

PLAN DE ACCIÓN DA AXENDA 21

CONCELLO DE *FERROL*

EMO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBXECTO E METODOLOXÍA	1
3. AXENDA 21 DE FERROL: UNHA VISIÓN DE FUTURO MÁIS SOSTIBLE	2
3.1. <i>Un novo marco de referencia. Modelo de análise baseado na unidade Sistema-Entorno3</i>	
4. A COMPACIDADE	5
4.1. <i>Compacidade vs. dispersión</i>	5
4.2. <i>O caso de Ferrol</i>	6
4.3. <i>A corrección da compacidade</i>	7
4.4. <i>Novos usos e funcións para o espazo público</i>	9
4.5. <i>O control das variables do entorno no espazo público</i>	9
4.6. <i>Edificación: rehabilitación e nova construción máis sostible</i>	10
4.7. <i>Modelo de ocupación do territorio máis sustentable: a relación rural-urbano</i>	11
4.8. <i>O modelo territorial</i>	12
4.9. <i>A estrutura urbana en Ferrol</i>	14
5. A COMPLEXIDADE	15
5.1. <i>A tendencia á complexidade dos sistemas</i>	15
5.2. <i>Complexidade vs. simplificación</i>	15
5.3. <i>A complexidade, un criterio básico para a planificación</i>	17
5.4. <i>A información como estratexia para competir</i>	18
5.5. <i>A biodiversidade e a rede verde no ámbito urbano</i>	21
6. A EFICIENCIA. O METABOLISMO URBANO	24
6.1. <i>Vincular o réxime metabólico á perturbación dos sistemas</i>	24
6.2. <i>O ciclo de materiais: os modelos de residuos</i>	25
6.3. <i>O ciclo da auga</i>	30
6.4. <i>A enerxía</i>	34
6.5. <i>A contaminación atmosférica</i>	39
6.6. <i>O ruído</i>	41
6.7. <i>Sistemas de Xestión Ambiental</i>	42
7. ESTABILIDADE, COHESIÓN SOCIAL, DESENVOLVEMENTO E CAPACIDADE DE ANTICIPACIÓN	44
7.1. <i>A estabilidade</i>	44
7.2. <i>Cohesión social</i>	46
7.3. <i>Codesenvolvemento</i>	47
7.4. <i>Estabilidade urbana promovendo una mestura equilibrada</i>	48
7.5. <i>O envellecemento</i>	48
7.6. <i>A Xuventude</i>	49
7.7. <i>A inmigración</i>	50
7.8. <i>A emigración</i>	52
7.9. <i>Unha política de vivenda adaptada ós problemas actuais</i>	52
7.10. <i>Sanidade, saúde pública e programas de compensación social</i>	53
8. OS INSTRUMENTOS DO MODELO	55
8.1. <i>Instrumentos de carácter económico</i>	55
8.2. <i>Instrumentos de carácter organizativo</i>	55
8.3. <i>Instrumentos de carácter legal</i>	56
8.4. <i>Instrumentos de carácter educativo</i>	56
8.5. <i>Instrumentos técnicos</i>	57
9. FICHAS	58
<i>PLAN DE MOBILIDADE</i>	58
<i>PROXECTO AXENCIA ECOLOXÍA URBANA E PAISAXE</i>	61
<i>TURISMO SUSTENTABLE</i>	64
<i>MAPA DE DIVERSIDADES ECONÓMICAS</i>	67
<i>PROPOSTA TICAMPUS</i>	70
<i>BIOTERRA</i>	72
<i>IMPLANTACIÓN DUN SISTEMA DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA NO CONCELLO DE FERROL</i>	75

<i>MONTES SOSTIBLES</i>	76
<i>CENTRO MULTIDISCIPLINAR DA NATUREZA</i>	78
<i>PROPOSTA DE ORDENANZA DE ALUMBRADO PÚBLICO EFICIENTE</i>	80
<i>MAPA DE RUÍDOS E ZONAS SENSIBLES</i>	82
<i>CENTRO INTEGRAL DE ENERXÍA E RESIDUOS: MOUGÁ - RECICLATERRA</i>	83
<i>SISTEMA DE XESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL</i>	85
<i>OFICINA DO CIDADÁN: DINAMIZACIÓN SOCIAL E AXENDA 21</i>	87
10. SINOPSIS	89

1. INTRODUCCIÓN

O Plan de Acción da Axenda 21 de Ferrol é un documento que recolle, a través do diagnóstico previamente elaborado e das propostas efectuadas nos foros cidadáns, os aspectos ós que Ferrol debe prestar unha especial atención no marco do desenvolvemento sostible que establece a Axenda 21.

2. OBXECTO E METODOLOXÍA

Nas seguintes páxinas defínense tódolos ámbitos nos que se debe incidir , así mesmo, explícase a tendencia que debería seguirse para cada un deles os cales conducen a unha cidade máis habitable e sostible.

Elaboráronse así mesmo unha serie de propostas concretas, que aparecen remarcadas en negra cada vez que se lles fai mención e que son explicadas en fichas na parte final do documento.

As propostas da cidadanía que foron recollidas, aparecen enmarcadas a medida que se tratan os aspectos ós que fan referencia, defínese o grupo de obxectivos o que pertencen e o código do obxectivo en concreto que fai alusión á temática tratada. O listado completo de obxectivos encontrase en forma de anexo ó final do documento.

3. AXENDA 21 DE FERROL: UNHA VISIÓN DE FUTURO MÁIS SOSTIBLE

O concello de Ferrol abordou a elaboración da súa Axenda 21 Local. Trátase dun compromiso có desenvolvemento sostible que ten a súa orixe no 1992 cando preto de 200 países acordan a Axenda 21, e posteriormente o proceso é adoptado polas cidades na Conferencia de Aalborg.

Dende entón son moitas as cidades que elaboraron a súa Axenda 21.

No noso caso, o proceso nace dunha reflexión profunda sobre o propio concepto de “desenvolvemento sostible”, para definir un modelo analítico de aproximación ós nosos sistemas urbanos e rurais.

A Axenda 21 non pretende dar resposta a tódolos problemas de Ferrol. Trátase, e non é pouco, de definir un modelo de tendencias cara o que queremos dirixir as nosas accións, definir os eixes estratéxicos que lle dan sentido, e encheiros de contido en aqueles aspectos que se consideran prioritarios.

Nunha primeira fase realizouse un diagnóstico do concello. Este diagnóstico permitiu aflorar algunhas disfuncións do concello, pero tamén as súas potencialidades para superalas.

Entendemos que os tres principais problemas de Ferrol xiran entorno a:

- Espacio Público: As ondas de crecemento intenso da cidade produciron unha acusada carencia do espazo público en zonas de alta densidade edificatoria
- Mobilidade: existe un permanente caos circulatorio provocado polo abuso do vehículo privado e a falta de planificación da rede viaria básica
- Presencia de Asteleiros, Mariña e Porto: dependencia excesiva (a nivel económico, social e urbanístico) das actividades relacionadas cós asteleiros e as instalacións militares (que por outro lado constituíron o eixo económico central da cidade dende os seus inicios)

Os obstáculos que a cidade debe superar serán afondados e detectados no diagnóstico, estes obstáculos serán abordados nos seguintes puntos respectivos, xunto coas liñas de actuación e accións propostas.

Unha vez acabada a primeira fase, é dicir, o diagnóstico, elaborouse o Plan de Acción, cunha clara compoñente estratéxica na medida na que orientaranse as accións do municipio nos próximos anos.

Plantexarase en primeiro lugar este modelo de referencia, e a continuación as liñas estratéxicas que lle dan contido.

3.1. Un novo marco de referencia. Modelo de análise baseado na unidade Sistema-Entorno

A Axenda 21 aborda a realidade urbana e rural, e que os sistemas que maior impacto provocan ós ecosistemas da Terra son, sen dúbida, as cidades e é necesario saber que a batalla da sustentabilidade gañárase ou perderase nas cidades.

A cidade, para manterse organizada, precisa extraer recursos doutros sistemas que se converten nos seus sistemas de soporte. Estes fluxos de recursos, materiais, auga e enerxía, supoñen unha explotación (en termos ecolóxicos) do entorno que de, algún xeito, verá coma simplifica a súa estrutura. Os modelos de xestión destes recursos farán que os fluxos destes sexan máis grandes ou menos, por exemplo, se no noso modelo de xestión de residuos contéplase recuperar e reciclar a maior parte do papel e o cartón consumidos (periódicos, revistas, embalaxes, etc), faría que para a fabricación equivalente do novo papel tivéranse que talar menos árbores, é dicir, teríanse que explotar menos os sistemas forestais.

Por outro lado, o consumo dos recursos na cidade suporá un novo impacto contaminante, tanto para os sistemas de soporte como para a propia cidade e o tamaño do impacto dependerá, tamén, do modelo de xestión que intencionadamente se escollera, seguindo co anterior exemplo, conclúese que o papel e o cartón que non fora recuperado acabará liberando, se se leva o vertedoiro, contaminantes atmosféricos (CO₂ e outros) e contaminantes líquidos (lixiviados con contaminantes e outros). Se se leva á incineradora, a maior parte dos compoñentes serán emitidos á atmosfera (a atmosfera é un dos nosos sistemas de soporte). Este impacto verase incrementado polas transformacións que deberán sufrir as árbores que serán cortadas de máis, para convertelos en pasta de papel (un proceso moi demandante de enerxía e, polo tanto, emisor de contaminación atmosférica e de gran impacto no sistema hídrico xa que é moi contaminante).

Os modelos de xestión de cada vector ambiental foron analizados nos diagnósticos, e amosan o grado de explotación e o impacto sobre o entorno, sexa dentro do propio concello ou a distancias moito maiores.

Os sistemas urbanos, para manterse organizados, precisan información e coñecemento. Parte dela xa viaxa cós recursos. Outra parte traémola doutros lugares do mundo en forma de empresas que veñen a instalarse aquí, de profesionais, de executivos, de profesores, de artistas, de xente diversa, e con eles chegan novas tecnoloxías, software, métodos e formas de resolver os problemas, que fan, en definitiva, que as nosas cidades aumenten en complexidade organizativa. Parte da nosa organización susténtase na simplificación de outros sistemas, sobre todo cando se reducen os activos que aumentarían a súa estrutura organizativa.

As estratexias utilizadas para obter posicións de vantaxe están baseadas, desgraciadamente, nun aumento crecente dos recursos, é dicir, nun aumento do impacto sobre os sistemas de soporte que provocan, como consecuencia, un aumento das incertezas nos sistemas da Terra.

O proceso, baseado nesta estratexia hoxe globalizada, é, simplemente, insostible. Hai que buscar, polo tanto, unha estratexia para competir que non estea baseada no consumo

de recursos, e ó mesmo tempo un modelo de organización urbana e rural que reduza o impacto que se produce sobre os sistemas da Terra.

Esta nova estratexia, baseada na información, é a que tería que permitir que a compatibilidade dos vocablos “desenvolvemento” e “sostible”. En efecto, coa estratexia actual para competir baseada no consumo de recursos, que é a que da contido á palabra desenvolvemento, a presión sobre os sistemas soporte aumenta, o cal tradúcese nunha insustentabilidade crecente. Con esta estratexia “desenvolvemento” e “sostible” é un oxímoron, é dicir, son vocablos contradictorios, dado que a palabra sustentabilidade está ligada á idea de reducir a presión sobre os sistemas de soporte. Polo tanto, ou cambiamos de estratexia para competir ou non podemos falar de desenvolvemento sostible posto que a estratexia actual os fai contradictorios.

Conseguir que un modelo urbano incorpore un aumento da organización urbana e, á vez, unha redución na presión sobre o entorno supón resolver a ecuación da sustentabilidade. As propostas que se recollen na Axenda 21 buscan, de xeito coherente e integrada, aproximarse á citada ecuación. Levar a cabo estas propostas suporá cambios importantes na forma de entender e proceder nos asuntos urbanos e rurais.

A Axenda Local 21 reforza ó mesmo tempo a candidatura de Ferrol como Patrimonio da Humanidade da UNESCO, sendo os dous procesos que poden confluír na cidade que todos desexamos.

4. A COMPACIDADE

Segundo o dicionario, a *compacidade* é aquilo que manifesta a calidade de compacto. O adxectivo *compacto* representa unha masa moi unida, unha mestura dos elementos constituíntes os cales están moi pouco ou nada separados os uns dos outros.

A compacidade no ámbito urbano expresa a idea de proximidade dos compoñentes que conforman a cidade, é dicir, de reunión nun espazo máis ou menos limitado dos usos e as funcións urbanas.

A compacidade, polo tanto, facilita o contacto, o intercambio e a comunicación que son, como se sabe, a esencia da cidade. Potencia a probabilidade de contactos e con eles potencia a relación entre os diferentes elementos, sexan de tipo persoal, comercial, etc.

4.1. Compacidade vs. dispersión

Os condicionantes que impón a proximidade física formal, son de especial relevancia para aproximarnos ós obxectivos antes expresados con relación á sustentabilidade.

As solucións formais adoptadas nun entorno compacto, tanto no espazo público coma na edificación, permiten establecer unha separación entre o que é a cidade e o que é rural, cuestión esta que non permite a urbanización difusa que se configura como un inmenso suburbio. En efecto, a zonificación funcionalista e a rede de infraestruturas impón unha mestura sen orden que simplifica tanto as partes urbanas como as rurais e naturais. O transporte horizontal destrúe o mosaico de áreas que podían ter un desenvolvemento independente.

As nosas cidades están caracterizadas polo espazo público, que é o lugar onde toma sentido a vida cidadán. As funcións que ten van máis aló das relacionadas coa mobilidade e abarca moitas outras como as de ocio, mercado ou festa.

O espazo público caracterizado pola rúa corredor que é o que configura, en gran parte, a paisaxe urbana, alóngase e esténdese en cada un dos equipamentos públicos: mercados, bibliotecas, instalacións deportivas, equipamentos culturais, centros cívicos, escolas, parques e xardíns, etc. En definitiva, a rúa e os equipamentos conforman unha unidade, un mosaico interconectado que revitaliza, diariamente, a vida cidadán.

O espazo público na cidade difusa está compartimentado podendo facer en cada lugar unha función, por exemplo, as autopistas que teñen o papel das rúas principais, só admiten a función da mobilidade. O mercado e as súas funcións, así como o comercio, foron desprazadas as grandes superficies, que teñen de todo (nas urbanizacións residenciais non hai nada). Os pasadizos do centro comercial teñen o rol das rúas, aínda que estes están regulados polos intereses comerciais e non polas ordenanzas municipais.

Nunha urbanización compacta pódese pensar en construír a súa imaxe especular no subsolo. Hoxe, a maioría das friccións sufrida sen superficie có tráfico: a carga e descarga, o aparcamento, a recollida de residuos, etc. Pódense resolver baixo rasante. Na urbanización difusa, como é obvio, non é posible pensar nestes termos.

A resolución dos conflitos de transporte que crea a dispersión da poboación, unicamente pódese abordar aumentando a infraestrutura para restituír a velocidade perdida ou para resolver a saturación da rede. Este proceso, que é dinámico, é complementario e, xeralmente, o precursor de novos asentamentos urbanos dispersos que se encargarán de facer insuficiente calquera ampliación da rede, porque desprazarán o problema da conxestión e as variables que a acompañan (contaminación atmosférica, ruído, contaminación da paisaxe, maior consumo de enerxía e de tempo), a superficies cada vez máis grandes. Aumentar o número de contactos e relacións na cidade físicas na cidade difusa só é posible, coa tecnoloxía actual, se se aumenta a rede por estrada.

A proximidade de usos e funcións urbanas na cidade compacta permite que o transporte público teña a masa crítica para manterse e ofrecer un servizo regular, cómodo e próximo, e que os movementos en bicicleta crezan e os desprazamentos a pé tamén. Na cidade compacta, a gran maioría de cidadáns ten “acceso” á cidade e poden disfrutala sen depender de ninguén. Os anciáns, os nenos, as persoas sen carné de conducir ou coche son o 70% dos cidadáns, que non teñen autonomía e, polo tanto, acceso á cidade cando habiten en urbanizacións dispersas, o acceso ós servizos seralles facilitado por alguén que os desprace en coche.

A separación entre as persoas con rendas diferentes na cidade compacta é menor que a que impón a cidade difusa. O espazo público das nosas cidades é ocupado por calquera cidadán, non importa a súa condición social. Por outro lado, a mestura de rendas que se da en boa parte do tecido construído, supón outro elemento substancial de cohesión social e convivencia.

4.2. O caso de Ferrol

No concello de Ferrol a media do valor da compacidade é de 0,6. Tendo en conta que só existe un núcleo urbano e o resto do concello é de carácter rural (aínda que de tipoloxía edificatoria dispersa) este valor non aporta moita luz á análise da compacidade urbana. O solo urbano ou urbanizable representa un 15% da superficie do concello. Na cidade de Ferrol o valor medio da compacidade é de 4,3.

Non foi calculado no diagnóstico a compacidade corrixida (pero propónse no plan de acción, dentro do proxecto da creación dunha **Axencia de Ecoloxía Urbana e Paisaxe**), dato que nos facilitaría a comprensión da calidade do hábitat urbano ó medir a relación entre o volume edificado e a superficie dedicada a espazos de relación. Pero non é imprescindible calculala para determinar que a área urbana de Ferrol é claramente deficitaria en espazos públicos de calidade pensados e planificados para o cidadán. De modo que aínda tendo unha cidade compacta e de tamaño adecuado para o peón (a distancia máxima de punta a punta de longo é de 4 km e de ancho 1 km) Ferrol non é unha cidade “camiñada” senón “conducida”, cunha desproporción esaxerada entre as vías urbanas de alta capacidade que segregan os barrios e os espazos aptos para ser camiñados. Polo que as principais propostas baséanse na mellora do espazo público a través de corredores verdes que conecten os distintos barrios, e estes có centro, e a mellora da rede de transporte público.

4.3. A corrección da compacidade

Un dos perigos ós que se enfrontan algunhas cidades é (aínda que pareza un contrasentido) o desenvolvemento dunha compacidade excesiva, froito de manobras especulativas ou de políticas mal interpretadas con relación ó citado concepto.

A tendencia actual de producir cidade (diversas cidades, en tódolos continentes, sinálanolo) non remata coa ocupación dispersa do territorio senón que (seguindo o mesmo modelo) continua có crecemento en altura de áreas máis ou menos centrais, áreas que se encherán eminentemente de actividades terciarias, escorrentando nalgúns casos ós habitantes residentes. Estes distritos de negocios son os que controlan o desenvolvemento e o porvir de amplas áreas do territorio.

As proporcións entre edificación e espacio público que resultan diso, decántanse cara a primeira, rompendo os equilibrios da vida cidadán, que son aqueles relacionados coa calidade urbana e a calidade de vida.

Polo tanto, a idea da compacidade hai que regulala e corríxila, posto que en exceso pode crear máis disfuncións que solucións, polo menos, dende a lóxica da sustentabilidade. Pero, ¿cales son as regras para corrír a compacidade? E, ¿cales son os puntos de equilibrio e o fundamento teórico para abordala?

A vida cidadán, a que se desenvolve no espacio público, presenta para os habitantes dunha urbe unha dicotomía básica, similar á vida persoal de eles mesmos. En efecto, a vida dun individuo é, en esencia, dúas cousas: vida interior e relación. A vida cidadán tamén é, por outro lado, interacción e comunicación, é dicir, relación e, polo outro, tranquilidade, silencio, relax e contacto coa natureza, é dicir, illamento.

A relación entre espacio edificado e espazos verdes está en ocasións demasiado decantado cara a edificación, o cal supón un déficit dunha das partes da vida cidadán que tradúcese nun aumento da presión urbana que ten consecuencias de diversa natureza para a cidade e para o territorio (por exemplo, a proliferación de segundas residencias).

A compacidade dos distintos tecidos urbanos, reflexa ás claras o déficit de verde, sobre todo do verde de uso cotián que é o que se encontra a menos de 200 metros do lugar de residencia.

Por outro lado, os vehículos privados, xa sexa para moverse, xa sexa para aparcar ou para realizalas funcións de carga e descarga, ocupan entre o 65% e o 70% do total do espacio público. Esta presenza masiva de artefactos disipando enerxía, compórtase como unha máquina reticular única (de feito, cando hai un problema nun punto da rede este repercute no conxunto da mesma), emisora de ruído e contaminación atmosférica, creadora de accidentes, etc. que ven a engadirse á presión do exceso de edificación e fai “invivible” o espacio público que, como se dixo, é a característica principal das nosas cidades.

Polo tanto, a especulación encargándose de ir reducindo (substituíndo verde por edificación) os espazos de relación e o coche inundando a maior parte do espacio urbano, diminuíron os usos e funcións do espacio público.

Deste xeito preténdese que ó incrementar e mellorar os espazos de relación e dotalos de novos usos e funcións, así como optimizando os transportes públicos, promóvase a actividade cidadán, a economía de barrio, os contactos entre cidadáns, a autoestima colectiva, de paso que se diminúa o tráfico, a contaminación, o ruído... sobre todo nos barrios periféricos que adoecen de espazo público e de carácter urbano en toda a súa plenitude. *“En estos casos se debería reordenar, “monumentalizarlos” con criterios de centralidad, dándoles los valores significativos de la colectividad, darles la calidad urbana que nunca han tenido. Para llevar a término estas operaciones se requieren instrumentos muy diversos: la rehabilitación de la vivienda, el saneamiento, la pavimentación, la reconsideración de los equipamientos y el espacio público, los edificios institucionales y de nivel ciudadano.”*¹

Trátase, en definitiva, de corrixila tendencia que dominou nos anos de desenvolvemento de que facer casas para a xente e rúas para os coches era facer cidade, facer cidade de verdade é crear un espazo compacto, complexo e sostible que satisfaga *todas* as necesidades dos cidadáns e xere vida cidadán, mestura de persoas xurídicas e actividade económica, asociacións, equipamentos e administracións. Con esta finalidade desenvóléronse as propostas da colección de mapas de hipóteses correctas que conforman o proxecto do **Plan de Mobilidade** e a creación dunha **Axencia de Ecoloxía Urbana** que dependente do concello e cunha relación transversal con tódalas concellerías (con especial énfases a de Urbanismo, Parques e Xardíns e Obras e Servicios) planifique e dote das ferramentas necesarias (SIX, simuladores...) para a consecución dun espazo urbano de maior calidade e da mellora da mobilidade.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. -3.4, 3.6, 3.5, 3.8, 3.9 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación. – 5.4. -

Obxectivo 8. Promover una mellora da imaxe do concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico. – 8.8, 8.11 -

Obxectivo 9. Abrir a cidade ao mar, recuperando o litoral para o seu aproveitamento público. -9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 -

Obxectivo 10. Promover una cidade accesible. -10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. – 11.7 -

Obxectivo 12. Reforzar a conexión entre os barrios da cidade.-12.1, 12.2, 12.3, 12.4-

4.4. Novos usos e funcións para o espacio público

O espacio público é o principal definidor do modelo de cidade. É onde se desenvolve a vida da cidade dando corpo á esencia da mesma, é dicir, ó contacto, ó intercambio e á comunicación.

