

MANUEL MAURÍN ÁLVAREZ

Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo

## *Espacios naturales, ordenación territorial y desarrollo sostenible en la Asturias de hoy*

### RESUMEN

Aunque Asturias es una región privilegiada desde el punto de vista de la conservación de la naturaleza, es también hoy una de las regiones de mayor declive económico y parece lógico que la riqueza natural se utilice, desde la conservación, en las estrategias de desarrollo. El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias es, en este sentido, un instrumento útil que ha de ser mantenido en el futuro, pero buscando una mayor incardinación en el tejido socioeconómico e incorporando nuevos espacios naturales que enriquezcan el patrimonio y contribuyan a mejorar el equilibrio territorial.

### RÉSUMÉ

*Espaces naturels, aménagement du territoire et développement soutenu dans les Asturies d'aujourd'hui.*- Bien que Les Asturies soient une région privilégiée, du point de vue de la conservation de la nature, elle est aussi dans l'actualité, l'une des régions qui connaît un de plus graves déclin économiques et il semble logique que la richesse naturelle soit utilisée, à partir de la conservation, au moyen de stratégies de développement. Le Plan D'aménagement des Ressources Naturelles des Asturies est, dans ce sens, un instrument utile qui doit être maintenu dans l'avenir, mais tout en cherchant un lien plus étroit avec le tis-

su socioéconomique et en y incorporant de nouveaux espaces naturels qui enrichissent le patrimoine et qui contribuent à améliorer l'équilibre du territoire.

### ABSTRACT

*Natural spaces, territorial manage and sustainable development in present Asturias.*- Although Asturias is a privileged region from the environmental point of view, it is one of the Spanish regions which suffers a strongest economical decline. Thus it seems reasonable that further development strategies will lie upon the preservation of such natural richness. The Asturian Natural Resources Manage Plan constitutes a useful tool which must go on, searching now a better incardination with the socioeconomical network and incorporating new areas which enrich the regional natural heritage and improve the territorial balance.

### *Palabras clave / Mots clé / Key words*

Espacios Naturales, ordenación territorial, Asturias.  
Espaces Naturels, aménagement du territoire, Asturias.  
Natural Spaces, territorial manage, Asturias.

### I INTRODUCCIÓN

EN 1994 el Gobierno del Principado de Asturias aprobó un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias (P.O.R.N.A.), desarrollando de esa manera, en su ámbito competencial, las orientaciones de la Ley 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. El proceso de

gestación de este Plan, no exento de dificultades jurídico-administrativas, políticas y sociales, ha sido analizado en publicaciones precedentes (MAURÍN, 1990 y 1994).

No obstante, desde la perspectiva que otorgan los años de vigencia del P.O.R.N.A., su grado de desarrollo, el afloramiento de nuevas necesidades, exigencias y contradicciones en la adecuación de la política de con-

servación con la de desarrollo y ordenación territorial, es posible actualizar el análisis y hacerlo fundamentalmente, en este caso, desde una óptica tanto crítica como constructiva, atenta a considerar las principales lagunas que persisten en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Asturias, así como las posibilidades de su mejoramiento y de su integración armónica en el modelo territorial general que se perfila en la Asturias del cambio de siglo.

Ello, evitando en lo posible desbordar el ámbito de la metodología geográfica, pero teniendo también en cuenta que el medio natural ha de ser observado desde la referencia humana, incluyendo las necesidades sociales y económicas, la búsqueda de un desarrollo diversificado y sostenible y, por esto mismo, las posibilidades de utilización y valorización de los recursos en las estrategias de desarrollo (BURREL, 1987).

## II

### EL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE ASTURIAS Y LA RED DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El P.O.R.N.A. extiende sus medidas protectoras a un 30,4% del territorio asturiano, amparando bajo las figuras de Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural Integral, Reserva Natural Parcial, Paisaje Protegido y Monumento Natural a un total de 59 espacios y elementos naturales que, de una u otra forma, incluyen a los principales ecosistemas con que cuenta la región (A.M.A., 1988). Son datos cuantitativamente relevantes comparados con los porcentajes, generalmente más bajos, de otras Comunidades Autónomas, aunque deben relativizarse si se consideran las desproporciones existentes entre los espacios protegidos mediante figuras más conservacionistas (Parques y Reservas) y los que se acogen a figuras «blandas» (Paisajes y Monumentos), máxime cuando también se observan redundancias protectoras y algunas ausencias notables (MAURÍN, 1994).

