el tráfico y con paneles atenuantes de la contaminación acústica.

En este caso, salta a la vista el impacto visual que dichos muros antirruido producirían por lo que se necesitaría un estudio previo de este problema con el fin de plantear una solución lo más adecuada posible al entorno de Antxo, como podía ser la colocación de murales artísticos, dibujos de grandes dimensiones, etc.

Esta claro que estas dos ideas serían convenientes cuando se refiere a la N-1, pero cuando se habla de la contaminación acústica dentro de las poblaciones o ciudades, la solución de los muros de piedra u hormigón quedan totalmente descartados.

VI. 7. MEJORAR EL AISLAMIENTO DE LAS VIVIENDAS

Una idea que en principio ya debería estar en acción se trata de construir las viviendas atendiendo a un plan de aislamiento de la contaminación acústica, o renovar las viviendas ya construidas añadiendo esos sistemas de mejora del aislamiento contra el ruido exterior. Algunos de estos sistemas aplicables a las viviendas antxotarras podrían ser:

- Las paredes más gruesas y además tendrían doble tabique, es decir, lo que se conoce como tabique tambor, quedando en su interior un hueco que es el que favorece el aislamiento del ruido ya que se rompe, evita en gran grado que penetre el ruido. A veces, esta cámara de aire es insuficiente por lo que convendría emplear otros materiales aislantes que ya existen en el mercado para rellenar ese espacio y que evitarían aún más la propagación del ruido desde el exterior a interior y viceversa.
- Otro método similar se puede llevar a cabo en los tejados dejando un hueco entre las tejas y el techo del edificio que actúa de la misma manera que en las paredes. Esta cámara además serviría para aislar el edificio de los cambios climáticos exteriores evitando que en el interior no fueran o fuesen tan bruscos.
- Por otro lado encontramos las ventanas y puertas exteriores (balcones, terrazas) con doble o triple cristal, entre ellos se dejan huecos de aire que actúan rompiendo el sonido y eliminándolo en su mayor parte. En este caso también es conveniente el aislamiento a través de los propios marcos de las puertas y ventanas empleando para ello materiales sofisticados y de buena calidad que, aunque sean más caros, permiten obtener una mejor calidad de vida.

VI. 8. MEJORAR VÍAS DE COMUNICACIÓN

Una de las ideas para la que no se necesitan hacer transformaciones en el distrito Antxotarra sería la de mejorar las vías de comunicación. Esta propuesta sería más económica y a la vez más práctica ya que estaría en las manos de los ciudadanos. Los puntos a tener en cuenta en esta idea serían los que a continuación se nombran:

- La pavimentación de las carreteras. La mejora de las carreteras en cuanto al resultado podría disminuir la contaminación acústica producida por los medios de transporte (coches, autobuses, camiones, etc.) que circulan constantemente por dicha vía. La buena pavimentación elimina en parte el ruido producido por el roce de los neumáticos con el suelo de la carretera.
- Vehículos en buen estado, desde los que son vendidos como nuevos hasta los que ya están en uso desde hace tiempo suponiendo en todos los casos que todos los automóviles deben de tener actualizado el permiso de circulación y la inspección técnica del vehículo. Todos deberían disponer de mecanismos que ayudasen a la eliminación de la contaminación acústica y atmosférica como pueden ser los:
 - Los catalizadores, dispositivos incorporados a los sistemas de escape para reducir la cantidad de sustancias contaminantes en cualquier gas de escape. Transforman el monóxido de carbono y algunos hidrocarburos en dióxido de carbono o agua. Los coches que lleven catalizadores deben utilizar gasolina sin plomo, como condición indispensable para un buen funcionamiento.
 - Utilización de combustibles renovables. Se ha planteado el uso del hidrógeno que se obtendría a partir del aire usando la energía solar, el hidrógeno es un combustible muy limpio ya que su combustión produce agua y no gases que aumentan el efecto invernadero.
 - Bajar los precios de los automóviles que utilizan baterías, utilizan el carbón en vez del petróleo y son extremadamente limpios y silenciosos.
 - Los silenciadores. Sería otro tipo de dispositivo para combatir la contaminación acústica, los cuales deberían de estar reglados

según la legislación vigente y controlados por la administración competente.