Ademais dos desprazamentos a pé, o espacio público nas intervias pode cubrir outras funcións da vida cidadán: de estancia, de xogo, de ocio, de contacto có verde, etc., e aquí a necesidade de replantexar os usos e funcións do espacio público para suplir, en parte, o déficit actual de verde e espazos de ocio que a especulación e o coche encargáronse de reducir.

A vida cidadán, sen embargo, é tamén relación, intercambio e comunicación. A mestura de persoas xurídicas (actividade económica, asociacións, equipamentos e administración) nun determinado lugar, atrae a un determinado número de persoas que son as que dan vida, tamén, a esa parte da cidade.

Obxectivo 1. Recuperar a ría como sistema natural a través dun aproveitamento sustentable. – 1.2, 1.3, 1.7, 1.9, 1.10, 1.11 -

Obxectivo 9. Abrir a cidade ao mar, recuperando o litoral para o seu aproveitamento público. -9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 -

Obxectivo 10. Promover una cidade accesible. -10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. – 11.7 -

Obxectivo 12. Reforzar a conexión entre os barrios da cidade.-12.1, 12.2, 12.3, 12.4-

4.5. O control das variables do entorno no espacio público

A combinación de determinadas solucións formais tanto na edificación como no espacio público pode permitírnos controlar, en parte, as variables do entorno ou do medio de xeito similar a como o facemos no interior dos edificios, onde se controla a temperatura, a iluminación ou a humidade relativa.

Trátase, pois, de controlar as variables de entorno no espacio público có obxecto de mellorar a calidade urbana e ambiental (de confort) que supoña un control relativo da insolación e as sombras, da temperatura e do movemento do aire, dos escenarios sonoros e a inmisión contaminante, da seguridade ou das relacións urbanas. O control do medio aporta o mellor escenario para os novos usos e funcións do espacio público.

A idea de controlar o medio aproxímanos o estadio máis avanzado dun ecosistema na súa sucesión, entendendo que un ecosistema é a relación multivariada entre organismos e medio ambiente nun espacio determinado e que chega a conseguir un control deste medio ambiente.

Novos usos do espazo público, o deseño da sección da rúa e do mobiliario, o uso de materiais nobres e de auga, a disposición do verde, así como a definición dos usos e funcións do tecido urbano, pode permitir o control das variables do medio: o escenario sonoro, a paisaxe urbana, o clima e a seguridade.

O control das variables do entorno ten incidencia, a súa vez, en diversos aspectos ligados o metabolismo urbano: a enerxía e o seu consumo, a auga e a calidade do aire.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. – 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 -

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.12, 4.13 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación -5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10 -

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así coma nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. – 6.2, 6.4, 6.5, 6.6 -

4.6. Edificación: rehabilitación e nova construción máis sostible

Os traballos que maioritariamente desenvólvense no parque edificado son reformas e rehabilitacións tanto interiores como dos elementos externos.

A acomodación destes procesos de rehabilitación e de nova construción ós criterios de sustentabilidade debe permitir unha mellor calidade de vida dos habitantes (vivenda para todos), unha mellora da paisaxe urbana, unha maior eficiencia no consumo de recursos e a dispoñibilidade das novas tecnoloxías. Neste sentido, hai que incentivar a creación dun certificado de calidade ambiental (relacionado coa incorporación de sistemas de aforro de auga, equipamento para a recollida selectiva, redución de ruído interno, aproveitamento da luz natural, uso de enerxías renovables e de materiais con ecoetiqueta, aparcamentos de bicicletas, accesibilidade e domotización, etc.).

Solucións como o dobre cristal nos peches de fachada dos edificios da rede básica supoñen, á vez, unha eficiencia no consumo de enerxía.

Este aumento de eficiencia pode verse complementado coa disposición de placas solares térmicas que suporía un importante aforro de enerxía. Un aforro que vese incrementado se nos traballos de rehabilitación contémpanse solucións de carácter pasivo por ventilación cruzada.

A reconstrución de parte dos edificios rehabilitados crea cantidades importantes de escombros que deberían reciclarse ou, nalgúns casos, reutilizarse. O que non é de recibo é que sexan depositados, sen máis, en vertedoiros.

Os compoñentes internos do edificio: luminarias, lámpadas, instalacións, etc. dos edificios rehabilitados deberían ser seleccionados pola súa eficiencia e, no seu caso, polo ciclo de vida que lles é propio.

O modelo de cidade compacta aposta pola vivenda plurifamiliar como tipoloxía edificatoria preponderante.

A construción ten que permitir usos mixtos e contar con locais de pública concorrencia na planta baixa. As edificacións deben crear rúa con continuidade formal.

As solucións formais que se adopten na edificación determinarán os usos que poderán acoller e, polo tanto, condicionarán de maneira absoluta o modelo de cidade. Un modelo con misticidade de usos e funcións como o que aquí propónse non se pode desenvolver con edificios dunha soa función repetidos ata ocupar áreas extensas.

Os edificios nas áreas de renovación deben formar parte dun proxecto integral que permita crear un novo anaco de “cidade” complexa.

As novas edificacións deben ter as dimensións, a estrutura e as instalacións necesarias para acoller as actividades da nova economía.

A misticidade debe contemplar, seguindo có criterio da compacidade, a proximidade espacial entre os usos residenciais, de traballo, de ocio, de compra, etc. que permita, a súa vez, a accesibilidade ós servizos básicos e, á vez, á autocontención.

Por outro lado, a nova construción debe ter en conta os criterios de orientación, de xestión e eficiencia da enerxía, da auga e dos materiais, que permitan un uso racional dos recursos á vez que proporcionen confort e calidade ós usuarios.

O deseño da nova edificación debe ser de elevada calidade arquitectónica e debe permitir a súa identificación, escapando das solucións formais homoxéneas das últimas décadas, máis propias de suburbio que de cidade.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal. – 2.12

Obxectivo 21. Potenciar a ordenación urbana e industrial en consonancia co desenvolvemento sustentable – 21. 1, 21.2, 21.3, 21.5, 21.6, 21.9, 21.10 -

4.7. Modelo de ocupación do territorio máis sustentable: a relación rural-urbano

A pretensión de desenvolver un modelo máis sostible para Ferrol sen incluír a realidade metropolitana e rural é pouco razoable, por non dicir imposible (o mesmo ocorre ó revés), entendendo que calquera idea que se sustente con criterios de sustentabilidade ten que ser unha aproximación sistémica ó problema; e esta non se sustenta sen ter en conta a característica principal de calquera sistema, é dicir, a súa condición de ser abertos.

En consecuencia, os acordos que poidan tomarse nun concello con relación os seus plans estratéxicos deberían ser postos en común cós correspondentes de cada un dos concellos do seu entorno metropolitano.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal. – 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.12 -

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.12 -

Obxectivo 21. Potenciar a ordenación urbana e industrial en consonancia co desenvolvemento sustentable. – 21.3, 21.4, 21.5, 21.6, 21.7, 21.8, 21.9, 21.10 -

4.8. O modelo territorial

O modelo territorial que se demostra sostible durante séculos nas nosas latitudes temperadas é o mosaico conformado por áreas agrícolas, forestais e de pasto, unidos por marxes, setos vexetais, acequias, regos, ríos, ... e, en medio, a cidade compacta e complexa. Facer máis cidade e, á vez, máis campo, sería a síntese dos dous modelos, o urbano e o territorial. A experiencia demostra que estes dous modelos poden manterse e desenvolverse se o modelo de mobilidade potencia a configuración de nodos ou núcleos, obstruíndo o paso á dispersión urbana.

O modelo territorial vai acompañado doutros modelos, en particular o de mobilidade, que o caracterizan e o manteñen organizado e en funcionamento.

O modelo de ocupación urbana do territorio que se propón é polinuclear, de núcleos compactos e complexos. Isto permitiría plantexar que a estruturación do territorio non se basee tanto nas estradas, autovías ou autopistas, e dar paso ó ferrocarril como creador de nodos urbanos.

O consumo de recursos naturais, incluído o solo, é menor e, polo tanto, o modelo é máis sostible que o de metabolismo que proxecta a urbanización dispersa.

É necesario abordar no concello de Ferrol e posiblemente na súa área de influencia un modelo de mobilidade e usos do espazo público máis sostible, que integre as diferentes redes (de vehículos privados, de transporte público, en bicicleta ou a pé), que considere a carga e descarga de mercancías, o aparcamento, os diferentes elementos que se dan cita no espazo público (mobiliario, vexetación,...) e propoña solucións ás disfuncións actuais: ruído, emisións contaminantes, inseguridade....

Obxectivo 1. Recuperar a ría como sistema natural a través dun aproveitamento sustentable -1.10 -

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal. – 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.12 -

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. – 3.5, 3.6, 3.8, 3.9 -

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.12 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación - 5.4, 5.6, 5.7, 5.10 -

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así coma nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. – 6.7-

Obxectivo 8. Promover una mellora da imaxe do concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico. – 8.8 -

Obxectivo 9. Abrir a cidade ao mar, recuperando o litoral para o seu aproveitamento público. -9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 -

Obxectivo 10. Promover una cidade accesible. -10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. – 11.2, 11.4 -

Obxectivo 12. Reforzar a conexión entre os barrios da cidade.-12.1, 12.2, 12.3, 12.4-

Obxectivo 13. Garantir a coordinación e xestión da mancomunidade. – 13.1, 13.2 -

Obxectivo 14. Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva. – 14.3, 14.6, 14.7, 14.8, 14.9 -

Obxectivo 17. Promover un sistema integrado de transportes potenciando os diferentes medios marítimos e terrestres. – 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6, 17.7, 17.8, 17.9 -

Obxectivo 18. Garantir a conexión do transporte de pasaxeiros e mercadorías de Ferrol co exterior. – 18.1, 18.2, 18.3, 18.4 -

Obxectivo 19. Ter en conta criterios de impacto ambiental no deseño e execución das obras derivadas das infraestruturas. – 19.1, 19.2, 19.3, 19.4, 19.5 -

Obxectivo 21. Potenciar a ordenación urbana e industrial en consonancia co desenvolvemento sustentable. – 21.3, 21.4, 21.5, 21.6, 21.7, 21.8, 21.9, 21.10 -

4.9. A estrutura urbana en Ferrol

A raíz das distintas ondadadas expansivas da cidade, o resultado é unha estrutura urbana construída por pezas heteroxéneas e parcialmente inconexas, froito en moitos casos da ocupación espontánea á marxe das directrices urbanísticas, que manifestan en parte as características e contrastes da propia estrutura social da cidade.

A consecuencia de todo este proceso é unha cidade construída por pezas urbanas, heteroxéneas, con apreciables diferencias morfolóxicas e sociais, froito, entre outras cousas, das necesidades e tendencias que primaban en cada momento e da existencia ou eficacia dos distintos instrumentos urbanísticos. De feito, algúns dos barrios da cidade son resultado dun proceso de planificación bastante exhaustivo (A Magdalena, Recimil, Caranza) mentres que outros derivan da ocupación intensiva e desordenada do solo, á marxe do planeamento e con importantes carencias dotacionais (Ensanches A e B, Canido).

En conxunto, polo tanto, a cidade presenta certa discontinuidade, con diferencias apreciables entre o “centro urbano” (compacto, continuo e cunha boa dotación de equipamentos e espazos públicos, especialmente prazas) e os barrios ou áreas da periferia. De feito, o carácter compacto e equilibrado do espazo urbano de maior centralizade (Ferrol Vello, A Magdalena, San Amaro, Praza de España, Esteiro) contrasta, por unha banda, coa menor dotación de equipamentos e espazos públicos noutros barrios da cidade (Ensanche A e B, Canido, etc.) e, por outra banda, co carácter difuso e espallado de toda a periferia da cidade (ocupación intensiva e desordenada do solo, mestura de tipoloxías edificatorias, predominio de usos residenciais, etc.), sen continuidade co núcleo. Nesta periferia urbana pódense distinguir dúas coroas: unha primeira máis próxima á cidade central, ligada a ela, cun desenvolvemento lineal arredor das principais estradas e con amplos espazos baleiros (Santa Mariña, San Xoán, Catabois) e unha segunda de maior radio, cun carácter máis difuso, tipoloxías edificatorias de baixa altura e variedade morfolóxica e funcional, aínda que sempre cunha clara potencialidade periurbana.

Un elemento importante que non debe ser esquecido na caracterización da estrutura urbana de Ferrol é o uso e funcionalidade que ten o espazo urbano litoral. Dende a propia xénese da cidade, o seu bordo litoral está totalmente ocupado por usos industriais e militares, marcando ademais unha clara diferenza física e simbólica entre este e o resto da trama urbana.

Co obxectivo de paliar a devandita situación, recentes actuacións pretenden delimitar espazos de paseo e esparexemento noutros puntos da cidade que ofrezan unha alternativa de ocio en contacto coa ría, na liña de abrir a cidade cara ao mar: paseo de Caranza e A Malata.

5. A COMPLEXIDADE

Etimoloxicamente, a complexidade é un tecido (complexus: aquilo que está tecido en conxunto) de constituíntes heteroxéneos inseparablemente asociados: presenta o paradoxo do un e o múltiple.

A primeira vista, a complexidade é un fenómeno cuantitativo, unha cantidade extrema de interaccións e interferencias entre un número moi grande de unidades. Pero a complexidade non abarca soamente cantidades de unidades e interaccións, abarca tamén incertezas, indeterminacións, fenómenos aleatorios. En certo sentido, a complexidade sempre está relacionada có azar.

A complexidade está ligada así a unha certa mestura de orde e desorde, mestura íntima que nos sistemas urbanos pode analizarse, en parte, facendo uso do concepto de diversidade, ó igual que nos sistemas naturais se fai coa biodiversidade. Os organismos vivos e sobre todo o home e as súas organizacións, son portadores de información e atesouran, de forma dinámica no tempo, características que indícanos o grado de acumulación de información e tamén da capacidade para influír significativamente no presente e controlar o futuro.

O tecido de constituíntes heteroxéneos (a complexidade) que nos interesa facer crecer en Ferrol en principio, son as actividades económicas, institucións e asociacións urbanas, é dicir, todo aquilo que está organizado e que se acomode ó conxunto de obxectivos estratéxicos da cidade.

As organizacións teñen atributos diferentes que desenvolven actividades tamén especializadas que fan posible a división do traballo. A inmensa maioría dos cidadáns, de forma voluntaria ou retribuída, forman parte dunha ou varias das organizacións urbanas e estas teñen obxectivos específicos que se impoñen, nas horas de traballo, ós propósitos dos individuos membros da organización.

De feito, as organizacións teñen o estatuto de *persoas xurídicas* no estado de dereito, con dereitos e deberes similares ós das persoas físicas.

5.1. A tendencia á complexidade dos sistemas

Todo o que está organizado na Biosfera tende a aumentar en complexidade sempre que existan os recursos necesarios para que sexa así. En efecto, os dous procesos evolutivos dos sistemas na Terra: a evolución das especies e a sucesión dos ecosistemas, sufriron e sofren cambios no tempo que teñen como tendencia ó aumento da complexidade. Os sistemas urbanos tamén aumentan en complexidade e así se pode recoñecer, ó menos intuitivamente, entre os asentamentos humanos de calquera época e nos sistemas urbanos actuais. A medida que vai pasando o tempo, incorporáronse novas actividades diferentes e aumentaron o número.

5.2. Complexidade vs. simplificación

As sociedades agrarias nas nosas latitudes caracterizáronse por unhas concentracións urbanas limitadas onde se reunía boa parte dos excedentes e da complexidade que aportaba o campo. Estes núcleos urbanos estaban rodeados por enormes extensións de

cultivo. Os cultivos, de feito, son ecosistemas nos seus primeiros estádios de sucesión, é dicir, son áreas moi simplificadas. Isto é así porque o home establece unha relación directa e interesada para determinados vexetais e fai o posible por escorrentar ó resto de organismos, por exemplo con praguicidas. Cando o home abandona os cultivos, o campo énchese de herbas, despois de arbustos e máis tarde de árbores os cales virán acompañados dun sinfín de organismos animais facendo que o proceso da complexidade aumente.

Nas sociedades industriais, preferentemente angloxasonas, os cultivos deron paso á “plantación” de edificios que ocuparon rexións enteiras, separando os usos residenciais, dos usos industriais, dos usos de compra, dos usos terciarios, dos campus universitarios, dos das áreas de ocio. É o chamado funcionalismo que destina “unha” función a cada territorio, coa suposta idea de buscar a racionalidade. Cada función urbana: residencial, industrial, etc... é comparable en termos de información organizada ó campo de patacas, de cebada, etc... e o resultado é unha simplificación do territorio onde os obreiros só se atopan con obreiros nos polígonos industriais, os estudantes con estudantes nos campus universitarios, é xente moi similar que está interesada en cuestións parecidas nas urbanizacións de casas unifamiliares.

Os excedentes, as plusvalías, etc... van a parar ós centros urbanos que se converten en centros de negocios e que son, á vez, os que controlan o territorio. A súa posición maniféstase formalmente con rascaceos e a posición de cada actividade pola ocupación do solo máis central (máis caro).

A complexidade do conxunto destes sistemas urbanos é elevada pero non así as partes que o constitúen. Ocupan bastas extensións de territorio e é a mellor plasmación da estratexia para competir fundamentada no consumo de recursos; de feito, substituíronse vexetais por edificacións que son máis rendibles porque encarecen o solo e consumen máis materiais, máis enerxía e máis auga. Se no caso do campo de cultivo o que se necesitan son plantas de crecemento rápido, no caso dos sistemas urbanos créanse estruturas de maior consumo e máis acelerado. Trátase de ir creando novas superficies urbanizadas moi pouco diversas e recoller froitos dunha organización nova e simplificada. Nestes sistemas, a eficiencia, é dicir, a cantidade de recursos que se deberán de consumir para manter (ou crear nalgúns casos) unha unidade de información organizada, é moi baixa.

Esta é na actualidade a tendencia xeral de producir cidade, unha tendencia claramente insostible, que supón unha artifización urbana, polo tanto, irreversible, da maior parte do territorio con pendente menor ó 10% (solo chan).

As cidades sudeuropeas atesouraron, ó longo dos tempos, unha misticidade de usos e funcións que as caracterizan. Boa parte dos edificios acollen diversos usos e cada barrio alberga de todo e en cantidade. A residencia, o mercado, a igrexa, o comercio, os servizos, etc... están próximos e proporcionan a maior parte das funcións urbanas. A complexidade nestas cidades é elevada na maior parte do seu tecido.

Algunhas delas sufriron, froito das tendencias importadas antes expresadas, unha terciarización aguda do seu centro e un desprazamento máis ou menos acusado da poboación.

A estratexia de aumentar a complexidade, sen necesidade de aumentar substancialmente o sistema disipativo é a alternativa ó actual modelo que basea a súa competitividade en aumentar a periferia disipativa. A mesma competitividade, ou aínda en maior grado, pódese conseguir aumentando a información organizada dos núcleos actuais sen necesidade de malgastar máis espazo e facendo máis eficiente a organización e os procesos de consumo enerxético. Trátase de facer máis ensanches e menos urbanizacións dispersas. Dentro da estratexia de aumentar a complexidade dos ecosistemas urbanos, hai que ter en conta que a adición dunha cantidade similar de información a dous sistemas diferentes enriquece máis a aqueles sistemas que, para empezar, xa tiñan máis información. As informacións non se suman, multiplícanse.

5.3. A complexidade, un criterio básico para a planificación

En relación ó entorno urbano propónse aumentar a complexidade en xeral e en determinadas áreas en particular, e que sexa este aumento un obxectivo da planificación futura da nosa cidade. As razóns que xustifican este obxectivo son, entre outras, as seguintes:

- O aumento da complexidade na cidade supón aumentar a mesticidade de usos e funcións urbanas, o cal permite un acceso á cidade sen restricións. Como se veu no apartado da compacidade, a distribución dispersa no territorio da cidade difusa non permite o acceso fácil á cidade da maioría de cidadáns.
- O aumento da complexidade nun espazo limitado supón un aumento de traxectorias de relación entre os diversos portadores de información, o cal permite o aumento de sinerxías de todo tipo, entre elas as propias das economías de aglomeración e de urbanización. Por outro lado, os sistemas compostos de partes heteroxéneas comprenden máis circuitos recorrentes reguladores. A proximidade entre complementarios (empresas, centros de investigación, centros de formación, administración, organizacións non gobernamentais, etc...) permite que os recursos humanos, tecnolóxicos e financeiros teñan maior probabilidade de encontro bilateral e de encontro integral e múltiple.
- O aumento das probabilidades de contacto entre os “diversos” proporciona unha das características básicas das cidades complexas: a creatividade.

No caso particular de Ferrol, atopamos diversas razóns para querer que se cumpran estes obxectivos:

- A súa industria xira entorno ó sector naval, cun 23% de volume de traballo industrial. Isto e o traballo público constitúen a base do modelo económico.
- O solo industrial é escaso en Ferrol, e incluso na comarca, polo que se intenta que non se escapen as novas tecnoloxías e os estudantes, xa que estes non necesitan grandes espazos para as súas ideas.
- A Administración pública, defensa e seguridade social constitúen con grande diferenza o principal núcleo de emprego local, e é a cidade de todas as analizadas que mostra un peso máis elevado. Neste caso é a presenza militar a que fai que este rastreo se eleve ata máis do 14%.

Por outro lado, propónse aumentar, tamén, a complexidade dos núcleo urbanos a compactar. O aumento de diversidade propónse proxectala ós sistemas naturais da

rexión con maior madurez. En medio dos sistemas complexos, urbanos e naturais, debe manterse (porque é estratéxico) un sistema disipativo, conformado por áreas de cultivos que alimenten ambos polos.

5.4. A información como estratexia para competir

Nos sistemas urbanos, un aumento do PIB e dos indicadores macroeconómicos tradúcese nun aumento no consumo de solo, materiais, auga e enerxía. Os axentes socioeconómicos e políticos non buscaron os mecanismos adecuados: tecnolóxicos, organizativos, etc... para incrementar o consumo de recursos e obter, como resultado, mellores posicións competitivas no concerto nacional e internacional de cidades, que é o que se pretende potenciar agora con tódolos novos obxectivos e estratexias propostas.

A actual estratexia competitiva está baseada no consumo de recursos, e enténdese que a vantaxe está do lado de aquel que está máis preparado para consumir máis recursos. Esta estratexia consolídase e engrandécese co uso das novas tecnoloxías xa que estas puxéronse ó servizo da estratexia globalizándoa.