El ritmo de declaración de Espacios Naturales Protegidos desde la aprobación del P.O.R.N.A. ha sido, así mismo, intenso, afectando hasta 1997 (además del Parque Natural de Somiedo, de la Reserva de Muniellos —previamente declarados— y del Parque Nacional de los Picos de Europa, instituido por las Cortes Generales) a un Parque Natural (Redes, aunque con una superficie menor a la establecida en el P.O.R.N.A.), a seis Reservas Naturales Parciales (Ría de Villaviciosa, Cue-

va de las Caldas, Cueva Rosa, Cueva del Lloviu, Cueva del Sidrón y Playa de Barayo) y a nueve Monumentos Naturales (Tejo y Roble de Bermiego, Carbayón de Valentín, Fayona de Eiros, Tejo de Santa Coloma, Tejo de Lago, Tejo de Salas, Tejo de Santibáñez y Carbayón de Lavandera) (J.G.P.A., 1996).

Esto no debería ocultar, sin embargo, que los trámites de declaración sólo abren un proceso plagado de obstáculos, algunos de ellos relacionados con la planificación y la gestión continua de las figuras más complejas (PARRA, 1990) y otros, especialmente preocupantes, que tienen que ver con carencias genéticas del P.O.R.N.A. y con las dificultades del entorno socioeconómico o institucional.

En este sentido, surgen dudas acerca de si las figuras protectoras del P.O.R.N.A., emanadas de la ley autonómica 5/91 de Protección de los Espacios Naturales, que a su vez las toma de la citada ley estatal 4/89 (con la excepción del desdoblamiento de las Reservas Naturales en «Integrales» y «Parciales»), son suficientes para encajar adecuadamente la variada y compleja gama de espacios y elementos naturales que hay en Asturias, su distinto tamaño, su grado de fragilidad o sus posibilidades de utilización. Sobre todo, teniendo en cuenta que en otras Comunidades Autónomas se crearon nuevas figuras (Enclaves Naturales, Refugios de la Fauna Salvaje, Espacios de Interés Paleontológico o Arqueológico, Reservas Marinas, Parques Periurbanos, por citar algunas) que parecen útiles tanto para espacios asturianos actualmente no incluidos en el P.O.R.N.A. como para otros que, estando incluidos, no encuentran un acomodo suficiente en la figura que los protege.

Así, el inadecuado señalamiento como Monumentos Naturales de espacios que habrían de ser Reservas o, mejor, estar protegidos con figuras que no contempla el P.O.R.N.A., no permitirá garantizar plenamente una conservación, regeneración o utilización acorde con sus características en casos como el Alcornocal de Boxu, la Charca de Zeluán o las Saucedas de Buelles, que requieren medidas activas de intervención. La ambigüedad propia de la figura de Reserva Natural Parcial tampoco es la más conveniente para hacer frente a la delicada y compleja situación, natural, socioeconómica e institucional, que concurre en espacios como la Ría del Eo o la de Villaviciosa.

En fin, los problemas derivados de la coordinación entre diversas Administraciones, que afectan considerablemente al Parque Nacional de los Picos de Europa, dificultando su estabilización, son también previsibles (y