VI. 9. PREVENCIÓN PERSONAL

Como idea novedosa se podía obligar a los ciudadanos a utilizar cascos antirruidos, taponos en los oídos, mascarillas, etc.

Es una solución incómoda y puede convertirse hasta en una solución desagradable pero es una idea.

Por supuesto, una idea que llevaría al ciudadano a convertirse en un “marciano” o “robot” pero que tendría su lado beneficioso y es el de mantener su salud en un buen estado y no sufrir problemas de estrés, psicológicos, pérdidas de audición, etc.

Esta claro que si no queremos terminar todos enfermos y con problemas de oído “más vale prevenir que curar”, así que es conveniente tener pensadas una serie de ideas, aunque atípicas, pero que en un futuro, tal vez no muy lejano, haya que poner en práctica, aunque no sean de nuestro agrado.

VI. 10. CONCIENCIACIÓN

Para conseguir una mejora medioambiental en cuanto a la contaminación acústica y atmosférica es necesaria la concienciación de la población. Es muy fácil pedir soluciones a las autoridades municipales, provinciales, regionales y/o nacionales, cuando el ciudadano no pone algo de su parte. Ahora bien, los pasaitarras tienen que saber lo que está ocurriendo y como ocurre a través de un análisis para poder juzgarlo.

Para esta tarea se proponen algunas soluciones que están al alcance de la mayoría de los habitantes, y que completan la idea general de concienciación y sensibilización:

- Aprovechamiento del coche al máximo.

Después del estudio realizado se ha podido observar que la mayoría de los coches van vacíos (una o dos personas únicamente) mientras que solo unos pocos llevan tres o más de tres personas. De esta manera, la cantidad de coches que debe circular para poder trasladar a todos los ciudadanos es mayor por lo que la polución aumenta. Si por el contrario se utilizara el coche, en su mayoría, al completo se eliminaría el nº de vehículos en circulación por las carreteras del entorno, en especial, por la N-1 y, en consecuencia, disminuiría la emisión de agentes contaminantes ocasionado por el tráfico y también el ruido que este genera.

- Otra solución sería eliminar la gran dependencia que se tiene del coche en los trayectos cortos (distancias inferiores a 10kms) sobre todo, para ello se puede sustituir por el transporte público impulsando su uso ya al ser muy efectivos, cómodos y bastante rápidos.

En la sociedad actual se cree que el coche es el medio de transporte más rápido, pero si se analiza uno llega a rectificar ya que si se tiene en cuenta el tiempo perdido en los semáforos o colas interminables y el tiempo que se tarda en atravesar pueblos y ciudades se llega a la conclusión que el tiempo real de viaje en marcha es inferior al tiempo real consumido en la parada. Siendo además muy alta la emisión de contaminantes a la atmósfera.

- Por otro lado para dar a conocer a la población pasaitarra el problema que existe y sus efectos se puede recurrir a uno de los métodos más comunes que existen, es el de las campañas de concienciación o actos vinculados a este propósito como son algunos de los ya organizados actualmente de manera simbólica, como un día sin coches, el día de las bicis (el señal de que la gente

no puede andar en ellos), entre otros. Por supuesto que estas actividades deben de estar integradas dentro de un programa de concienciación global para que los objetivos sean logrados a gran medida, ya que sino quedan en meros actos simbólicos que no con llevan ningún cambio de actitud personal, que en realidad en este problema es tal vez, lo más importante. Por todo ello ese programa de concienciación debe ir dirigido a todos los grupos de la población (escolares, jóvenes, adultos, etc.) mediante actividades diversas en base a las edades. Por ejemplo: charlas a escolares, conferencias públicas, animación o teatros de calle, actividades lúdicas, etc. Sin olvidarse de los medios de comunicación, prensa escrita, radio y televisión, como soporte de divulgación de todo el programa de sensibilización y diferentes spots publicitarios. (Ver **ANEXO 9**).

Después de todo ello decir que la base de esta idea de mejora del medio ambiente está en nuestras manos, en la mano del ciudadano, y en nuestra manera de actuar respecto a este tema.