A sustentabilidade, como se dixo, fundaméntase na redución crecente da presión sobre os sistemas de soporte e iso quere dicir, entre outras cousas, reducir o consumo de recursos ou tamén limitar a explotación dos ecosistemas.

A estratexia para competir utilizada é, pois, crecentemente insostible.

A cuestión agora, é preguntarse se hai outra estratexia para competir. A resposta é si, se aplicamos os principios que derivan da evolución da complexidade da Biosfera. É a estratexia baseada na información, a única que pode facer compatible o desenvolvemento, a competitividade e a idea de sostible.

A estratexia consiste en aumentar a información organizada (a complexidade) no tempo, facendo un uso dos recursos cada vez menor.

Esta estratexia fundaméntase no principio de Margalef que postula que o mantemento e/o aumento da complexidade dun espazo ocupado por un sistema desenvólvese a costa de diminuír e simplificar outros espazos. Hai un fluxo neto de materiais, enerxía e a lo menos información dende o espazo menos maduro (menos complexo) ó máis maduro (que ten máis complexidade).

Cada vez que se crea unha persoa xurídica nun sistema urbano engádese información organizada, polo tanto engádese coñecemento. Cando o sistema conta cun número elevado de portadores de información diferentes e moitos de cada un deles, é dicir, cando a complexidade é elevada, a tracción de novos e novedosos (innovadores) portadores de información aumenta e o mantemento de actividades únicas é posible.

Unha proposta técnica que se fai é precisamente para buscar esta nova situación de información. O obxectivo desta consiste na implantación dun **Sistema de Información Xeográfica no Concello de Ferrol** de xeito que se poida ordenar a información e estruturala nun sistema capaz de actualizarse e intercambiarse, podéndose acceder a esta información dunha forma fácil e traballar con ela de xeito eficaz para a consecución de posteriores planificacións, xestións municipais e proxectos. Tendo en conta que unha

das maiores vantaxes dos SIX é a capacidade de intercambio e optimización da información sería especialmente axeitado a opción de facer un SIX supramunicipal, polo menos xunto cós outros concellos do Eixo Atlántico.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal (incluídos os espazos costeiros) -2.11 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. -11.5. -

Aumentar intencionadamente a información organizada é a Estratexia a seguir xa que a complexidade informativa confire vantaxe sobre outros sistemas con menor complexidade de organización, posto que a información non se suma senón que se multiplica (os cartos teñen un comportamento similar).

Se esta é a estratexia, teríamos que por ó seu servicio tódolos esforzos, en especial os que derivan da sociedade do coñecemento e a nova economía.

O aumento da complexidade proporcionáanos, nun determinado estadio, a masa crítica (de aquí que sexa tan importante desenrolar as áreas de nova centralidade) para que aparezan actividades novas e innovadoras. Nesta estratexia interesa especialmente poder contar con aquelas actividades que mellor controlan o presente e anticipan máis o futuro, é dicir, aquelas que máis coñecemento e información controlan: son as actividades ligadas ás novas tecnoloxías do coñecemento, e tamén as que incorporan estas tecnoloxías nos seus procesos á vez que os fan máis eficientes no consumo de recursos.

Por outro lado, a incorporación da información nos bens e na tecnoloxía busca o desenrolo da “Producción Limpia” e da desmaterialización dos obxectos, empezando pola xestión do propio concello dotándoo de ferramentas de xestión e planificación mediante novas tecnoloxías que optimicen a información existente de maneira transversal, como se recolle na ficha técnica proposta da **Axencia de Ecoloxía Urbana e Paisaxe**, tendo coma principais obxectivos estratéxicos os seguintes:

- Desenvolvemento de ferramentas integradas, así coma de modelos e indicadores para facer unha cidade máis sostible
- Realizar actividades de asesoramento na diagnose e a planificación urbana, a investigación, a formación, a promoción e a divulgación das funcións dos sistemas urbanos no proceso cara a sustentabilidade
- Promovela converxencia de iniciativas universitarias, da empresa privada e da Administración para o desenvolvemento dos asentamentos urbanos en relación coa sustentabilidade e mellora da calidade de vida
- Promovelas accións que conduzan o despregue de estratexias de desenvolvemento urbano máis baseadas na información e no coñecemento e menos no consumo de recursos
- Promover e concienciar a creación dunha cidade máis sostible, cómoda e accesible

- Promover, informar e facilitar a implantación de medidas ecoeficientes na edificación (captación de enerxías alternativas, diminuír residuos na edificación...)

A perda actual de poboación en tódolos sectores (incluído o naval) e, o que é máis preocupante, o envellecemento de amplas áreas da cidade debería, en primeiro lugar, pararse e, despois, crear a oportunidade de potenciar o emprego para os propios ferroláns, a fin de crear unha estabilidade do sistema que se está perdendo por este lado.

Os fluxos cara sistemas máis simplificados deberían potenciar o modelo de cidades polinucleares con elevada información organizada, de forma que o conxunto “cidade central-cidades próximas”, actúen coma un único sistema de coñecemento cara outros territorios máis afastados. Por iso é necesario elevar o nivel e a diversidade das persoas xurídicas en tecnoloxía e en coñecemento.

O aumento da complexidade no sistema de cidades polinucleares debería ir acompañado dun novo equilibrio dos lugares de traballo de forma que a residencia e a ocupación estivesen no mesmo concello. Para conseguilo deberán implementarse, como é obvio, outras medidas complementarias como as relacionadas coa política de vivenda.

Neste punto atopámonos coa gran desocupación dos baixos comerciais, os cales a maioría se utilizan para garaxes ou están en estado de completo abandono; polo que a actividade comercial que se debería desenvolver nestes baixos pásanse para os entrecháns ou os primeiros pisos dos edificios. Outra causa de que estes baixos estean baleiros é o elevado prezo de aluguer dalgúns deles sobre todo no barrio da Magdalena. Para coñecer as zonas de maior desocupación fíxose un mapa de densidade económica no que se amosan as rúas e zonas con maior ou menor número de comercios, así coma de baixos baleiros.

Tendo en conta este problema bastante serio que se produce na nosa cidade, créase unha ficha técnica coa proposta de **Mapa de Diversidades Económicas**, que ten coma obxectivo principal facer un estudio da localización das actividades económicas do núcleo urbano de Ferrol, representando en mapas a densidade, diversidade, centralización,... das mesmas, de xeito que se poida analizar a situación actual da cidade e propoñer solucións para a potenciación da diversidade económica.

Obxectivo 16. Aproveitar e potenciar a cualificación e profesionalización da poboación na xeración de emprego de calidade -16.6, 16.7 -

Obxectivo 21. Potenciar a ordenación urbana e industrial en consonancia co desenvolvemento sustentable. -21.1, 21.2, 21.10 -

Tendo en conta estas estratexias proponse un proxecto chamado TicCampus no que o principal obxectivo é o de potenciar e aloxar a creación de empresas por parte de emprendedores universitarios, spin-off, Centro de Transferencia Tecnolóxica, etc... na zona vella de Esteiro , proporcionando ós propios estudantes a posibilidade de deseñar eles mesmos (tutorados) mediante os PFC e concursos, os contidos e continentes baixo os criterios de sustentabilidade e ecoeficiencia do TicCampus.

Existen catro factores clave que os impulsa a propoñer no plan de acción o TiCampus:

- Presencia da universidade, algunhas titulacións das cales están presentes en moi poucas universidades do estado (Enxeñería Naval, Enxeñería Técnica en Deseño Industrial, Podoloxía...) polo que actúan de reclamo a moitos estudantes de procedencia non comarcal.
- Ausencia do solo industrial no que potenciar a cubicación de industrias de fora
- O marco actual de evolución e presenza das novas tecnoloxías que non esixen ás empresas nin estar localizadas en lugares estratéxicos nin posuír terreos para a súa instalación.
- A presenza en Ferrol do Centro de Innovación e Servicios de Galicia (CIS)

Con todos estes factores a proposta do TiCampus, un espazo de relación universidade-empresas (financiado pola Universidade da Coruña, o Concello, a Cámara de Comercio, a Deputación de Coruña, a Xunta, e incluso o Goberno), pretende fomentar a innovación e transferencia tecnolóxica, o achegamento da empresa e a universidade, o fomento do autoemprego, a diversidade económica e o cese de fuga de cerebros. Ademais de dotar a Ferrol dun edificio emblemático e ecoeficiente, deseñado polos propios estudantes mediante os seus proxectos PFC.

Obxectivo 8. Promover una mellora da imaxe do Concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico - 8.1 -

Obxectivo 14. Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva – 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.6, 14.7, 14.10, 14.11 -

Obxectivo 15. Conseguir que os recursos naturais do mar se convertan nun factor de desenvolvemento económico garantindo a rexeneración da ría (marisqueo, pesca, etc) – 15.3, 15.5 -

Obxectivo 16. Aproveitar e potenciar a cualificación e profesionalización da poboación na xeración de emprego de calidade – 16.2, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6, 16.7 -

5.5. A biodiversidade e a rede verde no ámbito urbano

A consolidación da cidade condiciona no extremo a inclusión de novos organismos. Sen embargo, as posibilidades de crecemento están ligadas, necesariamente á imaxinación e á liberación de espazo que agora ten outros usos e á vontade de unión destes.

En calquera caso, a cidade é un medio nada menosprezable para a biodiversidade. Tanto é así que algunhas especies, en determinadas áreas xeográficas, encontran o seu único refuxio en ámbitos urbanos. Por outro lado, os espazos periurbanos máis ou menos naturalizados permiten a existencia de especies animais e vexetais, configurando ecosistemas propios do ámbito bioxeográfico no cal están comprendidos. Estes espazos territorialmente descontínuos, rodeados maioritariamente por tramas urbanas de carácter eminentemente artificial, configuran valiosas illas de diversidade biolóxica.

Dentro desta biodiversidade biolóxica que podemos atopar no entorno do núcleo urbán de Ferrol, propónse ter un entorno máis naturalizado e conservado, é dicir, ter uns **Montes máis Sostibles**, (*véxase ficha*). Con esta proposta preténdese realizar un aproveitamento sostible dos montes propiedade do concello, conseguíndose deste xeito

a conservación e fomento de boas prácticas forestais dos mesmos. Levarase unha explotación sostible por medio de reforestacións con especies alternativas o eucalipto, evitándose así os monocultivos dos mesmos. Tamén preténdese xestionar e aproveitar dunha forma sostible as parcelas pertencentes o legado Carvajal cedidas ó concello, e as propias pertencentes ó Concello.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal (incluídos os espazos costeiros) – 2.1, 2.2, 2.9 -

Dar determinado título de conservación (Parque Natural, etc.) a un espazo non é, como se sabe, garantía de nada. O desmenzamento dos espazos libres con infraestruturas, a insularización que imponen as vías de mobilidade, a construción de edificacións máis ou menos legais, a construción de pantanos ou de calquera outra artificialización sempre cualificada de imprescindible, son parte da presión que deben soportar os espazos naturais degradándose ata perder, nalgúns casos, o propio interese de conservación.

Debido o elevado potencial natural que posúe o entorno de Ferrol é preciso concienciar á xente (xa sexan os propios cidadáns coma a xente de fora) destes valores paisaxísticos e naturais existentes, con este obxectivo propónse a creación dun **Centro Multidisciplinar da Natureza** no que se conxuguen distintas actividades formativas e divulgativas relacionadas principalmente co medio ambiente, natureza e turismo sostible (*véxase ficha*)

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal (incluídos os espazos costeiros) – 2.4 -

Obxectivo 8. Promover unha mellora da imaxe do Concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico. – 8.10, 8.12, -

Obxectivo 20. Posta en valor da Ría e do patrimonio histórico do Concello como potencial desenvolvemento do sector turístico. – 20.2 -

Obxectivo 24. Promover a coordinación entre as diferentes administracións e entidades sociais e privadas de cara a prestación dun servizo de calidade. – 24.3 –

Obxectivo 25. Atender as necesidades do ámbito laboral, cultural, ocio, etc. – 25.1 -

O mantemento e, no seu caso, o aumento da complexidade dun determinado espazo a conservar depende do tamaño da área, da proximidade de áreas de provisión e da conexión real con outros espazos naturais que permitan os intercambios de información entre os organismos vivos.

Os espazos verdes deben ser cuantitativamente suficientes xa sexa na cidade ou no seu entorno. A suficiencia de verde na rexión garantírase se se establece claramente a divisoria necesaria entre campo e cidade, o rural e o urbano, e rómpese a actual mestura que non permite saber onde empeza a cidade e onde o campo.

A estabilidade ecolóxica dos sistemas naturais vese facilitada en gran medida mediante o non illamento destes espazos e a promoción dun modelo para distribuílos que tenda cara a forma dun retículo de sistemas naturais.

Cando se crean reservas ou se illan áreas naturais, por exemplo, coa execución dun plan de estradas, pérdense especies, e esta perda está relacionada coa superficie da área e é o resultado de taxas diferenciais de extinción e de inmigración. É necesario, pois, diminuír a probabilidade de extincións. As reservas deben ser tan grandes como sexa posible e sen barreiras. Se as reservas son pequenas estas conterán menos especies no equilibrio que unha única reserva da mesma superficie total, de aquí que estas deben estar xuntas para que cada unha funcione como unha área de orixe de especies para as outras; o efecto mellora se as pequenas reservas están conectadas mediante corredores de hábitat adecuados.

Có fin de conseguir que Ferrol sexa unha cidade máis permeable e accesible propónse a realización dun **Plan de Mobilidade** no que se leve a cabo un estudo no que se defina, mediante mapas, a hipótese dunha cidade máis accesible, cómoda e sostible para os cidadáns, á vez que sexa respectuosa có medio ambiente, esta proposta desenvólvese máis en detalle na ficha de **Plan de Mobilidade**.

Entendendo que os problemas de Ferrol non se resolven só cun Plan de Mobilidade, propónse na mesma liña, a creación da **Axencia de Ecoloxía Urbana e Paisaxe** (*véxase ficha*) organismo que tería a función de repensala cidade e o seu entorno en relación coa sustentabilidade tendo como disciplina fundamental a Ecoloxía Urbana.

Ó mesmo tempo de que se pretende conseguir facer do núcleo urbano de Ferrol un conxunto máis permeable e accesible, é necesario tamén concienciar ós cidadáns dos valores

Obxectivo 8. Promover unha mellora da imaxe do Concello que poña en valor o deus potencial cultural, turístico e arquitectónico. – 8.8 -

Obxectivo 19. Ter en conta criterios de impacto ambiental no deseño e execución das obras derivadas das infraestruturas. – 19.1, 19.2, 19.4, 19.5, 19.6 -

6. A EFICIENCIA. O METABOLISMO URBANO

A Terra é un sistema aberto en enerxía e practicamente cerrado en materiais, se ben os sistemas que soporta son sistemas abertos tanto en materiais como en enerxía.

Posto que os organismos en xeral, e o home en particular, necesitan degradar enerxía e utilizar materiais para manter a súa vida e a dos sistemas que os soportan, a única forma de evitar que isto nos conduza a un deterioro entrópico dos ecosistemas e nos proxecte a uns equilibrios diferentes ós actuais coa incerteza que representa de cara o futuro, pasa por ir articulando esta degradación enerxética e a transformación dos materiais sobre o único fluxo de enerxía renovable que se recibe, o procedente do sol e os seus derivados, mantendo unha reciclaxe completa dos ciclos materiais, tal e como se encarga de demostrar continuamente o funcionamento da biosfera.

6.1. Vincular o réxime metabólico á perturbación dos sistemas

Actualmente vivimos maioritariamente nun réxime metabólico que se sustenta no consumo de combustibles fósiles. As incertezas (cambio climático, apropiación humana de case o 40% da produción primaria neta dos ecosistemas terrestres, sobreexplotación dos recursos pesqueiros en tódolos océanos e mares da Terra, o esgotamento de minerais e combustibles, etc.) que proxecta o actual modo de produción (baseado no citado réxime metabólico) e a estratexia empregada para competir, van en aumento a medida que se visualizan os límites que teñen os ecosistemas para soportar determinadas capacidades de carga.

Có aumento das incertezas redúcese, a súa vez, a nosa capacidade para controlar o futuro, é dicir, a nosa capacidade de anticipación.

A única vía para reducir as incertezas actuais pasa, necesariamente, por reducir as perturbacións que producimos ós ecosistemas non importa a qué escala, ou dito de forma máis xenérica, reducindo a entropía que creamos sobre os mesmos. Isto quere dicir que o que é verdadeiramente importante é o nivel de perturbacións (entropía ou simplificación dos sistemas) que creamos coa nosa acción. Hai que vincular, polo tanto, o réxime metabólico, en primeiro lugar á entropía producida e, en segundo lugar, ó consumo de recursos, entre outros, os enerxéticos.

Podería suceder que fóramos capaces de sustentar as nosas organizacións e actividades en enerxías limpas e renovables; non obstante, se non cambia a estratexia para competir é máis que probable que se usaran para perturbar aínda máis o funcionamento dos ecosistemas. O uso de enerxías renovables é unha condición necesaria pero non suficiente.

Na natureza, tanto o proceso evolutivo como a sucesión dos ecosistemas están vinculados ó aumento da eficiencia no consumo de recursos para obter niveis de organización equivalentes ou maiores. Os que non cumpren esta lei, acaban desaparecendo.

A nosa forma de proceder é xustamente a contraria, xa que obtemos, como xa dixemos, posicionamentos competitivos vantaxosos se somos capaces de consumir máis recursos que outros; non importa demasiado cuan eficientes son. A eficiencia, que é lei na

natureza, é unha cuestión menor para nós. Unha estratexia para competir baseada no aumento da perturbación dos sistemas é, sinxelamente, “insostible”. A vía para aumentar a nosa capacidade de anticipación obríganos a seguir a lei da eficiencia e a modificar, en consecuencia, as bases para competir.

A nosa estratexia para competir estará baseada na información e o coñecemento e menos, cada vez menos, no consumo de recursos. A tendencia actual, sen embargo, é a contraria, facendo que a ineficiencia sexa o mellor aliado da competitividade.

6.2. O ciclo de materiais: os modelos de residuos

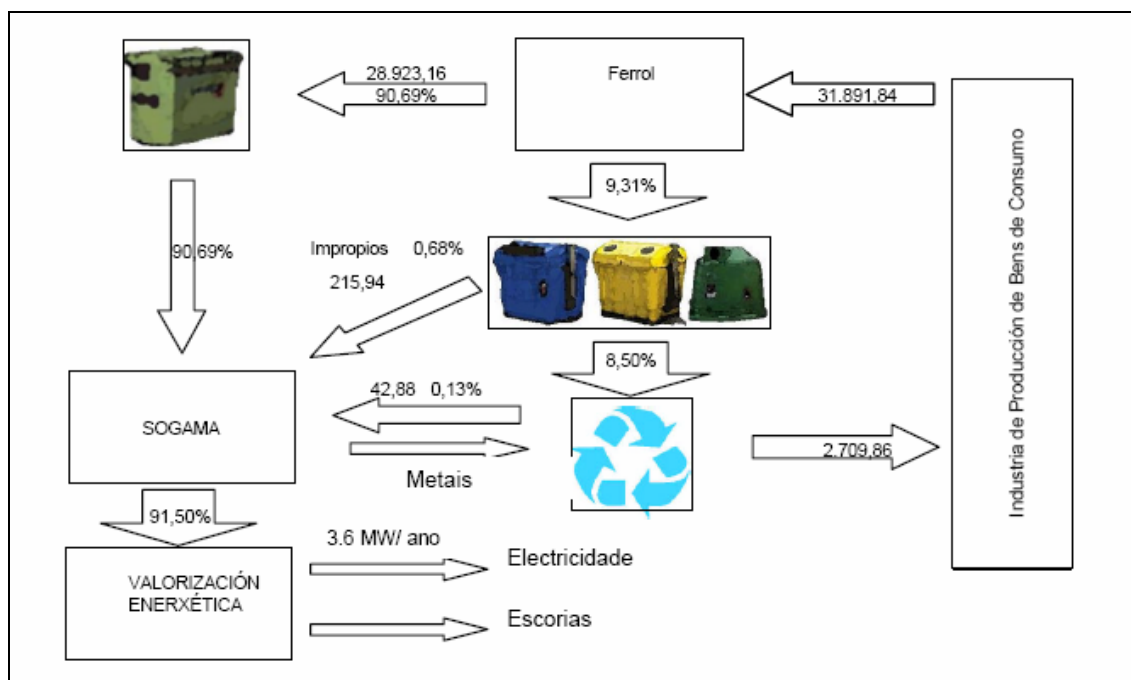
A xestión dos residuos sólidos urbanos do concello de Ferrol realizase daccordo co Plan de Xestión dos Residuos Sólidos Urbanos de Galicia, onde se recolle, adaptado á realidade de Galicia, os puntos fundamentais das directivas da Unión Europea.

O sistema de xestión e recollida dos residuos en Ferrol baséase no sistema de separación en orixe das distintas fraccións dos residuos. Deste xeito, o papel, o vidro, as pilas e os envases, dispoñen dos seus respectivos colectores para ser recollidos separadamente, mentres que o resto dos RSU son recollidos indistintamente nos colectores verdes distribuídos pola cidade o efecto. Estes residuos destínanse a reciclaxe, valorización enerxética ou depósito en vertedoiro segundo o caso.

A continuación móstranse uns esquemas nos que se amosa o sistema de recollida e o balance de residuos no Concello de Ferrol.

							
Recollida de trastes tras a chamada.	1779 Uds. Colector de carga traseira 800 l. Recollida diaria.	165 Uds. Igló de vidro 3.000 l. Recollida 2 por semana.	674 Uds. Colector de envases 800 l. Recollida 3 por semana.	114 Uds. Colector de papel 3.000 l. Recollida ?	102 Uds. Colector de papel 1.000 l. Recollida 2 por semana.	20 Uds. Colector de roupa 3.000 l. Recollida 2 por semana	Colectores de pilas en colexios e centros oficiais.
 <p>9 camións recolectores compactadores de varias capacidades 3 camións de catixa aberta. 1 vehículo lavacolectores.</p>							 <p>Furgoneta para a recollida de pilas.</p>
 <p>Planta de transferencia de polígono industrial de Río do Pozo en Narón.</p>				 <p>Transporte as instalacións da empresa xestora.</p>		 <p>Instalación de HUMANA.</p>	
 <p>Planta de tratamento de RSU de SOGAMA.</p>		 <p>Planta de clasificación de envases de SOGAMA. Unha vez seleccionados, envíanos aos recicladores autorizados por ECOEMBES.</p>				 <p>As pilas envíanse ao xestor final: SOGARISA.</p>	

Fonte: Diagnóstico de Ferrol



Fonte: Diagnóstico de Ferrol

Tal e como se pode visualizar no esquema, que sintetiza a actual xestión de residuos, a presión sobre os sistemas de soporte, en particular do núcleo urbano é excesiva.