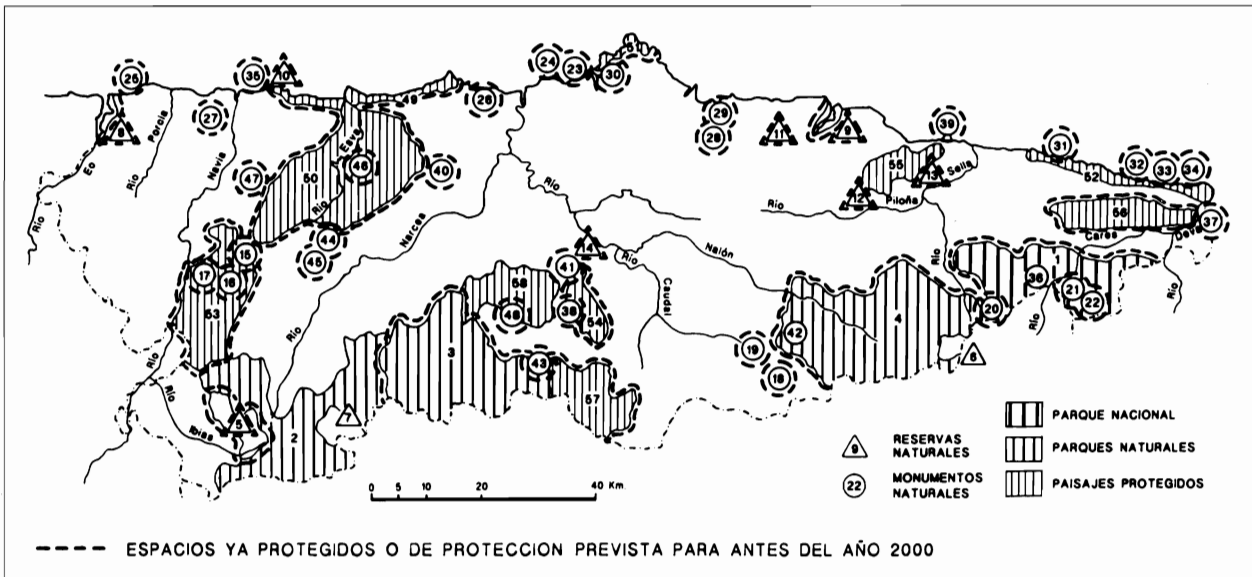


FIG. 1. Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (según el P.O.R.N.A. de 1994) y declaraciones previstas hasta el año 2000 (según el P.D.R. 1994-1999).

*Parque Nacional:* 1. Picos de Europa. *Parques Naturales:* 2. Fuentes del Narcea y del Ibias, 3. Somiedo, 4. Redes. *Reserva Natural Integral:* 5. Muniellos. *Reservas Naturales Parciales:* 6. Peloño, 7. Cueto de Arbás, 8. Ría del Eo, 9. Ría de Villaviciosa, 10. Barayo, 11. Cueva del Lloviu, 12. Cueva del Sidrón, 13. Cueva Rosa, 14. Cueva de Las Caldas. *Monumentos Naturales:* 15. Tejo de Santa Coloma, 16. Tejo de Lago, 17. Alcornocal de Boxu, 18. Foces del Pinu, 19. Tejo de Santibáñez, 20. Red de Toneyu, 21. Sistema de Trave, 22. Torca Urriello, 23. Playa del Espartal, 24. Isla de Deva y Playón de Bayas, 25. Playa de Peñarronda, 26. Turbera de Dueñas, 27. Cuevas de Andina, 28. Carbayón de Lavandera, 29. Carbayera'l Tragamón, 30. Charca de Zeluán y Ensenada de Lloderu, 31. Playa de Gulpiyuri, 32. Bufones de Arenillas, 33. Bufones de Santiuoste, 34. Complejo de Cobjjeru, 35. Playa de Frexulfe, 36. Sistema del Jitu, 37. Saucedas de Buelles, 38. Texu y rebollo de Bermiego, 39. Entrepeños y playa de Vega, 40. Tejo de Salas, 41. Desfiladero de las Xanas, 42. Ruta del Alba, 43. Cueva Huerta, 44. Carbayón de Valentín, 45. Fayona de Eiros, 46. Hoces del Esva, 47. Cascadas de Oneta, 48. Puertos de Maravio. *Paisajes Protegidos:* 49. Costa Occidental, 50. Cuenca del Esva, 51. Cabo Peñas, 52. Costa Oriental, 53. Sierras de Carondio y Valledor, 54. Sierra del Aramo, 55. Sierra del Sueve, 56. Sierra del Cuera, 57. Peña Ubiña, 58. Caldoveiro.

de hecho ya existen) en la Ría del Eo y quizás surjan en el proyectado Parque Natural de las Fuentes del Narcea y del Ibias. En el Eo, porque, dado el carácter fluido de la divisoria regional, no hay posibilidades de protección sin un proyecto común entre las dos Comunidades Autónomas afectadas (Asturias y Galicia); y en las Fuentes del Narcea y del Ibias porque es también un elemento móvil, el oso pardo, a través de una divisoria entre Asturias y Castilla y León, no muy nítida desde el punto de vista biogeográfico, el que singulariza, más que cualquier otro, a ese espacio.

Si a estas dificultades se suman las actuaciones o proyectos, a veces tolerados y en otros casos impulsados por las propias Administraciones Públicas, estatal autonómica o local, que afectan sensiblemente a diversos espacios naturales (práctica cinegética en los Picos de Europa, proyecto de funicular en los Picos de Europa, talas de vegetación autóctona en Redes, minería a cielo abierto en las Fuentes del Narcea, acampadas en

Barayo, etc), se puede comprender la cautela expresada respecto a la futura salubridad de los Espacios Naturales de Asturias; un futuro que no se puede valorar únicamente mediante la consideración de las cantidades o de los ritmos de declaración.

### III RELACIÓN Y PROBLEMAS DE COORDINACIÓN ENTRE EL P.O.R.N.A. Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL

La Ley 4/89, en su Título II, otorga a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales una nítida primacía sobre otros instrumentos de ordenación territorial o física, «cuyas determinaciones no podrán alterar o modificar dichas disposiciones» (Artículo 5º.2) y, al menos, «un carácter indicativo respecto de cualesquiera otras actuaciones, planes o programas sectoriales» que

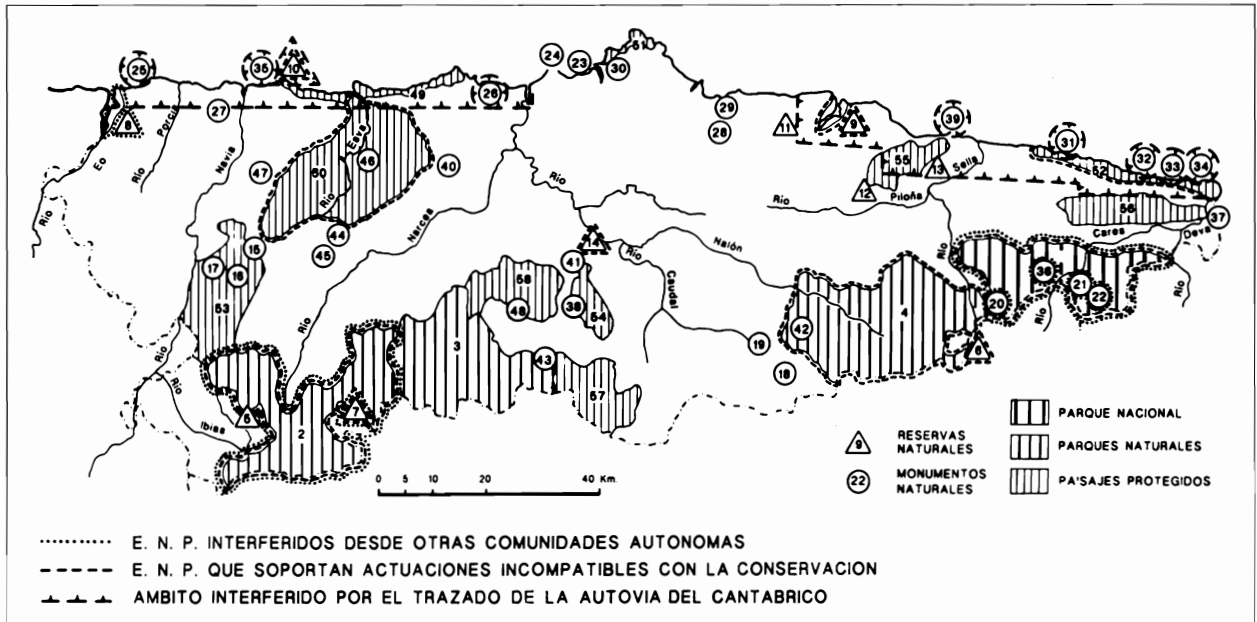


FIG. 2. Obstáculos para el desarrollo de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos.

incidan en su mismo ámbito (Artículo 5º.3). También establece que «los efectos de los P.O.R.N. tendrán el alcance que establezcan sus propias normas de aprobación» (Artículo 5º.1) (CHAMORRO, 1995).

Sin embargo, un análisis del P.O.R.N.A., a este efecto, indica que el Plan ha optado por una auto-limitación del «alcance» y una cierta supeditación tácita respecto a otros instrumentos de gran incidencia territorial o ambiental que afectan, parcial o totalmente, a su mismo ámbito de aplicación.