Unha maior reutilización e recuperación de materiais permite reducir o nivel de presión por explotación dos sistemas de soporte, é dicir, a entrada á industria dunha cantidade maior de materiais inorgánicos recuperados fai que a cantidade de materias primas poida ser menor. Á súa vez, unha maior aportación de compost ó solo supón unha maior biofertilidade dos solos e tamén unha redución de abonos inorgánicos que ó fin e ó cabo saen dos sistemas de soporte.

Nun escenario futuro propónse: Reducir a cantidade de materiais destinados o seu abandono e reducir as emisións e vertidos nas instalacións de disposición. Para isto hai que reducir a cantidade de materiais de aportación directa ó vertedoiro; no escenario futuro non ten que chegar ningún fluxo residual que non haxa pasado previamente por unha instalación de tratamento ou valorización, é dicir, só poden chegar impropios.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.8, 4.9 -

Avanzar na proposta do escenario futuro supón camiñar cara a sustentabilidade xa que reduce a presión sobre os sistemas de soporte tanto no que se refire á redución na extracción de materias primas como por unha diminución do impacto contaminante do modelo de xestión de residuos municipais.

6.2.1. Minimización e reutilización de residuos

O mellor residuo é o que non se produce, polo tanto, hai que minimizar a produción de residuos, especialmente os envases e embalaxes e os residuos especiais.

Aínda que Ferrol ten competencias limitadas para o despregue das medidas de minimización, hai que implantar tódalas que estean o seu alcance como son as referentes á regulación da publicidade domiciliaria, a substitución de bolsas de plástico, etc.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.3, 4.5 -

Un dos materiais plásticos máis problemáticos é o plástico film, para o cal propónse reducir o seu consumo a mínimos, dados os problemas de contaminación cruzada que produce nas demais fraccións residuais.

Aínda que o escenario programado atende o conxunto de normas vixentes, será necesario avanzar progresivamente na aplicación do sistema de disposición e retorno para os envases e embalaxes, entendendo que é o sistema máis eficaz para estas fraccións cando se quere aplicar o principio das tres R: redución, reutilización e recuperación. A implantación do sistema de disposición supón, ademais, reducir drasticamente o número de colectores na vía pública.

Dado que o modelo que se propón (mentres non se implante o sistema de disposición previsto nas directivas comunitarias) depende por completo da vontade e a concienciación do cidadán, debe implantarse un programa de información e de educación, coa dotación necesaria, de xeito que o consumo responsable vaia estendéndose e, con iso, a redución de residuos, para o cal propónse a creación do **Centro Integral de Enerxía e Residuos: Mougá-Reciclaterra (véxase ficha)**, que entre outras cousas impulsará e fomentará a didáctica das tres R, de xeito que se concencie e inculque a xente os valores e vantaxes da recollida selectiva. Coa creación deste centro preténdese a integración das Enerxías Renovables e os Residuos, o tempo que sirva de punto de referencia para a divulgación e formación das mesmas, así coma de investigación e difusión de actividades I+D relacionadas có tema.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.4 -

6.2.2. Recuperación e valorización de materiais

Os bens consumidos non se consideran residuos senón recursos recuperables. Propónse incrementar a porcentaxe da recollida selectiva dos materiais entregados ó sistema. O resto de materiais entregados serán, en principio, residuos a dispoñer.

Propónse separar primeiro (dende a cociña) e recoller selectivamente despois, as seguintes fraccións: materia orgánica, papel e cartón, vidro, envases lixeiros, mobles, téxtil e especiais. A tal efecto deberán redeseñarse os elementos materiais (cubos, colectores, camiós, etc.) das diferentes fraccións residuais dende a cociña ata as plantas de tratamento e disposición.

A xestión de residuos e a xestión do espazo urbano non son independentes. Neste sentido deberán redeseñarse, entre outros, os puntos de recollida dos lixos e o acceso ós mesmos.

Propónse recoller selectivamente a materia orgánica de orixe domiciliario, entendendo que é das fraccións que mellor sabe separar o cidadán e a que maior dano pode crear nas demais fraccións por contaminación cruzada.

A fracción orgánica debería recollese nun colector específico para os produtores domésticos e sería necesario que os produtores singulares (restaurantes, mercados, etc.) a separasen e recollesen debidamente, para o cal está en marcha un programa do Concello orientado á recollida selectiva nos centros de produción. O destino da fracción orgánica é a produción de compost e biogás.

Dos restos xerados no mantemento da xardinería do Concello, propónse o traslado dos mesmos o Centro Integral de Reciclaterra (*véxase ficha*) onde sexan compostados para ser aproveitados posteriormente nos propios xardíns. Tamén se expón facer un concurso de composteiros caseiros no evento proposto de **Bioterra** (*véxase ficha*), deste xeito inculcarase e fomentarse a recollida selectiva da materia orgánica. A maiores destas actividades coa proposta de **Bioterra** plantéxase a idea de realizar unha feira activa e económica, onde se fomente a tecnoloxía, ciencia, investigación, desenvolvemento, plans, produtos e servizos aplicados a conservación do entorno e do ambiente. Sendo o punto de encontro de empresas, sectores, entidades, persoas e institucións que investigan e proporcionan solucións eficaces en todo o relativo o Medio Ambiente (Energías renovables, agricultura ecolóxica, residuos, recursos naturais,...)

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. – 3.2, 3.4, 3.10 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). – 5.2, 5.3, 5.6 -

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así coma nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. – 6.2, 6.4, 6.5, 6.6 -

Obxectivo 8. Promover unha mellora da imaxe do Concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico. – 8.2, 8.9 -

O compost producido ten unha saída si se inserta en programas amplos de mellora da biofertilidade dos solos pobres en materia orgánica ou no ámbito da xardinería urbana como xa se comentou.

O papel e o cartón son a segunda fracción en peso dos residuos municipais. En canto ó papel, o papel impreso é o que ten maior peso específico no conxunto da fracción. É por iso que se propón avanzar ata a súa recollida porta a porta, da mesma maneira que se fai en outras cidades (Viena, Múnic, etc.) con resultados que supoñen unha recollida superior ó 60% do papel. Este sistema é complementario coa actual recollida en áreas de aportación na vía pública.

Actualmente no Concello de Ferrol estase a levar a cabo o sistema de recollida porta a porta nos baixos comerciais da cidade, sendo os resultados obtidos ata o momento satisfactorios, pero có fin de que este sistema se mellore propónse amplialo ó resto de baixos comerciais do entorno da cidade así coma dos particulares conseguindo obter mellores resultados e unha mellor xestión deste residuo.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.6 -

As actividades do sector da hostalería e a restauración son as que máis cantidade de vidro producen e que xustifica que se recolla porta a porta. O vidro doméstico debería recollese en áreas de aportación.

Os envases lixeiros, mentres non se implante o sistema de depósito, propónse recollelo maioritariamente en áreas de aportación.

Propónse aplicar de forma clara o principio de "quen contamina paga" sen que elo supoña licenza para contaminar.

Có fin de que se poidan recoller e xestionar residuos de distinta orixe ós que se recollen habitualmente no Concello, como poden ser electrodomésticos, mobles,..., encóntrase actualmente en trámite a adxudicación para a construción e xestión dun punto limpo en Ferrol.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.10, 4.11 -

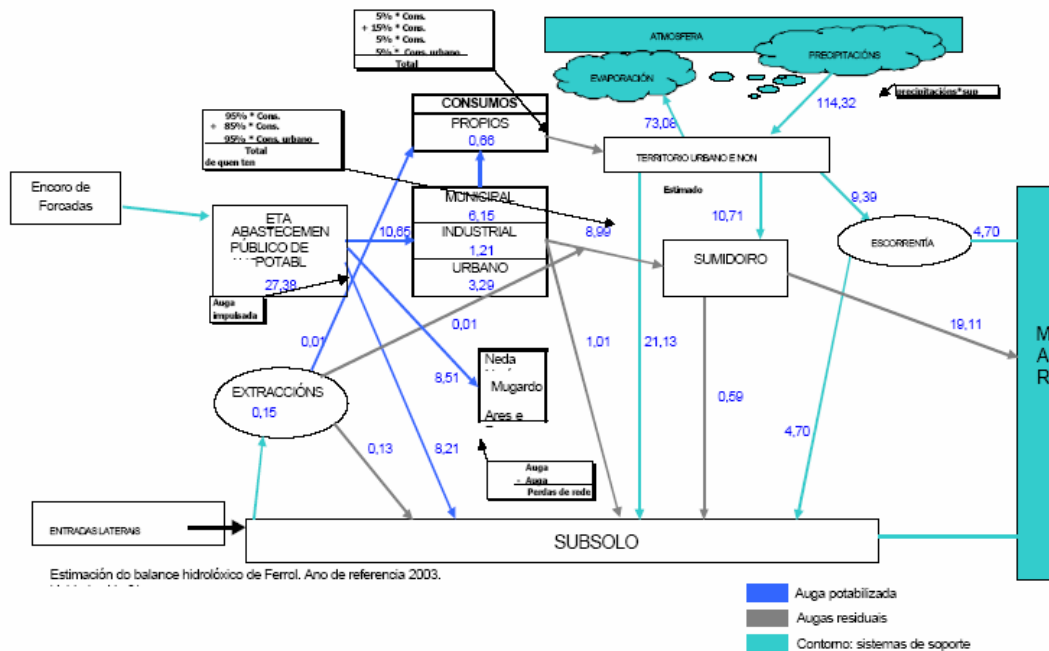
A disposición dos fluxos sen recuperación

Deben aplicarse as medidas adecuadas para limitar o fluxo de rexeito.

Propónse que non entren residuos en masa no vertedoiro e que so se permita a entrada ós rexeitamentos provindes doutros tratamentos previos.

6.3. O ciclo da auga

A continuación amósase un diagrama no que se recolle o balance hídrico do Municipio de Ferrol.



Fonte: Diagnóstico de Ferrol

Tal e como se pode visualizar no diagrama, no Concello de Ferrol o abastecemento de auga é maioritariamente superficial por medio das captacións da empresa abastecedora. As persoas que teñen abastecemento privado corresponde ó 4,36% do consumo doméstico.

Observase que a auga consumida é lixeiramente superior que a abastecida, precisamente polas captacións privadas. Hai que ter en conta tamén a cantidade de auga que se perde no propio proceso, así como os diversos destinos que toman as augas subterráneas.

O 95% da auga destinada a uso doméstico e municipal (excluíndo os regos) entra na rede de saneamento. O resto considérase consumo propio: parte do consumo real de auga que non pasa a ser auga residual. No caso dos usos comerciais e industriais, considérase que un 15% da auga consumida pérdese no propio proceso industrial (proceso de evaporación,...). Estas perdas tamén se engloban dentro do consumo propio. O 85% restante convértese en auga residual.

Hai que destacar que a pesar dos elevados volumes de residuais que se verten ó mar aínda se encontra en construción a depuradora de augas residuais.

Aínda que a auga, no Concello de Ferrol, non é un factor limitante é un líquido estratéxico. As políticas iniciadas ata o de agora non están enmarcadas pola limitación do recurso e, pola súa contra, seguen sendo a base do desenvolvemento urbano, industrial, gandeiro, turístico, etc. como se a auga non fose un recurso escaso.

A estratexia que debería impulsarse está relacionada cos programas de conservación e xestión da demanda que si teñen presente, dende o seu inicio, o papel da auga e a súa característica de recurso escaso.

6.3.1. Conservar e xestionar a demanda da auga

Os programas de conservación da auga teñen por obxectivo reducir a demanda de auga, mellorando a eficiencia do uso e evitando o deterioro dos recursos hidráulicos. Xestionar a demanda quere dicir obter o maior volume posible de servizos hidráulicos con igual cantidade de auga.

6.3.2. Reter a auga da canle

Diminuír e frear a actual velocidade da auga na súa viaxe ata o mar é estratéxico. Para iso, é necesario manter as actuais áreas de bosque e amplialas, especialmente con bosques de ribeira, mantendo e, no seu caso, ampliando as áreas agrícolas e espazos libres de baixa pendente e evitando a impermeabilización e os usos nas áreas de infiltración e recarga.

Por outro lado, hai que limitar o crecemento urbano ás áreas de compactación que se propoñan, evitando a impermeabilización crecente que supón a actual tendencia de producir cidade tanto en edificación coma en infraestructuras.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal (incluídos os espazos costeiros). – 2.8, 2.9 -

6.3.3. Aforrar auga

No ámbito urbano, os actuais xardíns de grande consumo de auga e abonos inorgánicos deberían ir substituíndose por xardíns xerófitos coa inclusión de plantas pouco consumidoras de auga, os abonos por compost e os actuais sistemas de rego por outros nocturnos e máis eficientes, así como o uso de mantillo e acolchados nestes solos.

Coa mesma idea de eficiencia debería actuarse nos ámbitos da industria e os servizos públicos. A marxe para aplicar políticas de eficiencia é aínda amplo en ambos casos.

6.3.4. A calidade da auga nas canles

O impacto da contaminación difusa é crecente e está hipotecando parte dos recursos de auga existentes (acuíferos e eutrofización dos cursos de auga e pantanos) alí onde as actividades que a producen son máis intensivas.

En Ferrol o principal problema relativo á calidade da auga ven dado pola ausencia de depuradora na ría de Ferrol (actualmente aínda que con moitas demoras, en proceso de construción). É unha demanda popular aclamada dende fai moito tempo, non só polo problema que xa de por si implica que practicamente a totalidade da comarca verte as súas augas residuais na ría, ademais da presenza de industrias contaminantes na ría

xunto cos desembarcos de mercadorías perigosas no porto (clinker, carbón, chatarra,...), senón polo mesmo agravante que implica a explotación activa dos seus recursos marisqueiros, en especial da ameixa.

Existe un problema grave de xestión mancomunada de tódolos concellos limítrofes á ría e os que aínda non estando nas súas marxes verten a ela. Polo que se propón encarecidamente que dende o primeiro concello da cunca que implanta unha Axenda 21, e sendo como é a cabeceira da comarca (e o seu principal contaminante) trabállese na dirección sinalada, creando un ente de control sobre a ría e o marisqueo que se fai nela.

Obxectivo 1. Recuperar a ría como sistema natural a través dun aproveitamento sustentable. – 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 -

6.3.5. Accións orientadas á conservación e xestión da demanda de auga

1. Programa de infraestructuras

1a) Creación de redes separativas. Os novos desenvolvementos urbanos deberían incluír as redes separativas entre as especificacións técnicas da construción

1b) A reparación de redes e a redución de perdas é o procedemento de aforro de auga máis vantaxoso e, neste ámbito, hai unha ampla oferta de tecnoloxías e sistemas avanzados de solución de fugas e selados.

Os custos de reparación de redes e a eliminación de fugas son sempre máis baixos que os que se deriven da captación, a potabilización, a depuración de parte da auga perdida e que se filtra ós sumidoiros.

1c) Localización de tomas ilegais. A identificación e eliminación de tomas ilegais pode supoñer un volume de auga a aforrar considerable.

1d) Contadores individuais para aqueles usuarios que teñen convenios a cómputo. Non o caso de acordos con caudal máximo ten que establecerse normativamente o uso racional da auga e a prohibición de verter na cloaca a auga que non tivo un uso previo.

1e) Redución de presións de subministro. Unha correcta xestión das presións: regulación do ciclo diario a fin de que non se eleve a presión nocturna cos conseguintes aumentos de fugas, regulación da presión entre 3,4 e 4,1 atmosferas para obter a máxima eficiencia, etc. permite uns aforros significativos.

1f) Xestión informatizada das redes. Debería contemplarse o conxunto de parámetros que permitan unha xestión máis eficiente da rede e un servizo de maior calidade. A informatización debería contemplar: os parámetros climatolóxicos, os edáficos, os compoñentes do sistema e o seu estado, a calidade da auga, o control de presións; o control de operacións, o control de contadores e a xestión dos custos de operación e mantemento.

1g) Mellora e extensión da rede de abastecementos e saneamento do rural

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). – 5.5 -

2. Programas de aforro

2a) **A nova cultura da auga** debe estenderse ó conxunto de persoas físicas e xurídicas que son, en definitiva, as que usarán o recurso. Para iso, deberán crearse programas de concienciación cidadán que abarquen dende a información cidadán ata a educación regrada pasando pola formación, a demostración e a implicación da sociedade civil.

2b) **Tarifación.** Como é sabido, un dos instrumentos de aforro máis efectivos é acomodar o prezo da auga con intencionalidade. As tarifas de bloques crecentes, as de diferenciación estacional e as que incorporan recargas especiais permiten axustar a intención de aforrar auga a quen a consume, facendo do consumo prudente e limitado un hábito.

3. Programas de eficiencia

3a) **Programas residenciais.** Os dispositivos de eficiencia hidráulica e sanitaria para o interior das vivendas: cabezais e aireadores, inodoros, lavavaixelas, lavadoras e o control de fugas e goteos teñen un aforro potencial de auga próximo ó 35%. Os cabezais de ducha con aireadores, os dispositivos sinxelos para reducir o fluxo do wc, as pastillas de detección de fugas son amortizables nun período temporal asumible.

Despois de comprobar o éxito destes programas noutras cidades, propónse que as novas construcións e os edificios en rehabilitación incorporen os dispositivos e electrodomésticos antes citados. Para cumprir este obxectivo deberán implementarse os instrumentos de carácter legal, económico, etc. necesarios.

Paralelamente, deberá ampliarse o programa ás edificacións actuais con determinadas débedas, tanto económicas como técnicas.

3b) **Programas de xardinería e outros usos exteriores.** É necesario establecer programas de eficiencia que permitan reducir o actual consumo por esta causa. Un xardín con plantas moi demandantes de auga respecto a un xardín autóctono ou xerófito pode supoñer un consumo de auga ata un 60% inferior.

3c) **Programas de parques públicos e zonas deportivas.** A planificación previa dos xardíns, o uso de compost, a irrigación nocturna con técnicas eficientes, a selección de plantas con variedades pouco demandantes de auga, o uso de acolchados e un bo mantemento permiten esperar uns consumos de auga limitados, mediante a cobertura de cortiza ou grava en lugar de céspede.

3d) **Programas comerciais, industriais e institucionais.** Desenvolver un programa de auditorías hidráulicas as empresas máis consumidoras acompañado de medidas que permitan un rápido retorno da inversión é a primeira medida a aplicar ás actividades económicas.

Para os sectores que teñen posibilidade de recircular a auga: lavado de coches, tinturerías, lavanderías, industria do frío, etc., haberá que desenvolver un programa específico de eficiencia.

Outros sectores como o da hostalería poden incluír dende accións e instrumentos de xestión ata programas de marketing baseados no aforro de auga, pasando por medidas de deseño e infraestruturas.

A Administración e as empresas públicas deben de incorporar os programas de eficiencia e aforro nas súas instalacións. Da mesma forma, as novas actividades comerciais e do terciario deberían incluír os dispositivos de eficiencia de auga coma condición para obter a licenza de actividades.

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). – 5.6, 5.9 -

4. Programas de substitución.

4a) **Programas de reutilización e reciclaxe.** Debe desenvolverse un inventario de industrias que poidan facer uso de augas depuradas e establecer unha rede separativa para servila.

O inventario debe ampliarse ás empresas que poidan reciclar a auga (uso da auga na mesma aplicación).

6.4. A enerxía

As propostas dos plans e programas aprobados (en especial o **Centro Integral de Enerxías Renovables e Residuos de Mougá-Reciclaterra, o TiCampus e tódalas propostas relativas ó espacio público e mobilidade**) non importan a qué escala, inciden principalmente nalgúns aspectos da xestión enerxética e de maneira sectorial, sen entrar a fondo e por tanto sen modificar a realidade que crea, na distribución e consumo da enerxía. As preocupacións sobre os sistemas céntranse principalmente no cambio climático. Os Planes focalizan as accións para reducir a crecente emisión de gases de efecto invernadoiro no ciclo enerxético, e non nos aspectos que poderían facelo entrar nun novo réxime metabólico, un réxime que debería basearse na redución da perturbación dos sistemas, é dicir, na entropía e no consumo maioritario de enerxías renovables. O cambio de réxime metabólico e, por tanto, a redución da perturbación dos sistemas, entre outros o sistema atmosférico, só pode vir pola vía dun cambio de cultura enerxética, o cal supón cambios profundos na forma de entender a ordenación do territorio, o urbanismo, a arquitectura, a industria, a xestión da auga, os residuos, a mobilidade..., é dicir, todo o que está relacionado co uso da enerxía, en resumo, todo.

6.4.1. A xeración da enerxía

Algunhas propostas a incorporar son:

Muíños de vento. Dun tempo a esta parte, esta tecnoloxía deu un salto importante en eficiencia e espérase que a medio prazo sexa aínda superior. En Galicia e especialmente a comarca de Ferrolterra é unha das zonas punteiras neste sector, aínda que cabe destacar que o Concello de Ferrol carece de parques eólicos polo que é interesante impulsar este tipo de enerxías no municipio, sempre e cando este permitido pola lexislación de impacto ambiental, xa que neste aspecto hai que considerar que case o 30% da superficie do Concello conta con figuras de protección (LIC e ZEPA) nas que non se permite o aproveitamento eólico. Aínda así, a modo interpretativo propónse na actuación do **Centro Integral de Enerxía e Residuos de Mougá** a instalación de dous aeroxeneradores.

Placas solares térmicas. Dispor dunha ordenanza solar indica o camiño a seguir para o desenvolvemento desta tecnoloxía e a ampliación a novos supostos.

Nas áreas urbanas de nova creación ou rurais en desenvolvemento, ámbitos en definitiva dunha certa renovación profunda, a instalación debería de ir acompañada de acumuladores de calor estacionais e dotada para cubrir a maior parte das necesidades de auga quente sanitaria (ACS) e calefacción. A combinación de ambas tecnoloxías permite subministrarse no noso clima, ACS e calefacción con rendementos non inferiores ó 60% e ser independente dos fenómenos meteorolóxicos (períodos temporais máis ou menos longos con ceo encapotado, chuvia, etc.). En aras da recente implantación do novo Código Técnico da Edificación e tendo en conta o paso axigantado que xa implica nestes lares non se propón ningunha actuación a maiores, que si se habería contemplado no caso de non aprobarse o CTE.

Biogás. O biogás debería contar cun réxime especial similar ó da veneración de enerxía eléctrica para fontes renovables. Nestas condicións, o biogás previamente depurado, podería ser subministrado a través da rede de gas natural. Cando se clausurou o vertedoiro de Mougá instalouse un sistema de aproveitamento do biogás, que tivo un certo rendimento na primeira fase. Actualmente xa non xera suficiente gas como para obter rendimento algún, pero o sistema integrase na aula interpretativa de Reciclaterra en Mougá, de xeito que serva como instrumento de difusión.