En efecto, de los dos grandes apartados sobre protección del medio natural que desarrollan las Directrices Regionales de Ordenación del Territorio (D.R.O.T., 1992), el primero, referido a criterios generales para la protección del medio ambiente y para la ordenación y potenciación del medio físico, se recoge casi literalmente y sin mayores añadidos en el P.O.R.N.A., que se redactó con posterioridad. Estos criterios se refieren a la gestión de recursos hidráulicos, de residuos sólidos, del medio ambiente atmosférico y de las actuaciones sujetas a Evaluación de Impacto Ambiental.

En cuanto al segundo apartado, sobre señalamiento de las áreas especiales de protección, en la Directriz 15.2 se indica como supuesto de revisión de las D.R.O.T. «la alteración de la superficie de las áreas especiales de protección en más de un 50% sobre las señaladas en el plano correspondiente» (mapa de la Di-

rectriz 9.7. III). Pues bien, como quiera que en el borrador del P.O.R.N.A. se producía una alteración superficial superior a ese 50%, se optó por modificar dicho borrador en evitación de una modificación de las D.R.O.T.

Esta supeditación, de hecho, de los criterios del P.O.R.N.A. frente a los criterios de las D.R.O.T. se recoge expresamente en el Boletín Oficial del Principado de Asturias de 16-II-94, donde, a propósito de la aprobación de las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la Franja Costera, se dice:

«Habida cuenta de que las áreas especiales de protección que, a nivel regional, se establecen en el borrador del P.O.R.N.A. son menores en más de un 50% que las señaladas en las D.R.O.T., se deberá modificar dicho borrador para incrementar los espacios sujetos a protección».

El Plan de Desarrollo Regional (P.D.R., 1994-1999) es también anterior a la aprobación definitiva del P.O.R.N.A., aunque recoge las propuestas de los últimos borradores. En ausencia de unos criterios sobre el desarrollo y prioridades en la declaración y posterior gestión de los distintos espacios protegidos, que el P.O.R.N.A. ha renunciado a establecer (haciendo así también dejación de sus funciones), el P.D.R. seleccionó, sin hacer explícita una estrategia determinada, diversos elementos de la Red con la finalidad de declararlos progresivamente en su período de vigencia.

En ese listado se encuentran los espacios citados más arriba, que ya han sido declarados, y otros que lo serán en los próximos años. Llama la atención que incluyéndose casi todo el conjunto de la Red, se desconsidera la declaración de dos Paisajes Protegidos, Sueve y Costa Oriental, de indudable fragilidad por su posición geográfica y su relación con el polémico trazado de la Autovía del Cantábrico (D.P.A., 1994).

También de esta manera muestra el P.O.R.N.A., por omisión, su supeditación frente a los instrumentos estatales de planificación, como el Plan Director de Infraestructuras (P.D.I. 1993-2007), renunciando, al tiempo, a ejercer las facultades indicativas que le confiere la Ley 4/89 (CHAMORRO, 1995) sobre un aspecto tan importante para la ordenación de los recursos como pueda ser el trazado de las grandes vías de comunicación, algo que no ha ocurrido en otras Comunidades Autónomas, como Castilla-La Mancha, donde se ha conseguido modificar el trazado previsto de la Autovía Madrid-Valencia a su paso por las Hoces del Cabriel.

En el Paisaje Protegido de la Costa Oriental se manifiesta, igualmente, una supeditación del P.O.R.N.A. a las Normas Subsidiarias que paralelamente se estaban redactando para el municipio de Llanes (MAURÍN, 1994), al señalar el P.O.R.N.A. que «quedan excluidos del Paisaje los suelos clasificados como urbanos en la Norma Subsidiaria de Planeamiento del Concejo de Llanes» (aún sin aprobar entonces). Parecidas repercusiones o influencias, aunque en ningún caso con tanta gravedad, han tenido sobre el P.O.R.N.A. otros planeamientos municipales, especialmente en zonas costeras (Villaviciosa, Castrillón) y en los grandes municipios del Área Central.

#### IV

#### LOS ESPACIOS PROTEGIDOS Y EL MODELO ASTURIANO DE DESARROLLO

Si la supeditación del P.O.R.N.A. a los otros instrumentos de planificación territorial dificulta la integración entre los modelos ambiental y territorial, en este apartado hay que hacer referencia a otras deficiencias que también dificultan la integración entre esos modelos y el modelo de desarrollo socioeconómico, sobre todo si éste pretende sustentarse en principios de sostenibilidad, tal como en los últimos años expresan, al menos formalmente, los documentos oficiales.

El P.O.R.N.A. no se ha ocupado, como por definición parece que correspondería a cualquier plan, de cal-

cular y exponer las necesidades financieras que se derivan de la puesta en marcha de la Red de Espacios Protegidos, estableciendo, a partir de ello, un proceso temporalizado de desarrollo; carencia que tampoco ha sido suplida por el P.D.R. ni por ningún otro instrumento de planificación económica estable a medio plazo. Así, han de ser los Presupuestos Generales del Principado de Asturias, sometidos a coyunturas políticas muy variables, los que prevean cada año las necesidades de la Red, probablemente incrementadas tras la reciente modificación de la Ley 4/89, de la que se deriva una financiación compartida, entre la Administración Central y las Autonómicas, del Parque Nacional de los Picos de Europa.

También es un inconveniente que el P.O.R.N.A., a pesar de que la Ley contempla como un objetivo de estos planes el favorecimiento del desarrollo socioeconómico, apenas se haya ocupado de tan importante apartado, pues de él habrían de derivarse criterios estratégicos para el desarrollo de la Red.

En efecto, otro de los obstáculos con que se encuentra, no sólo en Asturias, la protección de espacios naturales es el clima indiferente, cuando no abiertamente hostil, de la población del entorno, que no siempre percibe inicialmente las ventajas derivadas de aquel hecho, considerando lesivas para sus intereses las regulaciones o restricciones impuestas. Ello, junto con una situación objetiva marcada por la histórica marginación de muchos de estos espacios, por la emigración, el envejecimiento, el bajo nivel de renta y los problemas de empleo, no puede ser olvidado al trazar la estrategia de implantación y consolidación firme de la Red.

En este sentido, el P.O.R.N.A., lo mismo que otros instrumentos enraizados en la filosofía territorial de los años ochenta, si bien supera una fase anterior en la que frecuentemente se contraponían el medio ambiente y el desarrollo, se encuentra anclado en una concepción de la relación entre el medio ambiente y el desarrollo basada en la simple compatibilidad, lo que resta dinamismo y proyección a dicha relación.

A las puertas del siglo XXI, y con mayor motivo en Asturias que en otras regiones, el binomio medio ambiente-desarrollo ha de plantearse de otra manera. El medio ambiente ha de considerarse como un factor para el desarrollo (VARILLAS, 1994); para el desarrollo sostenible, se entiende. Y así, en primer lugar, la Red de los Espacios Naturales Protegidos podría considerarse como el sustentáculo más adecuado para afrontar los problemas de desarrollo socioeconómico que tienen los

municipios rurales asturianos, ya que justamente la conservación-utilización de los importantes recursos naturales y paisajísticos con que cuentan es hoy la única garantía de revalorización de dichos recursos y de generación de rentas.

Paralelamente a la planificación y gestión de los Espacios Protegidos, mediante los Planes Rectores de Uso y Gestión o los Planes Protectores, parece conveniente diseñar Planes de Desarrollo Sostenible con la finalidad de dinamizar el entorno socioeconómico y de predisponerlo y adaptarlo a la nueva situación. Ello, en una doble escala: estableciendo un Plan Director para el Desarrollo Sostenible del conjunto de la Red, y Planes Comarcales de Desarrollo Sostenible para cada uno de los ámbitos geográficos en concreto.

El Plan Director tendría la finalidad de lograr una proyección homogénea y equilibrada del conjunto de la Red, estableciendo una estrategia programada que incluyese prioridades en la declaración de Espacios Protegidos y en las actuaciones públicas dirigidas a esos espacios. Los Planes Comarcales, por su parte, abarcarían aspectos relacionados con la formación, encaminada a que la población, especialmente la población joven, pudiese acceder al empleo que directa e indirectamente generan los Espacios Protegidos (empleo técnico, administrativo, laboral, guardería, guía, etc) y con el estímulo a las iniciativas y oportunidades que se originan en el entorno: actividades agropecuarias, silvoforestales, artesanales, rehabilitación, ocio y turismo, servicios, etc.

## V

### DESEQUILIBRIOS ESPACIALES EN LA RED DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Por cuanto, además del principio sobre el desarrollo sostenible, es un criterio explícito en los instrumentos de la planificación regional asturiana el referente al equilibrio territorial, cabe preguntarse hasta qué punto la Red de los Espacios Naturales Protegidos contribuye a ello, sin menoscabo de la que ha de ser su principal orientación: la conservación. O incluso, desde una perspectiva más positiva y dinámica, cabe preguntarse si una corrección de los desequilibrios o carencias que hoy tiene la propia Red redundaría paralelamente en una corrección de determinados desequilibrios territoriales y socioeconómicos de la región y en una mejora general territorial, socioeconómica y ambiental.