Biocarburantes. A introducción destes combustibles debería potenciarse no transporte público e primarse ou discriminar positivamente no vehículo privado, por exemplo, con motores híbridos, etc. Ultimamente estanse desenvolvendo estudos para determinar a capacidade productiva de colza ou outras oleaxinosas capaces de xerar biocarburantes, en concreto biodiesel. Os esforzos nesta dirección están sendo respaldados polas Administracións locais, Deputacións e Xunta, en especial na zona de As Pontes. Ferrol non dispón de terreos que cumpran os requisitos mínimos para o seu cultivo (superficies pequenas, pendentes non mecanizables...) Pero debería estar atento á construción de posibles plantas de biodiesel próximas (cós seus respectivos dispensadores) para potencialo seu consumo, especialmente cando o aceite proceda de cultivos autóctonos (non de importación). Por exemplo no transporte público.

Tratamento térmico dos residuos. A selección e posterior tratamento da materia orgánica permitirá obter uns mellores rendementos enerxéticos dos residuos incinerados. Ferrol non conta con planta incineradora de residuos, pero pode incidir na medida que lle sexa posible.

Placas solares fotovoltaicas. A captación solar é, quizais, unha das tecnoloxías con máis futuro no ámbito das enerxías renovables. A pesar diso, algúns factores, tanto de carácter técnico, económico, legal ou educativo, ou todos á vez, non permiten o desenvolvemento esperado na implantación das placas a un maior ritmo.

Unha primeira ampliación debería incidir no ámbito das instalacións comúns dos edificios: ascensores, iluminación da escaleira, etc.

O aproveitamento solar mediante placas fotovoltaicas, é a enerxía das chamadas alternativas, na que máis se incide nas propostas da Axenda 21 de Ferrol, posto que propónse, no ámbito do **Centro Integral de Enerxías Alternativas e Residuos de Mougá - Reciclaterra** unha horta solar, en terreos municipais, concretamente enriba do vertedoiro clausurado. Sería interpretado así mesmo, xunto có resto de enerxías presentes (aínda que de forma máis anecdótica) na Aula de Reciclaterra situada no propio recinto de Mougá.

Aproveitamento da Enerxía Mareomotriz. Dada a cubicación do Concello de Ferrol sería altamente recomendable considerala opción de aproveitala enerxía do mar, tanto na súa variable de mareas coma de ondada, posto que en ambos casos a súa costa constitúe parte da mellor franxa a nivel europeo para o seu aproveitamento. É certo que na actualidade só se pode falar de prototipos, pero dende numerosas universidades (entre elas a Escola de Enxeñería Naval de Ferrol) estanse desenvolvendo múltiples propostas. E xa existen algúns programas pilotos tanto en Asturias coma en Euskadi a pesar de teren costas con menor potencial que as do noroeste galego.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. - 3.2, 3.3 -

6.4.2. Conservación e xestión da demanda enerxética: aforro e eficiencia.

No transporte. O modelo de mobilidade actual é o primeiro consumidor de enerxía con relación ó resto de sectores consumidores. É necesario pensar novas propostas de mobilidade menos demandantes de enerxía.

Sen dúbida asistiremos en breve á xeneralización de vehículos híbridos de alta eficiencia, nos cales Ferrol debería de ser pioneiro. Da mesma maneira, deberíase potencia-la incorporación das mellores tecnoloxías no transporte público e no transporte privado.

De tódolos xeitos o principal obstáculo a vencer é a reticencia dos ferroláns a andar e a súa propensión o vehículo privado.

Como xa se comentou anteriormente a enerxía é un tema moi transversal. Se Ferrol consegue melloralo seu espacio público, e con iso a mobilidade peonil, gran parte dos

problemas da cidade (caos circulatorio, problemas de aparcamento, ruído...) e en especial a redución da demanda enerxética diminuíra drasticamente.

Pero quen tamén ten un papel fundamental neste cambio é o cidadán.

É imprescindible deixar atrás dúas actitudes moi negativas en relación co vehículo privado:

- Dependencia elevada do vehículo privado: pretender ir de porta en porta en coche e vivir nunha cidade de tamaño mediano non é compatible, é unha cuestión indiscutible que parece obviarse
- Non querer pagar por aparcar: nunha cidade o espazo público ten unha elevada demanda de usos, e a oferta do solo e subsolo é limitada, o espazo é o que é. Preténdese utilizar unha porción deste espazo en detrimento dos outros usos (beirarrúa, arborado, mobiliario público, carril bus, carril bici, circulación...) é evidente que debe existir unha contrapartida á comunidade á que se lle está privando de dito espazo. E a maneira máis axustada de facelo é mediante pago tarifado. Outra cuestión a tratar son as medidas a aplicar para veciños, concesións de prazas de garaxes propiedade do Concello...etc.)

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. - 3.5, 3.6 -

Na edificación. A nova edificación e a vivenda en rehabilitación deberían de incluír criterios de aforro enerxético dende o proxecto ata o uso que fai o usuario unha vez entregada a vivenda. Os criterios deberían de incluír, entre outros, a cubicación do edificio, a súa conexión co transporte público, a incidencia na paisaxe e, á vez, debería incorporar a orientación, o sol e as sombras, a ventilación natural cruzada, a disposición do edificio ó réxime de ventos e á forma e o volume dos edificios. Estes criterios permiten optimizar as relacións enerxéticas do edificio co medio. Tamén o fan os criterios de eficiencia enerxética que proporcionan os sistemas pasivos ligados ó deseño: illamento térmico, proteccións solares, patios interiores, entrada de luz natural, etc. e ás instalacións pensadas para unha maior eficiencia enerxética.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. - 3.1, 3.2 -

Tódolos edificios novos e rehabilitados deberían de incorporar sistemas de captación solar para auga quente sanitaria e para calefacción, combinándoo, nos casos que sexa posible e a escala maior, coa construción de acumuladores de calor estacionais.

A bondade enerxética dos electrodomésticos e as luminarias de baixo consumo deberían de incluírse no manual de uso de tódalas vivendas, en especial as novas e as rehabilitadas.

Tamén neste aspecto considérase que o CTE solventa gran parte dos problemas, especialmente partindo da base que calquera regulación de eficiencia enerxética na edificación é inexistente na actualidade. En Ferrol actualmente non existe unha Ordenanza da Edificación. Por este motivo propónse que a **Axencia de Ecoloxía Urbana e Paisaxe** entre moitas outras atribucións, resolva esta grave carencia.

No urbanismo. A intención última dun Plan de enerxía baseado en criterios sustentabilistas é aproximarse á autosuficiencia enerxética con fontes renovables. Nesta dirección, a edificación en renovación e aqueles que sexan de nova factura, deberían de deseñarse incorporando a autosuficiencia enerxética dende o seu inicio. Parte do cal encóntrase reflexado no CTE.

A proposta que ten por obxecto controlar as variables do medio, implica o uso de vexetación, auga, luminarias, pavimentos, cores, etc. que supón, á vez, un aforro enerxético tanto polo que se refire ó consumo de enerxía no espazo público e nos edificios (a vexetación e a auga proporcionan sombra e refrixeración no verán e insolación e illamento no inverno), como na iluminación nocturna que, ademais, reduce a contaminación lumínica.

Por outro banda, o deseño do espazo público e o uso de materiais nobres aumentarán o número de viaxes a pé e en bicicleta. A proximidade de usos e funcións multiplica a probabilidade de contactos (a esencia da cidade) a un custo enerxético menor.

Unha das propostas que se fan para o Concello de Ferrol é a redacción dunha Ordenanza Municipal relativa ó alumbrado público eficiente (*véxase ficha*) coa que se pretende melloral a prestación do servizo público de iluminación pública dun xeito sustentable e eficiente, de tal forma que se aforre en gasto e consumo de enerxía.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético. - 3.8, 3.9 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). -5.4 -

No ciclo de materiais. Como é sabido, o consumo de enerxía necesario para producir unha tonelada de papel, de vidro e doutros materiais a partir de materias primas (celulosa, area, etc.) é moito maior que a produción dunha tonelada dos mesmos materiais con papel e vidro recuperado; de aquí que sexan importantes os programas de selección e reciclaxe de materiais dos fluxos residuais e aínda máis importantes os programas de minimización.

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. - 4.3 -

Nas actividades económicas. Nas actividades económicas, as medidas de eficiencia aplicadas de momento son tímidas e deberíase reconsiderar a cuestión. Isto, sen embargo, representa analizar con criterios enerxéticos calquera aspecto ligado á produción limpa e ó propio centro de traballo, empezando polo deseño dos propios produtos.

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). -5.2 –

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así coma nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno.- 6.5 -

Na actividade productiva deberían de potenciarse as redes de subproductos que funcionan de maneira parecida ás redes tróficas na natureza. O aforro enerxético do reciclado e a reutilización de fluxos materiais e enerxéticos que do contrario serán dispostos e tratados, é significativo.

Có propósito principal de fomentar e comezar coa práctica de moitos dos obxectivos expostos anteriormente recolleranse nas actuacións do Centro Integral de Enerxía e Residuos: Mougá – Reciclaterra, xa comentado anteriormente, có cal preténdese que sexa pioneiro nas actividades relacionadas coa recuperación e reutilización de residuos así coma coas enerxías alternativas.

6.5. A contaminación atmosférica

6.5.1. A calidade do ambiente atmosférico

A contaminación atmosférica é unha consecuencia directa do consumo de enerxía e no tanto dos procesos de transformación de materiais. Os compoñentes contaminantes do aire foron derivando dos clásicos SO₂ e fumes dos focos fixos, ata os contaminantes primarios procedentes dos focos móbiles: CO, NO_x, COV, benceno, partículas, etc. e ata os contaminantes secundarios: oxidantes coma o O₃, que teñen a súa orixe na reacción fotoquímica entre os NO_x e os hidrocarburos.

Debe de dicirse, tamén, que entre os compostos orgánicos volátiles procedentes da combustión da gasolina e, sobre todo, do gas-oil, encóntanse moléculas de probado carácter canceríxeno coma o benceno, o 1-3 butadieno e derivados do mesmo, etc. sendo estes compostos a causa principal de cánceres con orixe no ambiente urbano.

Unha medida importante para reducir a contaminación atmosférica é a substitución de gas-oil por gas natural, biogás ou GLP no transporte público que debería estenderse a toda a flota de autobuses e a toda a flota de taxis. O número de kilómetros diarios, concentrados en gran parte nos centros urbanos, xustifica sobradamente a medida.

6.5.2. Contaminación atmosférica e a formación da illa de calor

As emisións de fumes e gases quentes, produto da combustión de materiais fósiles, provoca, xunto co comportamento térmico da edificación e os materiais da vía pública, un aumento do quecemento das masas de aire máis ou menos próximas ó solo. A temperatura no centro da cidade é uns cantos grados superior á que se rexistra na periferia urbana e, en inverno, esta parte supón diferencias de entre 3º e 10º (Oke 1980, Hobbs, 1980).

O aire quente, cargado de partículas en suspensión e de contaminantes químicos, elévase ata arrefriarse e volve a baixar seguindo unha célula convectiva, creando unha especie de cúpula chamada “illa térmica”.

En inverno, en días soleados con tempo anticiclónico, cando o sol se pon e o calor que se acumulou no solo durante o día libérase, fórmase unha inversión de temperatura que soe ter unha altura dunhas decenas de metros, chamada inversión de superficie. Os contaminantes atrapados nesta capa próxima ó solo acumúlanse ata que a radiación solar do día seguinte desfai a inversión. En ocasións, cando por encima, por exemplo da Península Ibérica, instálase durante uns días un anticiclón con presións elevadas, a inversión de superficie engádeselle alomenos outra inversión, máis perigosa porque non se desfai durante o día, chamada inversión de subsidencia. Cando esta baixa por debaixo dos mil metros, retendo os contaminantes de varios días, as concentracións de contaminación atmosférica poden aumentar respecto a outros días con maior ventilación.

A radiación incidente nas superficies planas e verticais da vía pública e os edificios que teñen un comportamento térmico diferente a auga e as zonas verdes a causa das cores e a tipoloxía dos materiais que os compoñen, fai aumentar a temperatura media da cidade. Intervén tamén o feito de que a radiación do calor de ondas longas sexa máis elevado nas zonas máis densamente edificadas polo seu efecto recíproco de absorción e reflexión.

O aumento da temperatura media é maior en inverno que no verán; rexístranse á súa vez menores índices de nevadas e xeadas que no entorno rural, o que representa un maior almacenamento de calor no solo.

A formación de néboas en inverno e o aumento da nubosidade en verán provocan unha diminución do número de días de sol nas zonas urbanas.

Os efectos refrixerantes provocados pola evapo-transpiración son menores na cidade, como consecuencia dunha menor masa vexetal e de corpos de auga, producíndose unha menor evaporación de auga porque se drenan rapidamente as augas superficiais ata á rede de sumidoiro; en boa parte independente da rede natural de drenaxe. Aínda así, prodúcense tamén aumentos periódicos da humidade relativa; isto sucede fundamentalmente polas noites, en épocas de bo tempo, e en inverno a consecuencia da condensación provocada polo sobrequecemento do solo.

A formación de nubes prodúcese pola presenza de núcleos de condensación provocados pola contaminación e o estancamento de calor, que cunha diminución da circulación do aire por efecto da densidade edificatoria, da un maior réxime de chuvias.

Os gases de efecto invernadoiro e a redución do ozono (O₃) estratosférico

Os dous emisores máis importantes de gases de efecto invernadoiro son o tráfico de vehículos e a xestión de residuos. O resto de emisións distribúense principalmente entre o sector industrial e a climatización de edificios (calefacción e refrixeración).

Os gases que destrúen a capa de O₃ son, a súa vez, gases de efecto invernadoiro, pero a incidencia que ten a acción local sobre a súa redución é menor. Os programas para reducir estes compostos están en mans, sobre todo, supramunicipais. En calquera caso, dende o ámbito municipal pode contribuírse, ademais de accións antes descritas en relación ó consumo de enerxía, a través da concienciación cidadán.

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). -5.1 –

6.6. O ruído

Como no caso da contaminación atmosférica, a mobilidade horizontal é a principal responsable do ruído ambiental nas cidades. O ruído é unha consecuencia do consumo de enerxía de maneira acelerada. Como a mobilidade, o ruído é unha variable estreitamente relacionada co funcionamento da cidade. O ruído, sen embargo, considérase hoxe unha das disfuncións de peor resolución posto que implica un cambio de modelo da mobilidade na cidade.

Esta é a razón pola cal non se aprobaron normativas que regulen o ruído ambiental, nin no Estado, nin na Unión Europea. Resolver o problema do ruído quere dicir modificar profundamente o actual modelo de mobilidade.

Para reducir o nivel sonoro producido polo tráfico por debaixo dos 65 dBA, débese reducir significativamente o número de vehículos circulando. Como orientación, podemos dicir que para conseguir unha redución de 10 dBA en vías con máis de 10.000 veh/día, debe reducirse o tráfico existente 10 veces. Enténdese que a emisión sonora de cada un destes vehículos responde ás características técnicas estándar actuais.

Do mesmo modo que outras características, a redución do número de vehículos diminúe o nivel sonoro. Por exemplo, se nunha rúa de catro carrís, con igual densidade de tráfico, só se deixara transitar en dous, o nivel de ruído baixaría uns 3 dBA (o ruído responde a unha escala logarítmica).

Estas consideracións teñen unha repercusión inmediata na planificación do tráfico porque, para diminuír o ruído a niveles aceptables (< 65 dBA), o volume de tráfico que se debería de reducir é tan drástico que obriga a clasificar as vías en principais e vías con tráfico residual (veciños, vehículos de emerxencia, reparto de mercancías en horarios restrinxidos, etc.) cun carácter practicamente peonil.

O ruído é unha variable ambiental que se comporta, a efectos de xestión, baixo o principio do “todo ou nada”.

Ata agora, os intentos de redución do ruído ambiental tiveron resultados escasos e as propostas tiveron carácter defensivo.

Nos espazos urbanos onde se superan durante o día os 65 dBA de nivel sonoro equivalente (por encima deste nivel a intelixibilidade dunha conversación a un metro de distancia falando sen berrar non é do 100%) a calidade urbana reséntese. Débense buscar fórmulas onde a maior parte do espazo público está por debaixo deste ruído.

Existe no Concello de Ferrol unha Ordenanza Municipal sobre Protección fronte a contaminación atmosférica por formas de enerxía – contaminación acústica: rúidos e vibracións – e por formas de materia, aprobada definitivamente en setembro de 1998, na

cal regúlase o ruído do tráfico, na edificación, comportamentos dos cidadáns, traballos que produzan ruídos, condicións de instalación e apertura de actividades.

No ano 2001 elaborouse un “Estudio do Ruído Ambiental na cidade de Ferrol” para o cal realizáronse medicións reais tanto nocturnas coma diúrnas do ruído ó que se expoñen os habitantes de Ferrol. Tódalas medicións superaron tanto os valores máximos permitidos no ambiente exterior para o horario diúrno (55 dB(A)) coma para o nocturno (50 dB(A)) declarándose zonas saturadas, nas cales realizouse un seguimento do ruído nestas zonas no período comprendido entre o ano 2001 e 2005, observándose que na maioría das zonas disminuía o nivel sonoro.

Segundo o recollido no diagnóstico e conforme a Lei 37/2003 do Ruído propónse neste documento a realización dun mapa de ruído e zonas acústicas sensibles (*véxase ficha*).

Polo momento na xestión municipal relativa ó ruído, e dacordo coa Lei 37/2003 do Ruído, estase a elaborar un Mapa de Ruído para determinar as zonas con maiores índices de contaminación acústica e actuar en consecuencia. Unha das propostas deste plan é a elaboración dun **Mapa de Ruído e zonas acústicamente sensibles** (*véxase ficha*). Coa realización deste mapa o fin ó que se quere chegar é a de que se poda visualizar os decibelios os que se expoñen as distintas zonas do centro, a partir dos cales estableceranse as zonas de maior sensibilidade en función do nivel acústico que reciben e da zona que se trate (hospitais, colexios, centros relixiosos,...), para que posteriormente se poidan propoñer medidas que reduzan estes niveis sonoros que sobrepasan os límites.

<p>Obxectivo 5. Minimizar a contaminación (electromagnética, acústica, do aire, augas, etc.). -5.10 –</p>
--

6.7. Sistemas de Xestión Ambiental

Cada vez é maior a protección que se lle da ó medio ambiente o que conleva unha lexislación cada vez máis restrictiva, feito este que coas novas preocupacións ambientais (cambio climático, efecto invernadoiro, desaparición da capa de ozono, etc.) produce un efecto dominó sobre a economía. Plantéxanse así novos retos para as empresas, xa que as consideracións ambientais teñen que ser introducidas nas primeiras fases de desenvolvemento e planificación das actividades (estudios de impacto) e na elaboración das estratexias empresariais e as súas políticas. Neste sentido, é importante a concienciación dos empresarios de que as inversións no medio ambiente, ou a introducción de variables medioambientais nos procesos de decisión e fabricación da empresa, aínda que ocasionen aumentos do custo a curto prazo, son necesarias para a supervivencia a longo prazo.

Ademais, é importante actuar para minimizar riscos e para cubrirse ante posibles esixencias de responsabilidades. En resumo, deben cambiar do *modus operandi* tradicional, no que se contaminaba e despois, unha vez ocasionado o impacto, corríxíase (ou non) mediante a adopción das modificacións tecnolóxicas ou estruturais adecuadas, a outro no que a actuación de hoxe implique unha actuación mañá.

Relacionado có anterior, e referido sobre todo ó área empresarial xurde o concepto de Xestión Ambiental, como unha parte máis da Xestión Global da empresa, permitindo así relacionar os dous termos: Medio Ambiente e Empresa que antes eran claramente contrapostos.

Un Sistema de Xestión Ambiental defínese como “a parte do Sistema Xeral de Xestión que comprende a estrutura organizativa, as responsabilidades, as prácticas, os procedementos e os recursos para desenvolver, implantar, levar a efecto, revisar e manter ó día a Política Medioambiental da Empresa e xestionar os seus aspectos ambientais”

En definitiva é unha ferramenta que permitirá á organización controlar o impacto das súas actividades, produtos ou servicios sobre o Medio Ambiente, de xeito sistemático e continuo, dacordo co expresado na súa Política Medioambiental.

Tendo en conta todo o comentado anteriormente proponse a implementación dun **Sistema de Xestión Ambiental** (*véxase ficha*) no Concello de Ferrol, considerándoo como organización, para obter unha mellor eficiencia á hora de xestionarse, servindo á vez de exemplo a outras organizacións (empresas...) para que se adhiran a este Sistema.

Co Sistema de Xestión Ambiental preténdese establecer uns obxectivos medioambientais para unha xestión eficiente a nivel do Concello de Ferrol comprometéndose a unha mellora continua deste Sistema. Na ficha correspondente establécense algúns dos obxectivos a cumprir.

<p>Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así coma nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. – 6.8-</p>
--

7. ESTABILIDADE, COHESIÓN SOCIAL, DESENVOLVEMENTO E CAPACIDADE DE ANTICIPACIÓN

7.1. A estabilidade

Como xa se dixo, no conxunto do municipio a complexidade aumenta se consideramos todo o seu ámbito territorial, pero se se analizan as partes que conforman a cidade actual, estas detectan unha diversidade reducida a causa da zonificación funcional. A homoxeneidade que atesouran as zonas monofuncionais da cidade é a causa primeira da maior parte das disfuncións dos nosos sistemas urbanos. A zonificación funcional reúne ós iguais nos mesmos espazos.

O estudo dos aumentos ou diminucións da mestura, a mixticidade ou tamén a diversidade nun territorio determinado permítenos aproximar a algunhas das disfuncións potenciais do sistema, así como ós elementos que lle confiren estabilidade. En efecto, a análise da diversidade dános idea de quen ocupa o espazo e a probabilidade de intercambios e relacións entre os compoñentes con información dentro do sistema. Se escollemos unha superficie espacial similar nunha cidade compacta o valor de diversidade é máis elevado que o correspondente da cidade difusa. Isto é fácil de entender posto que a cidade dispersa outorga a cada espazo unha función predominante e, en ocasións, case exclusiva. Como dicíamos, os obreiros relaciónanse cos obreiros durante boa parte do día en grandes áreas chamadas polígonos industriais; os estudantes contactan con estudantes nos campus universitarios; os que coidan da casa con outras persoas que realizan estas tarefas nas áreas dedicadas a residencia; nas grandes superficies coinciden aqueles cidadáns atarefados na compra de víveres e outros bens sen conectar, practicamente, con ningunha outra persoa que non sexa a que cobra ou pesa os produtos; así poderíamos continuar ata descubrir cada unha das grandes áreas monofuncionais da cidade zonificada e descubriendo en cada área unha diversidade minguada. Este é o modelo de ordenación da cidade que os urbanistas, ó largo do século XX, sobre todo e, en especial, os urbanistas do movemento moderno, considerados como o mellor por racionalizar o espazo urbano e dar resposta á incompatibilidade de funcións nun mesmo espazo. A execución do modelo funcionalista revela profundas disfuncións non resoltas e así os espazos cunha función predominante quedan desertos e sen vida en períodos temporais determinados (certas horas ó día, vacacións, etc.); á vez que a separación de funcións provoca unha segregación social dado que reúnen en espazos diferentes a colectivos con atributos similares. A segregación dáse sobre todo polo nivel de renda e se lle engaden despois outras características étnicas, relixiosas, etc. O modelo funcionalista é creador de inestabilidade.