Desde la consideración, arriba expuesta, sobre el medio ambiente como factor para el desarrollo es obvia

la respuesta a estas preguntas y por ello, en adelante, el análisis se adentrará en la detección de los desequilibrios o carencias de la Red y en la búsqueda de nuevos elementos y espacios que pudiesen paliar el déficit actual, contribuyendo a completar el perfil de la misma y, a un tiempo, a solventar problemas territoriales en las áreas en que estos son más acusados.

Si se observa el mapa de los Espacios Protegidos, no sólo considerando las superficies afectadas sino también el grado protector de las diversas figuras, se aprecian tres tipos de desequilibrios espaciales: un desequilibrio Sur-Norte, un desequilibrio Este-Oeste y un desequilibrio Periferia-Centro.

Estos desequilibrios traducen, en lo fundamental, la existencia de diferencias sustanciales en el grado de conservación de los recursos naturales de cada zona, en la desigual variedad de los ecosistemas y en el distinto grado de urbanización (MAURÍN, 1994). Sin embargo, también motivaciones de otra índole (socioeconómicas y políticas) han contribuido a acentuar el fenómeno. Cabe citar, en este sentido, los obstáculos surgidos en la zona costera, relacionados con la concurrencia de otras expectativas económicas (actividades residenciales, turístico-recreativas, etc), y en el Área Central por la dinámica, un tanto autónoma, de los planeamientos municipales en los concejos más importantes.

Los desequilibrios han tratado de minimizarse recurriendo a la proliferación de Paisajes Protegidos y, sobre todo, de Monumentos Naturales que, en número de 30, suponen más del 50% del total de los elementos protegidos, cuando no alcanzan el 5% de la superficie total protegida. A esta figura de Monumento Natural se le ha conferido un papel de «comodín», que se reconoce textualmente en el P.O.R.N.A., pero cuya engañosa virtud reequilibradora se encuentra también empañada por el carácter inadecuado de su utilización en algunos casos, ya señalados.

## VI

### EL DESEQUILIBRIO SUR-NORTE Y EL TRATAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA FRANJA COSTERA

El P.O.R.N.A. señala 22 elementos a proteger en la costa o en sus inmediaciones, lo que supone casi un 40% del número total de los que integran la Red. Son 13 Monumentos Naturales, 5 Paisajes Protegidos y 4 Reservas Naturales Parciales, figuras, todas ellas de baja protección, que en algunos casos concurren sobre el

mismo espacio (4 Monumentos naturales están dentro del Paisaje Protegido de la Costa Oriental) y que superficialmente no suponen más que un 4% del total protegible.

Teniendo en cuenta que, por el contrario, en la franja meridional de Asturias se concentran dos tercios del espacio regional protegido o protegible, con las figuras de mayor exigencia conservativa, se hace bien patente el desequilibrio aludido; desequilibrio que no se puede justificar sólo aludiendo a la desigual distribución de la riqueza natural (aunque ésta es evidente), ya que en el litoral cabría la posibilidad de incrementar la superficie protegida (A.M.A., 1991) y de reforzar el débil grado protector generalmente predominante. Y ello, no tanto en atención al grado de naturalidad de la costa como en atención a su grado de fragilidad, que también es un criterio importante a considerar en la política de ordenación y gestión de los espacios litorales (BARRAGÁN, 1994).

La fragilidad, vulnerabilidad y riesgo a que se encuentran sometidos los recursos naturales de la franja costera, alcanza especial relevancia debido a la irrefrenable tendencia atractiva del litoral, traducida en una dinámica expansiva cuya ordenación es imprescindible para evitar una desnaturalización de estos mismos recursos, que son el principal atractivo que desencadena el proceso.

En este sentido, las Directrices Subregionales de Ordenación del Territorio para la Franja Costera, vigentes desde 1994, limitan su aportación a la ampliación del Suelo No Urbanizable de Costas hasta los 500 metros (coincidiendo con la Zona de Influencia prevista en la Ley de Costas) y a la clasificación y criterios de ordenación de las playas (urbanas, seminaturales, naturales e industriales), sin desarrollar apenas criterios para el tratamiento de las infraestructuras viarias o de la expansión urbanística que son, quizás, los aspectos más preocupantes y delicados en esta parte del territorio asturiano.