A análise de certas realidades permítenos deducir que a segregación social que se manifesta nas periferias e parte do centro das nosas cidades, está creando certos problemas de inestabilidade: inseguridade, marxinação e desobediencia civil. Nestes espazos constátase unha baixa diversidade de rendas, nas titulacións, nas profesións, pero tamén na rede asociativa e nos demais aspectos incluídos na idea de diversidade. Tamén se comproba que os fluxos de enerxía utilízanse para manter a estrutura e o orde son débiles e, en consecuencia, a organización descompensa.

En Ferrol os resultados das análises permiten identificar cinco tipoloxías de áreas socioeconómicas:

- As zonas norte de Esteiro e Caranza clasificaríanse coma un espacio diverso de clases medias urbanas profesionais e funcionarios, xunto con asentamentos máis populares.
- A zona que comprende os Ensanches A e B definiríase coma un espacio diverso de clases medias urbanas cunha poboación máis xove, e un espacio socialmente máis homoxéneo que os precedentes.
- A zona este do barrio da Ponte e A Carballeira teñen características moi semellantes ás dos Ensanches en canto á estrutura da poboación, pero presentan un perfil socioeconómico máis baixo que a zona dos Ensanches.
- A Magdalena presenta características socioeconómicas parecidas ás dos Ensanches, pero cunha estrutura da poboación levemente máis envellecida, e unha maior concentración da poboación emigrante.
- San Xoán e a zona de Esteiro presentan tamén unha estrutura da poboación xove, e unhas grandes porcentaxes de ocupación e actividades, aínda que tamén presenta un perfil socioeconómico máis baixo que o norte de Esteiro, os Ensanches ou A Magdalena.
- Por último, nas parroquias rurais de Covas e Serantes, no extremo occidental dos Ensanches A e B, Canido e Ferrol Vello presentan un elevado porcentaxe de fogares unipersoais, debido ó maior envellecemento da poboación estranxeira superior á media.

Por contra, nas partes da cidade compacta onde os valores das diversidades son elevados, estes problemas redúcense. De feito, aumentar a diversidade é impregnar de cidade proporcionadora de oportunidades, intercambiadora de información, controladora de futuro porque xera estabilidade ó anaco de territorio de que se trate. Como se dixo anteriormente, os sistemas compostos de partes heteroxéneas comprenden máis circuítos recorrentes reguladores. A estabilidade susténtase, xustamente, na existencia de circuítos recorrentes reguladores.

A mestura de xente diversa é a garantía de pervivencia de estes sistemas porque proporciona estabilidade e madurez.

Por outra parte, unha maior diversidade de usos nun territorio concreto, é dicir, unha misticidade de usos: residencia, servicios, actividades económicas, etc....proporciona o contexto adecuado para que aumenten os intercambios de información e , en consecuencia, que se creen os canais de fluxo enerxético sustentadores da organización complexa. Neste mesmo sentido, maniféstase un aumento da rede asociativa.

Deberán consolidarse e incrementarse as estratexias de cooperación entre o sector público e o sector non lucrativo, a fin de promover a participación cívica, o voluntariado e a coordinación de esforzos. Potenciar e facilitar o desenrolo das redes cidadás á vez que se avanza ata presupostos participativos.

O proceso de implantación de novos espazos utilizados é necesariamente lento a fin de encaixar e interrelacionar os diversos compoñentes que o configuran nunca frecha temporal dirixida ó aumento de complexidade.

7.2. Cohesión social

As estratexias que derivan da mestura e a misticidade, deberán engadirse aquelas outras que permiten resolver as necesidades básicas e establecer os equilibrios entre os diferentes actores da cidade. O traballo, a vivenda, a educación, a cultura, a sanidade, a seguridade, etc. deben de garantirse, resolvendo á vez os problemas actuais.

Crear as condicións para fundamentar a igualdade de oportunidades por razón de sexo, idade, raza, relixión, condición física... no “crecemento” dos individuos e os colectivos, convértese na función guía dos programas sociais.

A proposta que se fai dende o Plan de Acción é a creación duna **Oficina do Cidadán: Dinamización Social e Axenda 21**.

Con esta proposta o que se pretende é crear una ponte de unión entre os cidadáns e o Concello, por medio duna participación máis activa dos primeiros. Ó mesmo tempo fomentárase a cohesión dos cidadáns a través das actividades sociais.

Se realiza esta proposta por una serie de factores que se dan en Ferrol como son:

- A segregación existente entre os distintos grupos sociais
- A falta da comunicación entre o Concello e a Cidadanía
- O pesimismo xeneralizado
- A escasa integración social de determinados sectores da sociedade
- A vital necesidade dun seguimento por parte da Cidadanía

A entidade, dependente do concello estaría formada polas distintas asociacións, polo comité creado para o seguimento da A21, escolas, polo Valedor do Pobo de Ferrol e coa representación do concello. Debería ser xestionada por técnicos/as, dinamizadores sociais e levar a cabo as tarefas de xestión, participación coa A21 (mesmo nas escolas) e colaborar na creación de novos centros sociais, ludotecas, promoción de festas...etc., así como traballar na prevención do consumo de drogas entre a mocidade e en garantir a igualdade entre homes e mulleres.

Existen varias localizacións axeitadas para a cubicación da entidade, como pode ser a segunda planta de centro comercial PortaNova, a Casa do Xadrez do Cantón, un tanto desaproveitada, o Centro Torrente Ballester...

As posibles funcións da Oficina do Cidadán son múltiples, e moi demandadas pola cidadanía, polo que esta proposta é unha das máis converxentes entre as demandas técnicas e cidadáns e debe tratarse có especial atención. Tendo en conta ademais, que o éxito da implantación da A21 (en tódalas temáticas, non só as sociais) está claramente determinado pola presión (constructiva) que exerza a propia cidadanía e na medida que ela se vexa implicada.

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas (empresas), hábitos de consumo responsable e de coidado no entorno. – 6.1, 6.7, 6.9 -

Obxectivo 8. Promover una mellora da imaxe do Concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico -8.8, 8.11 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. -11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6, 11.8, 11.9 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. – 11.12 –

Obxectivo 20. Posta en valor da ría e do patrimonio histórico do concello como potencial desenvolvemento do sector turístico. – 20.3 -

Obxectivo 22. Potenciar a efectividade dos axentes públicos e privados que traballan na atención as demandadas e necesidades sociais.- 22.1, 22.2, 22.3, 22.4 -

Obxectivo 23. Mellorar a cobertura sociosanitaria da poboación con especial atención dos colectivos en risco de exclusión social. -23.9, 23.10, 23.21 -

Obxectivo 24. Promover a coordinación entre as diferentes administracións e as entidades sociais e privadas de cara a prestación dun servizo de calidade. – 24.1, 24.2, 24.3 -

Obxectivo 25. Atender ás necesidades da mocidade do ámbito laboral, cultural, ocio...etc. – 25.1, 25.2, 25.3, 25.4 -

Obxectivo 26. Incorporar a perspectiva de xénero, de forma transversal, no deseño das accións públicas municipais.

7.3. Codesenvolvemento

Os sistemas de soporte de nosas cidades (a veces moi alonxados, a miles de kilómetros) están ocupados, secularmente, por grupos humanos que viron e continúan vendo como son extraídos os recursos e, en algúns casos, como chegan residuos (ou industria contaminante) degradando o empobrecendo os sistemas que, a súa vez, son o soporte das súas organizacións.

Este proceso que coa globalización viuse incrementado, está supoñendo de entrada, un aumento anual de refuxiados medioambientais e unha das causas primeiras de conflito entre grupos humanos. O movemento de persoas buscando a supervivencia é crecente e é a manifestación dunha das incertezas que hoxe planea, especialmente, sobre os países

do primeiro mundo. Nos países do terceiro mundo a incerteza converteuse en crúa realidade.

As propostas estratéxicas incluídas neste documento que buscan reducir a presión sobre o entorno van dirixidas, tamén, como non podía ser de outro modo, a impulsar o crecemento en organización dos grupos que viven nos sistemas de soporte. O modelo Sistema-Entorno incorpora a idea de desenvolvemento.

A pesar das dificultades que isto supón para calquera municipio, sería conveniente que parte dos seus excedentes, que poden ser de natureza diversa, destínanse a cidades do continente africano e americano.

7.4. Estabilidade urbana promovendo una mestura equilibrada

As cidades europeas en xeral e as do sur en particular, atesouran un nivel de convivencia encomiable (é un dos seus principais activos), a pesar de que dun tempo ata eiquí víronse, nalgúns casos, comprometida.

A convivencia, o vivir xuntos, está intimamente ligada á mestura, e a mixticidade de rendas, de titulados, de profesións, de relixións, de etnias e de razas, na proporción xusta. A convivencia, sen embargo, depende tamén de outros factores, como é o escenario socioeconómico, a solución formal dada ó espacio público ou, tamén, a diversidade e mixticidade de usos e funcións dun determinado tecido urbano. Todo elo permite (ou non) que o espacio público (a casa de todos) sexa ocupado por persoas non importa a súa condición social: renda, idade, procedencia, credo, cultura, etc. nin a hora do día. Estas dúas condicións dan o nivel de saúde dunha cidade e son a proba do nove para saber se un espacio foi rehabilitado, revitalizado.

Vivir con conflitos controlables pola propia comunidade proporciona o marco para desenvolver os aspectos esenciais da vida cidadán, entre outros, aqueles que multiplican o contacto, o intercambio e a comunicación que son, en definitiva, os que permiten o crecemento individual e colectivo e promocionan a pertinencia, a identificación positiva ó lugar, a creatividade e a innovación.

7.5. O envellecemento

A evolución da pirámide de idades estase convertendo nun dos aspectos máis problemáticos para a estabilidade.

O fenómeno demográfico máis destacable das últimas décadas é o progresivo envellecemento da poboación. No ano 2001, a poboación maior de 65 anos representaba o 20,74%, mentres que en 1981 era o 11,71% da poboación. Por outra banda, en 1981, a poboación menor de 20 anos representaba o 31,89%, mentres que en 2001 diminuíu súa presenza ata o 16,63%.

Táboa 10.1. Evolución grupos de idade (%)

ANO	0-19	20-64	>64
1981	31,89	56,41	11,71
1986	28,72	58,22	13,06
1991	25,41	58,93	15,66
1996	20,82	61,22	17,96
1998	19,23	61,87	18,91
1999	18,23	62,23	19,54
2000	17,38	62,55	20,07
2001	16,63	62,62	20,74

Fonte: Diagnóstico Ferrol

Ás casualidades demográficas, únense tendencias de tipo sociolóxico, como as mudanzas nas pautas familiares e o papel dos maiores na sociedade, fenómeno que afecta a tódolos ámbitos urbanos e dos que Ferrol non constitúe unha excepción.

Este segmento de poboación en aumento, sobre todo entre as clases máis modestas, é onde se rexistra o maior incremento na demanda asistencial e os maiores riscos de exclusión social. Afrontar esta tendencia e evitar os seus previsibles efectos negativos a medio e largo prazo constitúe unha tarefa prioritaria de toda a comunidade, que esixe a posta en marcha de estratexias innovadoras que non se poden circunscribir en exclusiva ó papel do público, a pesar do rol estratéxico da entidade local como principal axente dinamizador.

A xente maior necesita unha rede de servicios específicos que garanta a calidade de vida deste sector de idade, á vez que se incrementan os programas de atención sociosanitaria para a xente maior que vive na súa vivenda. Deben potenciarse os centros de día para asegurar a asistencia e a coordinación entre o domicilio, os centros, os establecementos hospitalarios e as residencias.

Á tendencia do índice de envellecemento obriga a crear novas prazas de residencia para a xente maior.

Nas áreas máis envellecidas será necesario establecer programas que busquen a inclusión de xóvenes no tecido central. A combinación de programas sociais, laborais, educativos, etc. podería permitir que persoas de diferente idade compartisen espacio.

7.6. A Xuventude

Outro grupo de exclusión social encóntrase no polo oposto da pirámide demográfica, polo atraso que sofre a emancipación dos máis xóvenes, con maior gravidade se cabe entre as mulleres. As causas deste atraso son ben coñecidas. A primeira, as dificultades no acceso ó mercado laboral, e sobre todo ó mercado laboral estable. A segunda, ás crecentes dificultades ó acceso á vivenda. O desemprego ou o emprego precario, o encarecemento do prezo da vivenda e a ausencia dun mercado de aluguer a prezos alcanzables explican estas dificultades.

As consecuencias económicas, sociais e demográficas do atraso na emancipación xuvenil son só parcialmente visibles (por exemplo a caída da natalidade, emigración, etc....) e encóntranse momentaneamente camufladas e pospostas pola solidariedade do entorno familiar, con consecuencias a longo prazo difíciles de prever. Non obstante sen precisar de prospeccións de futuro pouco prácticas, a situación esixe accións colectivas decididas de fomento do emprego xuvenil e da vivenda pública, evitando actuacións que promovan a segregación espacial.

7.7. A inmigración

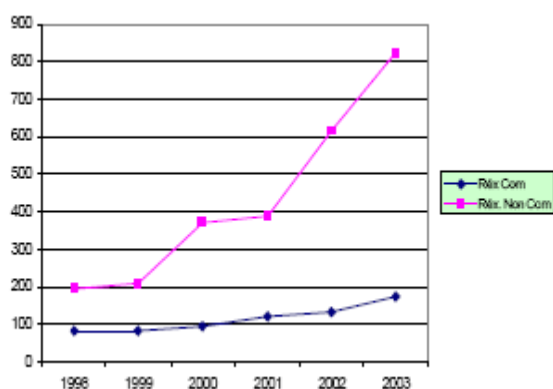
A tendencia actual de producir cidade está separando, como vimos, usos e funcións no territorio e paralelamente vai segregando ós grupos sociais en función da súa capacidade económica familiar, a súa etnia, a súa cultura e a súa relixión. Nos nosos municipios a segregación é, principalmente, de carácter económico e as novas urbanizacións van acoollendo recen chegados sobre a base da súa renda.

Estanse producindo fenómenos de inmigración masiva en moi poucos anos que están condicionando dunha maneira clara o desenvolvemento da urbe.

É coñecido o papel estabilizador que proporciona por “xuntos” persoas e familias con capacidade económica diferente. Os programas de revitalización deberían incluír como un subprograma prioritario a mestura de rendas.

Na cidade, a inmigración con poucos recursos económicos concéntrase en determinadas áreas, creando bolsas de persoas onde a supervivencia (o propósito primeiro de calquera) domina sobre o resto de propósitos sociais.

Nos últimos anos, en virtude da centralidade comercial e urbana de Ferrol, incrementouse considerablemente o fluxo de inmigrantes estranxeiros, particularmente de aqueles de réxime non comunitario, como amosan os vindeiros gráficos.



Poboación estranxeira			
ANO	Rex. com.	Rex. non com.	Totais
1998	82	191	273
1999	81	207	288
2000	93	371	464
2001	119	390	509
2002	129	616	745
2003	174	823	997

Fonte: Diagnóstico Ferrol

A distinción social entre comunitarios e non comunitarios resulta pertinente á hora de avaliar os fenómenos de cohesión e integración social, por canto os estranxeiros non comunitarios, en razón da súa nacionalidade, encontran maiores dificultades de integración polas barreiras legais que en moitos casos limitan seus dereitos como cidadás de pleno.

A centralizade urbana vai asociada a fenómenos de inmigración, e así en Ferrol a porcentaxe de poboación estranxeira sufriu un notable incremento nos últimos anos, particularmente de inmigrantes non comunitarios. A inmigración non só constitúe unha fonte de riqueza ó ocupar novos nichos de actividades económica, senón tamén de diversidade e enriquecemento cultural. Cando os fluxos migratorios non se acompañan de medidas que garantan a plena integración social e económica dos novos cidadáns, con culturas e sistemas de valores diferentes ós da poboación de acollida, tamén poden ser orixe de focos de exclusión e marxinação social. Constitúe un valor de todos evitar que xurdan estes focos de marxinação dos que existen tantos lamentables exemplos e conseguir de Ferrol unha cidade integrada e con cohesión.

O obxectivo da integración social dos novos cidadáns vese favorecido polo reparto territorial da inmigración e a loita contra a concentración espacial dos colectivos inmigrantes, que favorecen a aparición de focos de marxinação, reforzando os procesos de degradación urbana nas áreas de asentamento dos novos colectivos.

Aínda así, tendo en conta estes temas, actualmente a inmigración non é un tema produtor de conflitos en Ferrol, principalmente por tres motivos:

- O escaso fluxo migratorio: a elevada taxa de paro en Ferrol non representa, por razóns obvias, un foco de atracción para a inmigración as cales soen ser laborais, anque aínda así a taxa de poboación estranxeira segue subindo.
- A natureza do inmigrante: gran parte dos poucos inmigrantes que Ferrol recibiu, especialmente no último lustro son fillos ou netos de ferroláns que no seu día emigraron ás Américas (especialmente Arxentina) e que ante as dificultades que están pasando nos seus países de orixe aproveitan a dobre nacionalidade e regresan a Galicia. Evidentemente o grado de integración desta tipoloxía de inmigrante non é comparable co de persoas de orixe norteafricano ou subsahariano ou calquera outra procedencia.
- Galicia é país de emigrantes: non é un factor que acuñe unha determinada actitude fronte á emigración, pero axuda a entendela.

Aínda así, tal e como se desenvolve o mundo é de esperar unha polarización cada vez máis esaxerada entre o primeiro e o terceiro mundo, e xa que en Ferrol aínda non é un problema, débese ter moi en conta xa que se ten a oportunidade, noutros moitos sitios perdida, para xestionar a da mellor maneira posible.

Cada comunidade, cada área urbana ten capacidade de acoller un número limitado de recen chegados, onde a mestura de culturas sexa permeable. Cando os porcentaxes de inmigrantes superan certos umbrais (non importa a renda dos recen chegados), a desconfianza e o conflito están servidos. Nese momento, a estabilidade e a cohesión social reséntense.

É necesario planificar a inmigración, a pesar da complexidade que ilo supón. Aspectos como a vivenda, a educación, a participación política, os postos de traballo ou incluso a necesidade de rexuvenecer noso tecido social son aspectos que, como xa se veu, non poden ser ignorados. Por outro lado, deben impulsarse os mecanismos que favorecen os dereitos e deberes en igualdade de condicións así como o coñecemento da cultura galega e portuguesa ó conxunto de inmigrantes.

Unha das fórmulas para reducir os conflitos que seguramente se ampliarán, fundaméntase no codesenvolvemento coas zonas de procedencia dos inmigrantes maioritarios. Compartir o crecemento (comercio xusto, tecnoloxía, etc.), establecendo os vínculos de confianza e a transferencia de coñecemento adecuados é un proxecto a longo prazo, pero tamén é o único que contén os principios de solidariedade e equidade, fundamentais para a estabilidade do sistema.

Para a propia dinámica de nosas cidades, a afluencia de recen chegados é estratéxica, pero é necesario que a bagaxe dos que veñan sexa diverso en rendas, en coñecementos e en culturas.

A transmisión de coñecemento provinte doutras culturas debería potenciarse en beneficio mutuo cos recen chegados da primeira xeración, promovendo a mestura cultural e, sobre todo, a mestura territorial. Con relación ás súas áreas de orixe propónse emprender programas de desenvolvemento que permitan que os fluxos futuros se baseen na información e non unicamente no fluxo de recursos como agora.

7.8. A emigración

Por outra banda, o problema contra o que si se debe loitar e de forma moi activa é a perda continuada de poboación nos últimos anos. Especialmente no que á fuga de “cerebros” e de xente xoven se refire. O cabalo de batalla é a creación de emprego, que é o principal motivo que impulsa á xente xoven a marchar de Ferrol. En especial ós titulados medios e superiores que non encontran nicho profesional para as súas aspiracións.

7.9. Unha política de vivenda adaptada ós problemas actuais

A relación de variables tales como a tipoloxía familiar actual, o envellecemento acelerado, o número de compoñentes con idades comprendidas entre os 15 e os 35 anos, que son os principais demandantes de primeiras ocupacións e fogares, o descenso significativo deste segmento de idades no próximo quinquenio, unha poboación máis envellecida, a entrada de inmigrantes co fin de cubrir os postos de traballo xa existentes ou en crecemento moderado que en outro caso quedarían baleiros, os prezos da vivenda, a porcentaxe de vivendas baleiras que é relativamente reducido e a búsqueda, nalgúns casos, dunha “mellor” calidade de vida, proporciona, en conxunto, un escenario complexo que está facendo que algunhas cidades vaian perdendo poboación dende mediados dos setenta e que a que queda está envellecendo aceleradamente. Neste panorama, a vivenda convértese nun dos aspectos máis estratéxicos que ten a cidade.

As áreas de remodelación integral son os terreos de xogo onde deberá resolverse parte da problemática que, como xa se viu, é complexa e que, en ningún caso, o mercado resolverá cos seus mecanismos. A entrada en xogo de cuestións tan sensibles como problemáticas -envellecemento, inmigración e ocupación-, cando se relacionan coa vivenda, convértense aínda en máis difíciles xa que obrigan a resolver non soamente o problema da residencia senón tamén, e de maneira integrada, o equilibrio de idades da poboación en cada un dos territorios urbanos, a mestura non conflictiva de inmigrantes en tódolos distritos e o crecemento económico e a autocontención laboral da cidade. Nas áreas de remodelación integral deberá buscarse un equilibrio entre usos residenciais e de actividades que permita a estabilidade e a creación de cidade.

Visto o panorama, a intervención da Administración pública no mercado da vivenda é ineludible, levando a cabo unha política pública contra a especulación e buscando solucións innovadoras favorecendo o aluguer, fomentando a política activa de vivenda pública ó servizo dos xóvenes e familias con menos recursos económicos, así como de vivendas independentes con servizos comúns para a xente maior e as persoas con grande diminución física. Do contrario, podería producirse a decadencia de partes extensas da cidade que serían, seguramente (se analizamos o que xa ocorreu noutras cidades, así foi), ocupadas con terciario e edificios de envergadura.

En Ferrol é de especial relevancia a grande cantidade de casas baleiras que son herdadas por persoas que viven noutro sitio e téñenas completamente baleiras e moi deterioradas. Este problema afecta gravemente na medida en que os barrios céntricos antigos (Magdalena, Ferrol Vello, Esteiro Vello) estanse despoboando e as casas derrubándose, mentres que nos municipios veciños estase construíndo obra nova de maneira moi intensiva, con elevados niveis do consumo do recurso solo e con total falta de planificación urbanística sustentable. A poboación prefire comprar pisos novos con garaxe e ascensor, aínda a costa de vivir alonxados do centro. A rehabilitación debe considerar as necesidades actuais e solventalas á vez que mantén os elementos patrimoniais merecedores dela (enténdese que non por ser vello ten porqué ser bonito). Os cascos históricos non deberían ser peza de museo, senón partes intrínsecas e centrais da cidade, deben ser vividos e habitados, e non solo en horario comercial.

A Oficina de Rehabilitación dependente da Concellería de Urbanismo está facendo un bo traballo, na mesma liña en que se está a resolver o PERI da Magdalena e no de Ferrol Vello na medida que favoreza a revitalización dos barrios. Especialmente no que concirne ó acceso motorizado por parte dos veciños ós seus portais ou garaxes, o aparcamento e moi especialmente os ascensores, así como as melloras permitidas nos baixos comerciais e oficinas.

Por iso considerase que unha das funcións da proposta **Axencia de Ecoloxía Urbana** debería ser establecer os criterios de desenvolvemento urbanístico sustentable tanto en áreas de nova construción como en rehabilitación de barrios. Tamén debería contemplar todos aqueles aspectos relacionados coa desidia do cidadán, como a localización de baixos en mal estado, edificios en estado ruinoso, construcións ilegais en terreos protexidos... e asunción de medidas técnicas e económicas (dende débedas a sancións) .

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico, agrícola e forestal. – 2.12 -

Obxectivo 21. Potenciar a ordenación urbana e industrial en consonancia co desenvolvemento sustentable – 21. 1, 21.2, 21.3, 21.5, 21.6, 21.9, 21.10 -

7.10. Sanidade, saúde pública e programas de compensación social

Neste ámbito debe garantirse a igualdade de oportunidades evitando a discriminación por razón de sexo, idade, raza, relixión, condición física, etc.

Debe manterse no sistema sanitario público e universal, reducindo, á vez, as desigualdades en saúde da poboación por causas socioeconómicas, territoriais ou relacionadas co xénero e a condición física. Neste sentido, é conveniente promover a ampliación das coberturas de protección social dos sectores necesitados, así coma os programas de loita contra a pobreza, estudiando especialmente a renda social básica.

Debe reducirse, tamén, a mortalidade evitable e a prematura reforzando e innovando os programas preventivos (saúde pública, drogodependencias, absentismo escolar, accidentes no fogar, accidentes de tráfico, etc.) que se orienten á poboación en xeneral e as causas da marxinación en grupos específicos.

A promoción de estilos de vida saudables (exercicio físico, diminución do consumo de tóxicos, etc.), a promoción do consumo de alimentos producidos en cultivos ecolóxicos e unha alimentación saudable e equilibrada son básicos para o fomento da saúde pública.

Obxectivo 22. Potenciar a efectividade dos axentes públicos e privados que traballan na atención ás demandas e necesidades sociais. – 22.6, 22.7, 22.8 -

Obxectivo 23. Mellorara a cobertura sociosanitaria da poboación con especial atención dos colectivos en risco de exclusión social. – 23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.6, 23.7, 23.8 -

8. OS INSTRUMENTOS DO MODELO

Xa se expuxo antes unha serie de propostas técnicas que necesitan dun conxunto de instrumentos de carácter legal, económico, organizativo e educativo para alcanzar os obxectivos propostos.

8.1. Instrumentos de carácter económico

Dado que hoxe e a nivel estatal, o 80% dos cidadáns vive nas cidades, parece razoable que os presupostos do estado se repartan nuns porcentaxes diferentes ós actuais entre as administracións (Estatal, Autonómica e Local).

As porcentaxes destinadas á administración local, deberían de permitir abordalos retos actuais e os futuros, cuestión esta imposible co actual traspaso de fondos do Estado.

Debe pararse o proceso actual que leva ós municipios a financiarse, en boa medida, coas plusvalías da urbanización. O resultado, xa se viu, supuxo unha inmensa suburbialización do territorio.

8.2. Instrumentos de carácter organizativo

A relación íntima entre os elementos existentes Ferrol e os municipios do entorno e as consecuencias que se derivan por non abordalos problemas conxuntamente fai necesaria a creación de formas de organización metropolitanas que aborden os grandes retos de ordenación do territorio, os ambientais, os económicos e os sociais.

Estas formas de organización deberían incorporar, por exemplo, aspectos tan importantes como a xestión do conxunto de redes de transporte público supramunicipal.

Esta proposta obriga a reorganizar os actuais órganos institucionais.

Por outro lado, despois da Cumbre de Río impónse a creación de mecanismos de participación e e-goberno tanto para os cidadáns coma para a sociedade civil.

Asumimos aquí a definición que, para o termo gobernanza, recolle o dicionario da RAE: Arte o maneira de gobernar que se propón coma obxectivo o logro dun desenvolvemento económico, social e institucional duradeiro, promovendo un san equilibrio entre o Estado, a sociedade civil e o mercado da economía

Existen dúas propostas das presentadas que pola súa inclusión en marcos xeográficos e factor de escala de optimización de recursos deberían transcender ó nivel supra-municipal:

- A Axencia de Ecoloxía Urbana
- A Implantación dun SIX

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. -6.7 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. -11.5. -

Obxectivo 13. Garantir a coordinación e xestión da Mancomunidade. – 13.1, 13.2 -

8.3. Instrumentos de carácter legal

Para desenvolver moitos dos obxectivos das diferentes realidades expostas deberase modificar parte do ordenamento legal actual, ben sexa escala local, provincial, de rexión ou estatal.

8.4. Instrumentos de carácter educativo

A batalla para a sustentabilidade gañarase ou perderase se, entre outros factores, o cidadán se fai dono da súa propia existencia e participa de maneira responsable no proceso.

Esta premisa obriga a repensar, non importa para qué idade, o conxunto de programas de formación regrada e non regrada. Obriga, tamén, a crear os escenarios educativos idóneos para aumentar a capacidade de anticipación a diferentes escalas, hoxe tan diminuída.

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético -3.2, 3.4, 3.10 -

Obxectivo 4. Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos. – 4.3. 4.4, , 4.5, 4.6 -

Obxectivo 5. Minimizar a contaminación. – 5.2, 5.3 -

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. -6.1, 6.2, 6.3, 6.5-

Obxectivo 8. Promover una mellora da imaxe do Concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico -8.10 -

Obxectivo 11. Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade. -11.3 -

Obxectivo 16. Aproveitar e potenciar a cualificación profesional da poboación na xeración de emprego de calidade. -16.1, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6, 16.7 -

8.5. Instrumentos técnicos

Ademais dos que foron saíndo ó longo do documento, propónse a creación dun Sistema de Soporte á Planificación e Xestión Urbana, que baseado en sistemas de información xeográfica (o primeiro paso) integre toda a información necesaria do municipio independentemente do seu ámbito administrativo (urbanismo, poboación, actividade económica, espacio público,...) e xunto con avanzados modelos de análises permita soportar a toma de decisións con novos criterios.

Obxectivo 2. Conservar e recuperar os espacios de valor ecolóxico, agrícola e forestal. – 2.11 -

Obxectivo 3. Promover a redución do consumo enerxético – 3.4 -

Obxectivo 6. Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno. -6.8 -

9. FICHAS

A continuación preséntanse as fichas daquelas propostas escollidas como prioritarias e expostas anteriormente, que polo seu peso e importancia considéranse que deben ter un maior tratamento e desenvolvemento.

PLAN DE MOBILIDADE	
Obxectivo Estratéxico da Proposta	<p>Facer unha cidade máis accesible, cómoda e sostible, para os cidadáns, dende o punto de vista do urbanismo, tanto a nivel da mobilidade como do espacio público , integrando os dous conceptos</p>
Obxectivos Específicos da Proposta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio da mobilidade actual en Ferrol ▪ Eliminación de barreiras entre barrios ▪ Creación de espazos públicos de calidade ▪ Crear unha rede básica eficiente e eficaz ▪ Optimizar o transporte público en tódalas súas versións ▪ Crear estacións multimodais ▪ Fomentar o desprazamento a pé e en bici
Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ “Promover unha cidade accesible” ▪ “Promover a redución do consumo enerxético” ▪ “Reforzar a conexión entre os barrios da cidade” ▪ “Promover un sistema integrado de transportes potenciando os diferentes medios marítimos e terrestre”
Factores que xustifican a Proposta	<p>Con este proxecto preténdese solventar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A escasa conexión que existe entre os distintos barrios da cidade, o medio rural coa cidade e municipios colindantes coa cidade, tanto a nivel de transporte como a nivel peonil, este último principalmente a nivel dos distintos barrios que conforman a cidade. ▪ A baixa variedade de oferta de transporte, xa que o principal servicio que se ofrece son os buses urbanos e interurbanos ▪ A necesidade de achegar os espazos públicos existentes e crear máis

<p>corredores e conexións para os peóns</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O reducido número de rúas peonís coa conseguinte deshumanización dos barrios ▪ A escasa e baixa continuidade de carrís bicis existentes na cidade ▪ A baixa presenza e calidade do espazo público na cidade ▪ A ocupación descontinua, intensiva e desordenada do solo ▪ A baixa actividade comercial de determinados barrios da cidade ▪ A ineficiencia do transporte público
<p>Actores implicados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concellería de Urbanismo ▪ Concellería de Tráfico ▪ Concellería de Obras e Contratacións ▪ Concellería de Parques e Xardíns ▪ Concellería de Medio Ambiente ▪ Concellería de Deportes
<p>Ámbito de actuación</p> <p>Urbano</p>
<p>Indicadores de monitorización</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar nº árbores (m² de corredor verde) ▪ Incrementar m² de zonas libres ▪ Diminuír nº de metros de muro ▪ Sustituir metros de muro por metros de verxa ▪ Retrasar metros de verxa ▪ Incrementar m² de espazo público procedentes do Porto e da Mariña ▪ Incrementar o nº de desprazamentos efectuados a pé ▪ Incrementar os km de corredores verdes (espazo público) ▪ Incrementar as unións entre espazos libres existentes ▪ Incrementar m de veirarúa ▪ Incrementar m² de zonas 30 ▪ Incrementar nº de pivotes nas veirarúas (para que non se aparque sobre elas) ▪ Incrementar nº m² de pavimento a un só nivel ▪ Incrementar nº de semáforos, limitadores de velocidade e pasos de cebra

- Incrementar nº aparcamentos no subsolo
- Diminuír nº de aparcamentos en superficie
- Diminuír nº de desprazamentos en coche interurbanos
- Incrementar nº de desprazamentos en transporte público
- Diminuír tempos de espera de autobuses
- Diminuír km percorrido por liña
- Diminuír litros de combustible
- Diminuír niveis de contaminación
- Incrementar nº de paradas
- Diminuír custes de viaxe
- Aumentar tipoloxías de transporte público
- Incrementar o nº de usuarios da bici no entorno urbano
- Incrementar m lineais dedicados a carril bici
- Incrementar as conexións entre os carrís bicis existentes
- Diminuír o nº de prazas de aparcamento na calzada en pos ós ensanchamentos dalgunhas beirarrúas ou de carrís bus
- Incrementar nº de prazas de aparcamento no subsolo
- Incrementar nº de prazas de aparcamento en altura
- Incrementar a recadación municipal a través do aparcamento
- Diminuír o nº de desprazamentos en coche interurbanos
- Reducir a velocidade a 30 km/h en zonas de relación (zonas30)
- Incrementar o nº de limitadores de velocidade en tódolos accesos
- Incrementar o nº de semáforos e pasos de zebra
- Diminuír o nº de carrís destinados a coches en pos ós carrís bus exclusivos e o ensanchamento dalgunhas beirarrúas

Anexos

A continuación axúntase:

- Mapa de zonas verdes actuais
- Mapa de espacio público actual
- Mapa de rede básica actual
- Mapa de carrís bici actuais
- Mapa de liñas de bus actuais
- Mapa de suturas necesarias

PROXECTO AXENCIA ECOLOXÍA URBANA E PAISAXE

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Repensar a cidade e o seu entorno en relación coa sustentabilidade tendo como disciplina fundamental e o obxectivo principal da Axencia de Ecoloxía Urbana, dependente do Concello de xeito transversal.

Coa creación deste organismo tamén se potenciará unha mobilidade eficaz, práctica e flexible fomentando unha rede de transportes máis cómoda e accesible para os cidadáns, así coma o fomento dunha cidade centrada máis para os cidadáns que para os coches.

Realizará actividades de asesoramento na diagnose e a planificación urbana, a investigación, a formación, a promoción e a divulgación das funcións dos sistemas urbanos no proceso cara a sustentabilidade mediante o desenvolvemento de ferramentas integradas, así coma de modelos e indicadores para facer unha cidade máis sostible.

Promover as accións que conduzan o despregue de estratexias de desenvolvemento urbano mais baseadas na información e no coñecemento e menos no consumo de recursos.

Potenciar a creación de rúas máis accesibles para os peóns.

Promover e concienciar a creación dunha cidade máis sostible, cómoda e accesible.

Obxectivos Específicos da Proposta

- Creación dunha Ordenanza de Parques e Xardíns
- Creación Ordenanza de Mobiliario Urbano
- Creación Ordenanza de Espacio Público
- Planificación a maior escala dos PERIs de nova creación (Sánchez Aguilera, Bertón, Recimil, Santa Marina) segundo os criterios relativos a Ecoloxía Urbana
- Inclusión na Ordenanza da Edificación de parámetros que afecten á compacidade (tamaño dos baixos, habilitación de baixos previa entrega, garaxes subterráneos...)
- Inventario e estudos de viabilidade para abrilos interiores de mazá, especialmente na zona de Canido
- Inventario e sancións dos edificios en mal estado o feísmo subsanable mediante intervención

- Xestión de axudas para colocar ascensores, arranxar fachadas, habilitar baixos, diminuílo feísmo)
- Promoción edificios ecoeficientes mediante información e xestión de axudas
- Fomento da arquitectura de calidade nos edificios públicos de nova construción ou rehabilitacións (concursos entre xóvenes arquitectos, PFC de Arquitectura...) e ubicalos en lugares estratéxicos dos barrios (Monumentalizaos barrios)
- Fomento do verde privado en balcóns mediante concursos de fachadas, distribución de sementes gratuítas en primavera...)

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover unha cidade accesible”
- “Promover a redución do consumo enerxético”
- “Reforzar a conexión entre os barrios da cidade”
- “Promover un sistema integrado de transportes potenciando os diferentes medios marítimos e terrestre”

Factores que xustifican a Proposta

Con este proxecto preténdese solventar:

- A heteroxeneidade de construcións que se levan a cabo nalgúñas zonas da cidade evitando deste xeito o feísmo
- O escaso coñecemento ou emprego de materiais ecoeficientes por parte dos empresarios, é dicir, materiais con etiqueta ecolóxica, sistema de calidade e medio ambiente,...
- A pouca divulgación e axudas para este tipo de actividades comprometidas co medio ambiente
- A dispersión e o illamento entre os distintos barrios
- A diminución do uso do coche
- Reducir a descentralización

Actores implicados

- Concellería de Urbanismo
- Concellería de Medio Ambiente
- Concellería de Obras y Servicios
- Concellería de Parques e Xardíns
- Concellería de Patrimonio

- Concellería de Cultura
- Concellería de Servizos Sociais

Ámbito de actuación

Urbano

Indicadores de monitorización

- Incrementar nº ordenanzas relativas ó espacio público
- Número de novas áreas a urbanizar mediante a aplicación rigorosa dos criterios e preceptos de ecoloxía urbana
- Limitar a superficie dos baixos comerciais
- Limitar a ocupación de baixos por parte de aparcamentos privados (facelos subterráneos)
- Diminuír o nº de fachadas inacabadas ou en mal estado
- Diminuír o nº de edificios en estado ruinoso
- Promoción vivendas ecoeficientes
- Incrementar nº de edificios antigos con ascensor
- Incremento de axudas para arranxar fachadas e habilitar baixos
- Incremento de edificios públicos atomizados (monumentalizalos barrios mediante actuacións en zonas estratéxicas a potenciar)
- Incremento do verde privado
- Levar a cabo o Proxecto de Ferrol dos Cidadáns
- Número de novas construcións feitas cos criterios promovidos pola Axencia
- Número de sancións impostas a xente que non cumpra coas ordenanzas establecidas contra o feísmo
- Número de transportes ecoeficientes
- Número de rúas peonís ou adaptadas para os mesmos
- Fluxo de persoas entre os distintos barrios que non utilicen o coche

Bibliografía

- Axencia Ecoloxía Urbana de Barcelona
- Decreto de Regulación de la adopción de criterios ambientales y de eficiencia en edificios

TURISMO SUSTENTABLE

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Propoñer e representar en mapas rutas de sendeiros a pé, rutas en coche, rutas de ciclismo, escalada, surf,... dentro do concello de Ferrol, achegando á xente a práctica dun turismo alternativo que lle permita coñecer as paisaxes, zonas naturais, ... á vez que practican deporte. Este proxecto inclúe a información tratada con ferramentas SIG e representación en mapas do medio físico, natural e humano para a súa utilización por parte do concello.

Obxectivos Específicos da Proposta

- Dar a coñecer o potencial turístico do entorno de Ferrol dun xeito sostible
- Promover un turismo adaptado e acorde co entorno sen crear impactos negativos no medio
- Fomentar os dez principios básicos do turismo sostible (ver anexo)
- Ofrecer rutas alternativas (a pé, en coche, en bici,...) para os cidadáns e os visitantes de xeito que coñezan o potencial natural dos arredores da cidade
- A recompilación e tratamento da información dispersa do medio físico, natural e humano do concello nun SIG para a consulta por parte dos técnicos do concello

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover unha mellora da imaxe do concello que poña en valor o seu potencial cultural, turístico e arquitectónico”

Factores que xustifican a Proposta

Con esta proposta preténdese solventar:

- O escaso potenciamento que existe do turismo no entorno de Ferrol, é dicir, fóra do núcleo urbano
- Cubrir a crecente demanda social para a realización de actividades turísticas e de ocio acordes co entorno
- O baixo coñecemento da xente dos valores naturais e paisaxísticos que hai no concello, así coma das ofertas que existen para a realización de deportes de aventura, sendeirismo,...

<ul style="list-style-type: none"> ▪ O espallamento da información do medio físico, natural e humano relativo ó concello
Actores implicados <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concellería de Turismo ▪ Concellería de Promoción Económica ▪ Concellería de Medio Ambiente ▪ Concellería de Deportes
Ámbito de actuación Rural
Indicadores de monitorización <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar o nº de visitantes ▪ Incrementar o nº de negocios dedicados ó turismo ▪ Incrementar o nº de ferramentas para dar a coñecela riqueza natural da zona
Anexos A continuación axúntase: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicación da proposta ▪ Bibliografía ▪ Cartografía Elaborada

Explicación da proposta

Có termo de desenvolvemento sostible enténdese como aquel desenvolvemento que satisfaga as necesidades actuais sen comprometer as capacidades das vindeiras xeracións de xeito que poidan satisfacer as súas propias necesidades.

Con este obxectivo ben presente, preténdese potenciar un turismo sustentable co que se reduzan os impactos negativos sobre o medio, intégrense as características sociais e culturais,... satisfacendo á vez a crecente sensibilización das persoas preocupada pola calidade ambiental.

Con este proxecto preténdese dar cumprimento ós dez principios básicos do Turismo Sustentable, que son:

1. Contribuír á conservación, protección e restauración do ecosistema terrestre
2. Basearse en modelos sostibles de produción e consumo
3. Turismo, paz, desenvolvemento e protección ambiental e cultural deben ser interdependentes
4. Recoñecer e apoiar a identidade, cultura e interese dos pobos

5. Ser soportable ecoloxicamente a longo prazo, viable economicamente e equitativo desde unha perspectiva ética e social para as comunidades locais
6. Esixir que se poñan en práctica códigos de conducta que favorezan a sustentabilidade por parte dos principais factores e axentes que interveñan na industria turística
7. Asentarse sobre a diversidade de oportunidades ofrecidas pola economía local, garantindo a súa plena integración e contribuíndo positivamente ó desenvolvemento económico local
8. Avaliar os impactos ambientais , sociais e económicos antes de elaboralos plans de desenvolvemento turístico
9. Monitorizar os impactos do turismo e asegurarse que as informacións estean dispoñibles para tódolos interesados
10. Involucrar a comunidade local na planificación e na toma de decisións

Bibliografía

Carta del Turismo Sostenible. Conferencia Mundial del Turismo Sostenible (Lanzarote, Illas Canarias, España, 24-29 de Abril de 1995)

Cartografía Elaborada

Mapa Sendeiros a pé

Mapa Rutas en coche (Mapa de ruta interior e mapa de ruta exterior)

Mapa Ciclismo Popular

Mapa Deportes de Aventura

MAPA DE DIVERSIDADES ECONÓMICAS

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Facer un Estudo das actividades económicas do núcleo urbano de Ferrol, representando en mapas a densidade, diversidade, centralización,... das mesmas, de xeito que se poida analizar a situación actual da cidade e propoñer solucións para a potenciación da diversidade económica

Obxectivos Específicos da Proposta

- Facer un inventario das actividades económicas do núcleo urbano localizándoas en mapa
- Realizar un mapa de Densidade Económica
- Realizar un mapa de Centralidades Socio – Económicas
- Realizar un mapa de Diversidade de Actividades Económicas
- Propoñer solucións e propostas que potencien a actividade económica do centro

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

Non existe cruce na matriz entre esta proposta e os obxectivos da cidadanía, xa que existe unha demanda xeneralizada popular de emprego pero ningún obxectivo específico que se poida interrelacionar con esta proposta

Factores que xustifican a Proposta

Con esta proposta preténdese solventar:

- A necesidade de realizar un estudio das actividades económicas da cidade, para atopar solucións precisas e poder potenciar a diversidade económica

Actores implicados

- Concellería de Promoción Económica
- Concellería de Consumo e Mercados
- Concellería de Emprego
- Cámara de Comercio de Ferrol

Ámbito de actuación

Urbano

Indicadores de monitorización

- Incrementar o nº de empresas e entidades non lucrativas
- Incrementar a diversidade de actividades
- Identificar os sectores estratéxicos segundo a localización para diminuí-la dependencia económica de Ferrol do sector naval e militar mediante liñas de apoio a novos sectores estratéxicos segundo a localización

Anexos

A continuación axúntase:

- Bibliografía
- Cartografía Elaborada
- Cartografía Proposta

Explicación da proposta

Co presente proxecto preténdese facer un inventario das actividades económicas existentes no núcleo urbano de Ferrol, así coma o inventario dos baixos comerciais abandonados ou sen alugar, de xeito que se poidan agrupar por sectores e realizar un mapa de densidade e diversidade das actividades actuais do centro, así coma un mapa de centralidades socio – económicas (todos estes mapas realizados por medio de ferramentas SIG). Tamén é importante facer un inventario dos baixos comerciais abandonados ou sen alugar, localizándoos no mapa para poder visualizar cales son as zonas onde aparecen con maior frecuencia.

Coa representación destes mapas poderase visualizala situación económica actual e realizar un tratamento e análise da mesma.

Unha vez realizado este tratamento poderanse observar os principais problemas que deprimen as actividades comerciais asentadas no centro, de xeito que se poidan establecer e propoñer medidas que potencien a diversidade económica.

Unha destas medidas pode ser a redacción dunha ordenanza na que se regule o imposto sobre as actividades económicas na cal:

- Ofrézanse bonificacións, ós novos negocios que se instalen no núcleo urbano, ó longo dun período de tempo
- Se recollan tamén bonificacións por ser asociacións, federacións, cooperativas,...
- Se reduza a cuantía do imposto se se entorpece o desenvolvemento habitual da actividade pola existencia de obras por exemplo na rúa
- Se reduza o imposto inmobles e vivendas (IVI)

Deste xeito incentivarase a xente a creación de novos negocios que potencien a actividade comercial da cidade.

Bibliografía

Ordenanza Fiscal reguladora del Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE) de Barcelona

Cartografía Elaborada

Mapa de Densidade de Actividades Económicas

Cartografía Proposta

Mapa de localización de baixos comerciais abandonados ou sen alugar

Mapa de Centralidades Socio – Económicas

Mapa de Diversidade de Actividades Económicas

PROPOSTA TICAMPUS

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Mellora do espazo público facendo unha análise do urbanismo para obter o máximo rendemento da superficie, trasladando funcións a nivel de subsolo ou altura, potenciando o tránsito de peóns. A todo isto engádese que no proxecto tomarán parte os universitarios da zona creando CTT, spin off...facendo ver que o futuro de Ferrol non son soamente os asteleiros.

Obxectivos Específicos da Proposta

Creación dun novo espazo de urbanismo en Ferrol coa posibilidade de crear postos de traballo á marxe dos asteleiros, a realización desta medida incluírá:

- No lugar de rehabilitar ou tirar as casas vellas que hai no barrio de Esteiro, que é onde se atopa o Campus Universitario, construírse neste entorno o proxecto proposto, na área de San Carlos de Esteiro.
- Divulgar entre os estudantes universitarios a idea do Proxecto TICampus como obxecto do seu Proxecto fin de carreira
- Facer oficinas, viveiros de empresas, spinn off, etc
- Crear residencia de estudantes
- Impulsar o uso de novas tecnoloxías
- Fomentar Proxectos I+D
- Fomentar o autoemprego

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”
- “Aproveitar e potenciar a cualificación e profesionalización da poboación na xeración de emprego de calidade”

Factores que xustifican a Proposta

- Coa presente proposta preténdese solventar:
- Que o peche ou recalificación dos asteleiros non caia no olvido
- Actualmente no Concello a bolsa de traballo que se ofrece é moi reducida, centrándose sobre todo no sector servicios, ofrecéndose deste xeito un maior abanico de posibilidades

<ul style="list-style-type: none"> ▪ A escasa saída profesional dos estudantes universitarios principalmente os que non teñen a titulación dunha enxeñería ▪ O escaso fomento de proxectos I+D ▪ Falta de centros con tecnoloxías innovadoras
<p>Actores implicados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concellería de Cultura e Campus ▪ Concellería de Consumo e Mercados ▪ Concellería de Educación, Concellería de Emprego ▪ Concellería de Promoción Económica ▪ Cámara de Comercio ▪ Consellería de Innovación e Industria ▪ Deputación da Coruña
<p>Ámbito de actuación</p> <p>Urbano (Barrio de Esteiro)</p>
<p>Indicadores de monitorización</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementalo nº de empresas e entidades non lucrativas ▪ Incrementala diversidade de actividades ▪ Identificalos sectores estratéxicos segundo a localización para diminuíla dependencia económica de Ferrol do sector naval e militar mediante liñas de apoio a novos sectores estratéxicos segundo a localización ▪ Nº postos de emprego xerados ▪ Evolución das novas tecnoloxías e proxectos I+D
<p>Anexos</p> <p>A continuación axúntase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bibliografía ▪ Cartografía Elaborada

Bibliografía

22@Barcelona

Cartografía Elaborada

Mapa de situación

BIOTERRA

Obxectivo Estratéxico da Proposta

O obxectivo do Proxecto consiste na creación dunha feira activa e económica, onde se fomenta a tecnoloxía, ciencia, investigación, desenvolvemento, plans, produtos e servizos aplicados a conservación do entorno e do ambiente. Sendo o punto de encontro de empresas, sectores, entidades, persoas e institucións que investigan e proporcionan solucións eficaces en todo o relativo o Medio Ambiente (Energías renovables, agricultura ecolóxica, residuos, recursos naturais,...)

Obxectivos Específicos da Proposta

As principais actividades que se levarían a cabo na feira serían as de dar a coñecer:

- Agricultura Ecolóxica
- Cultivos de plantas medicinais e aromáticas
- Terapias alternativas (herbodietética, naturopatía,...)
- Cultivos de plantas para xardinería (eucaliptos Baby Blue,...)
- Recuperación de cultivos tradicionais
- Compost: Concurso de composteiros caseiros (ver anexo: manual de autocompostaxe)
- Fomento da selvicultura
- Reforestacións mediante especies autóctonas (Castaño, Carballo,..)
- CTFC. As ventaxas da madeira certificada
- Investir na madeira de calidade (Bosques Naturales S.L. e outras)
- Aproveitamentos de produtos secundarios do bosque: castañas, setas, froitos do bosque, mel, belotas,...
- Cursos de cociña solar
- Impartir información o ideas para una vivenda ecoeficiente
- Concurso de ideas para o “día a día sostible”
- Promocionar e divulgala enerxía maremotriz (Anexos: foto, periódico)
- Fomentalo uso do biodiésel, bioetanol, ... combustibles de orixe vexetal
- Explicar e fomentar as hortas urbanas
- Realizar talleres de xoguetes con envases reciclados
- Realizar unha minifeira solar na que se fomenten os beneficios da utilización

da enerxía solar por medio de actividades, xogos, exposicións,...

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Recuperar a ría como sistema natural a través dun aproveitamento sostible”
- “Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico. Agrícola e forestal”
- “Promover a redución do consumo enerxético”
- “Aplicar os criterios de redución, reutilización e reciclaxe, optimizando o sistema de xestión de residuos”
- “Minimizar a contaminación”
- “Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno”
- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”

Factores que xustifican a Proposta

Coa presente proposta preténdese solventar distintos problemas xerados a partir de:

- Escaso éxito da primeira edición de Ecoplaneta realizada no 2004 (ver anexo) en Ferrol
- Xestión ecolóxica deficiente dos usos das terras destinadas a fins agrícolas, silvopastorais e forestais
- Aumento da superficie do monocultivo de eucaliptos que suplanta a superficie adicada o laboreo
- Baixa diversidade de hábitats
- Escaso coñecemento dos produtos ecolóxicos e naturais da comarca
- Pouca promoción de Enerxías renovables, formas de reciclaxe,...

Actores implicados

- Concellería de Medio Ambiente
- Concellería de Consumo e Mercados
- Concellería de Zona Rural
- Concellería de Promoción Económica

Ámbito de actuación

Urbano (Parque Reina Sofía ou Cantóns de Molíns)

Indicadores de monitorización

- Aumentar o nº de empresas relativas ós aproveitamentos alternativos
- Multiplicar o nº de ha dedicadas os aproveitamentos alternativos
- Incrementar a superficie de ha de explotacións certificadas mediante CTFC
- Aumentar o nº de consumidores de produtos bio e procedentes de aproveitamentos alternativos
- Incrementar o nº de composteiros
- Seguimento do uso ou implantación dos combustibles de orixe vexetal, enerxías alternativas,...
- Nº de asistentes o evento
- Enquisa do grao de satisfacción da xente có evento

Anexos

A continuación axúntase:

- Bibliografía
- Cartografía Elaborada

Bibliografía

Ecoplaneta 2004 (Ferrol)
Feir@ctiva (Feira ecolóxica de Arzúa)

Cartografía Elaborada

Mapa de situación

IMPLANTACIÓN DUN SISTEMA DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA NO CONCELLO DE FERROL

Obxectivo Estratéxico da Proposta

O obxectivo do Proxecto consiste na implantación dun Sistema de Información Xeográfica no Concello de Ferrol de xeito que se poida ordenala información e estruturala nun sistema capaz de actualizarse e intercambiarse, podéndose acceder a esta información dunha forma fácil e traballar con ela de xeito eficaz para a consecución de posteriores planificación, xestións municipais e proxectos.

Obxectivos Específicos da Proposta

- Definición dos obxectivos prioritarios de cada Concellería para pasala información a formato dixital (SIG)
- Establecemento das capas de información necesarias
- Auditoría da información, comprobando os datos que hai dispoñibles ou non
- Tratamento e consecución dos datos por medio do SIG
- Mantemento do servizo

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”

Factores que xustifican a Proposta

Có presente proxecto preténdese solventar os seguintes problemas:

- Desconexión da información existente entre as distintas Concellerías
- Moita da información existente encontrase en formato papel, faltando moita dela en formato dixital

Actores implicados

Tódalas Concellerías

Ámbito de actuación

Urbano e rural

Indicadores de monitorización

- Optimizar a xestión interna do Concello
- Fomento do uso das TIC dende o Concello

MONTES SOSTIBLES

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Realizar un uso útil e ecoeficiente dos montes do Concello, conseguíndose deste xeito a conservación dos mesmos. O mesmo tempo levarase unha explotación sostible por medio de reforestacións con especies alternativas o eucalipto, evitándose así os monocultivos de coníferas.

Tamén se pretende xestionar e aproveitar dunha forma sostible as parcelas pertencentes o legado Carvajal cedidas ó Concello, e as propias do Concello

Obxectivos Específicos da Proposta

- Localización parcelas municipais
- Proxecto de Aproveitamento Forestal das Especies Actuais
- Proxecto de Reforestación mediante Especies alternativas o eucalipto
- Proxecto de Ordenación Forestal
- Divulgación e interpretación do proxecto

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico. Agrícola e forestal”
- “Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno”
- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación produtiva”

Factores que xustifican a Proposta

Coa presente proposta preténdese solventar:

- As elevadas plantacións de eucaliptos
- A falta de limpeza dos montes
- A baixa diversidade de especies forestais
- A deficiente explotación das especies forestais
- Escaso aproveitamento das parcelas forestais pertencentes o legado Carvajal e as pertencentes o Concello

Actores implicados

- Concellería de Medio Ambiente
- Concellería de Zona Rural

- Concellería de Promoción Económica

Ámbito de actuación

Rural

Indicadores de monitorización

- Incrementar o nº de ha dedicadas a especies forestais alternativas o eucalipto
- Incrementar o nº de actuacións silvícolas
- Incrementar o nº de ha nas que se realiza limpeza do monte

CENTRO MULTIDISCIPLINAR DA NATUREZA

Obxectivo Estratéxico da Proposta

O obxectivo da proposta consiste na creación dun Centro no que se conxuguen distintas actividades formativas e divulgativas relacionadas principalmente co medio ambiente, natureza e turismo sostible.

Obxectivos Específicos da Proposta

As principais actuacións e instalacións que se levarían a cabo no Centro serían:

- Centro de Acollida de Visitantes
- Centro de Interpretación da Natureza (Dunas, aves ..)
- Cantina (bar-restaurante)
- Refuxio de excursionistas
- Albergue para campamentos de verán
- Biblioteca temática da natureza
- Tenda temática
- Aluguer de bicis
- Aluguer de pranchas de surf e bodyboard
- Aluguer de cometas de vento
- Observatorio de Aves (restaurado)
- Sede das olimpíadas ambientais
- Sede ou punto de partida da rede de sendeiros e itinerarios interpretados (paneis, folletos explicativos) a pé, bici e coche
- Conectado ó centro ReciclaTerra
- Sendeiros a pé polas zonas de maior interese natural
- Sendeiros en bicicleta (estrada e BTT)
- Itinerarios en coche con pequenos sendeiros a pé

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Conservar e recuperar os espazos de valor ecolóxico. Agrícola e forestal”
- “Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno”
- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”

<p>Factores que xustifican a Proposta</p> <p>Co presente Proxecto preténdese solventar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O descoñecemento da xente da diversidade biolóxica e dos valores ecolóxicos e ambientais da zona ▪ O escaso potenciamento turístico dos arredores de Ferrol ▪ A falta dun centro de reunión e promoción no que se leven a cabo actividades formativas relacionadas co medio ambiente, actividades de ocio...
<p>Actores implicados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concellería de Medio Ambiente ▪ Concellería de Deportes ▪ Concellería de Turismo ▪ Concellería de Promoción Económica
<p>Ámbito de actuación</p> <p>Rural (Campo de Tiro de Doniños ou Cabo Prior)</p>
<p>Indicadores de monitorización</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nº de visitantes e propios interesados na natureza ▪ Nº de actuacións interpretativas e de ocio respectuoso co medio natural ▪ Nº de actividades a realizar no medio natural ▪ Incrementar o interese, coñecemento e respecto do medio natural de propios e visitantes
<p>Anexos</p> <p>A continuación axúntase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bibliografía ▪ Cartografía elaborada

Bibliografía

AVEParc
 Parque Biolóxico de Gaia
 Parque Collserola

Cartografía elaborada

Mapa de situación

PROPOSTA DE ORDENANZA DE ALUMBRADO PÚBLICO EFICIENTE

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Con esta Ordenanza preténdese melloral a prestación do servizo público de iluminación pública no Concello de Ferrol dun xeito sustentable e eficiente

Obxectivos Específicos da Proposta

- Diminución do consumo da enerxía nun 25%
- Diminución do gasto económico en concepto de consumo de enerxía nun 23%
- Renovación do 36,55% dos puntos de luz
- Reorganización total do servizo, adaptándoo as novas tecnoloxías
- Diminuír o tempo de resposta ante incidencias
- Acadar un servizo de iluminación pública moderno, eficiente y eficaz

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover a redución do consumo enerxético”
- “Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno”
- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”

Factores que xustifican a Proposta

Con esta proposta preténdese solventar:

- O gasto económico innecesario e excesivo en enerxía eléctrica
- A escasa concienciación de aforro enerxético
- A deficiencia de determinados puntos de luz

Actores implicados

- Concellería de obras e contratación
- Concellería de servizos

Ámbito de actuación

Urbano

Indicadores de monitorización

- % do gasto enerxético

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Nº de puntos de luz con novas tecnoloxías▪ Eficiencia dos novos puntos de luz |
|--|

Anexos

A continuación axúntase:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Bibliografía |
|--|

Bibliografía

Proposta Ordenanza de alumbrado público de Ferrol

MAPA DE RUÍDOS E ZONAS SENSIBLES

Obxectivo Estratéxico da Proposta

O fin desta proposta é a de realizar un estudio por medio de mapas nos cales se visualicen os decibelios os que se expoñen as distintas zonas do centro, a partir dos cales se establecerán as zonas de maior sensibilidade en función do nivel acústico que reciben e da zona que se trate (hospitais, colexios, centros relixiosos,...)

Obxectivos Específicos da Proposta

- Coñecer as áreas de maior sensibilidade acústica
- Dar protección a contaminación acústica
- Establecer novas ordenanzas que regulen o ruído

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Minimizar a contaminación (...acústica...)”

Factores que xustifican a Proposta

Con esta proposta preténdese solventar:

- A escasa información que se ten deste tema
- As escasas medidas relativas a contaminación acústica

Actores implicados

- Concellería de Medio Ambiente

Ámbito de actuación

Urbano

Indicadores de monitorización

- N° de medidas contra a contaminación acústica
- N° de zonas de maior sensibilidade

CENTRO INTEGRAL DE ENERXÍA E RESIDUOS: MOUGÁ - RECICLATERRA

Obxectivo Estratéxico da Proposta

O obxectivo da proposta consiste na creación dun Centro, no antigo vertedoiro de Mougá, no que se integren as Enerxías Renovables e os Residuos, o tempo que sirva de punto de referencia para a divulgación e formación das mesmas, así coma de investigación de actividades I+D relacionadas có tema

Obxectivos Específicos da Proposta

As principais actuacións que se levarían a cabo no Centro serían:

- Instalación dunha planta fotovoltaica (horta solar)
- Instalación de dous aeroxeneradores
- Tratamento de lixiviados do vertedoiro clausurado con biogás (existente)
- Compost de biomasa, residuos forestais e de xardinería urbana
- Construción dun Centro Interpretativo das Enerxías Renovables e dos Residuos no cal se fomenta, divulgue e forme os visitantes nos aspectos relacionados coas mesmos
- Creación dun Área Recreativa
- Promoción e realización de proxectos e actuacións de investigación e experimentación relacionados coas Enerxías Renovables

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Promover a redución do consumo enerxético”
- “Promover entre a cidadanía así como nas institucións públicas e privadas, hábitos de consumo responsable e de coidado do entorno”
- “Promover o desenvolvemento económico sustentable do concello baseado na innovación e diversificación productiva”

Factores que xustifican a Proposta

Co presente proxecto preténdese solventar o:

- Deficiente uso das Enerxías Renovables que hai no concello
- Escaso coñecemento do desenvolvemento enerxético a partir das Enerxías Renovables (aforro, eficiencia enerxética, desenvolvemento sostible,...)
- O escaso aproveitamento e valorización dos residuos

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baixo fomento de Proxectos I+D relacionados co tema sobre todo no ambiente universitario
<p>Actores implicados</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concellería de Medio Ambiente ▪ Concellería de Servicios
<p>Ámbito de actuación</p> <p>Rural (Vertedoiro restaurado de Mougá)</p>
<p>Indicadores de monitorización</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar o nº de horas kw xerados por enerxías alternativas ▪ Incrementar o coñecemento das enerxías alternativas e residuos ▪ Enerxía obtida a partir do aproveitamento de residuos
<p>Anexos</p> <p>A continuación axúntase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bibliografía ▪ Mapas

Bibliografía

Proxecto da horta solar
Parque eólico experimental Sotavento

Mapa

Mapa de situación

SISTEMA DE XESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Co Sistema de Xestión Ambiental preténdese establecer uns obxectivos medioambientais para unha xestión eficiente a nivel do Concello comprometéndose a unha mellora continua deste Sistema.

Obxectivos Específicos da Proposta

Os principais obxectivos son:

- Cumprir con toda a lexislación aplicable e con outros requisitos ós que se adhira, establecendo, cando así o considere, pautas máis esixentes
- Implementar o Sistema de Xestión Medio Ambiental con programas de mellora continua e prevención da contaminación
- Destinar os recursos necesarios para cumprir os obxectivos fixados dentro do marco da política
- Involucrar ó persoal na implementación e mantemento desta política, asegurando que todos os niveis reciban a formación axeitada para cumprir coas súas obrigas e responsabilidades
- Avaliar os impactos ambientais sobre o medio nas súas actuacións
- Avaliar, periódicamente, os seus Sistemas de Xestión, o cumprimento desta política, os obxectivos, as metas e a súa adecuación no tempo, xunto cos controis e as medicións periódicas dos avances neste sentido

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Avalar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade”

Factores que xustifican a Proposta

Coa presente proposta preténdese solventar:

- Os impactos negativos co medio ambiente da xestión do concello
- A desinformación do persoal do Sistema
- O incumprimento nalgúns casos da lexislación ambiental

Actores implicados Tódalas Concellerías
Ámbito de actuación Interno (do propio Concello)
Indicadores de monitorización <ul style="list-style-type: none">▪ N° de obxectivos acadados▪ Auditorías periódicas de seguimento
Anexos A continuación axúntase: <ul style="list-style-type: none">• Bibliografía

Bibliografía

Declaración Medioambiental 2001 (Ferrol)

OFICINA DO CIDADÁN: DINAMIZACIÓN SOCIAL E AXENDA 21

Obxectivo Estratéxico da Proposta

Con esta proposta preténdese crear unha ponte de unión entre os cidadáns e o Concello, mediante unha participación máis activa dos primeiros. Ó mesmo tempo fomentárase a cohesión dos cidadáns a través de actividades sociais.

Obxectivos Específicos da Proposta

Esta oficina encargaríase de:

- Incrementar o nº de actividades socioculturais para os cidadáns
- Diminuír o nº de participantes nas actividades
- Incrementar o nº de persoas pertencentes a grupos segregados que participen nas actividades
- Incrementar o nº de edificios con accesibilidade reducida
- Incrementar o nº de pasos de viandantes con accesibilidade reducida
- Incrementar o nº de participantes nos foros de A21
- Crear Oficina do Valedor do Pobo
- Crear Comité de seguimento da A21
- Incrementar o fluxo de información entre o Concello e a cidadanía
- Incrementar os postos de traballo para persoas de difícil accesos ao mundo laboral

Consecución dos obxectivos demandados pola cidadanía

- “Acadar un consenso político e social fomentando a participación cidadá no deseño e desenvolvemento das políticas municipais e planificación da cidade”
- “Potenciar a efectividade dos axentes públicos e privados que traballan na atención ás demandas e necesidades sociais”

Factores que xustifican a Proposta

Con esta proposta intentarase solventar:

- A segregación existente entre os distintos grupos sociais
- A falta de comunicación entre o Concello e a cidadanía
- O pesimismo xeneralizado
- A escasa integración social de determinados sectores da sociedade

Actores implicados

- Concellería de Servizos Sociais
- Concellería de Xuventude
- Concellería da Muller
- Concellería de Emprego
- Concellería de Promoción Económica

Ámbito de actuación

Urbano

Indicadores de monitorización

- Nº de actividades socioculturais para os cidadáns
- Diminuír o nº de participantes nas actividades
- Nº de persoas pertencentes a grupos segregados que participen nas actividades
- Incrementar o nº de edificios con accesibilidade reducida
- Incrementar o nº de pasos de viandantes con accesibilidade reducida
- Nº de participantes nos foros de A21
- Crear Oficina do Valedor do Pobo
- Crear Comité de seguimento da A21
- Fluxo de información entre o Concello e a cidadanía
- Nº postos de traballo para persoas de difícil acceso ao mundo laboral

10. SINOPSIS

A continuación axúntase, por un lado, e de xeito sintetizado e esquemático, un cadro no que se recolle o mais importante do exposto ó longo do documento, e por outro lado, unha matriz na que se expón os números de interaccións existentes entre os obxectivos da cidadanía e as fichas propostas no presente documento, distinguíndose por cores a maior ou menor interacción (amarelo: valores entre 1-3; laranxa: valores entre 4-6; vermello: valores entre 7-9; marrón: > 9).

Axúntase a continuación, como anexo, os obxectivos acadados pola cidadanía.