En la misma línea de renuncia a ejercer sus facultades, ya anotada para el P.O.R.N.A., las Directrices Subregionales también han omitido, cuando ya se discutían y decidían los posibles trazados de la Autovía del Cantábrico a su paso por Asturias, cualquier indicación sobre el grado de compatibilidad entre las diversas trazas posibles y la conservación y valorización de los recursos naturales y paisajísticos en la franja costera, lo que acarrearía irreversibles pérdidas patrimoniales, teniendo en cuenta que la Administración del Estado se inclina por soluciones de eficacia financiera y constructiva.

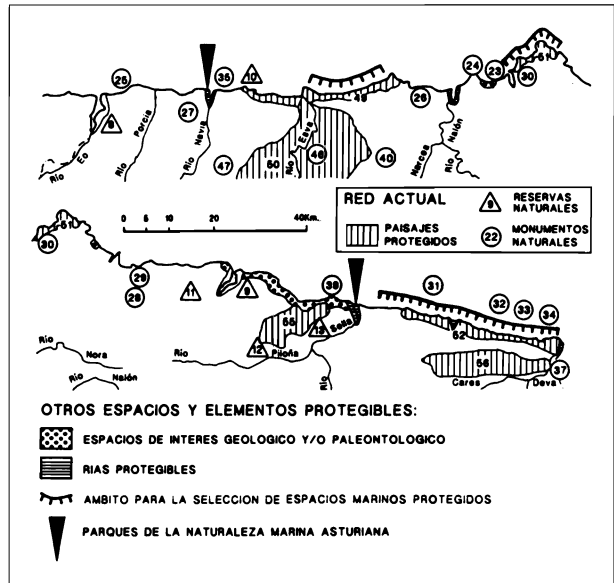


FIG. 3. Espacios y elementos susceptibles de integrarse en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (Franja costera).

Así, la estrecha Rasa Costera Oriental está ya a punto de convertirse en un pasillo de comunicación, que mermará aún más su potencial natural y, probablemente, ocurra otro tanto cuando se acometa el trazado occidental, cuyo discurrir costero afectaría en grado difícilmente diluible a los Espacios Protegidos allí existentes, al tiempo que marginaría definitivamente al anchuroso espacio suroccidental.

Pierde sentido, con este panorama, buscar un reforzamiento protector en la Rasa o en las Sierras Prelitorales, donde algunos espacios (Costa Oriental y Sierra del Sueve) podrían haberse reclasificado como Parques Naturales. Sin embargo, es factible, y adquiere cada vez más urgencia, la consideración de otros elementos y espacios situados en la franja de contacto marítimo-terrestre y en el propio dominio marítimo, que han sido olvidados hasta ahora en la planificación regional.

Por un lado están las rías no incluidas en el P.O.R.N.A., que presentan cierta importancia paisajística y biológica. Exceptuando las de Avilés y Aboño, completamente industrializadas, existen algunas de pequeñas dimensiones y alto grado de naturalidad (Tina Mayor, Niembro) cuya conservación sería relativamente sencilla, y otras mayores, con problemas de impacto industrial o urbano más o menos reversibles (Ribadesella, Nalón y Navia), cuya recuperación ambiental, aunque más dificultosa, aportaría una notable riqueza al conjunto de la Red.

Por otra parte, algunas Comunidades Autónomas utilizan la figura de Espacios de Interés Paleontológico, Geológico u otras similares (LLORENS, 1991) para proteger áreas sobresalientes por sus restos fósiles. Debido al corte, más o menos brusco, que las costas acantiladas provocan en los afloramientos rocosos, estos lugares resultan privilegiados para observar fenómenos y elementos destacables de la gea y de los yacimientos paleontológicos que tienen interés desde el punto de vista científico, didáctico y de curiosidad general, por lo que los más meritorios deberían ser adecuadamente protegidos y utilizados.

El Jurásico costero (SUÁREZ, 1974) entre las rías de Villaviciosa y Ribadesella, se está mostrando bastante rico en testimonios paleontológicos relacionados con la flora y la fauna, especialmente en lo tocante a los, hoy famosos, saurios mesozoicos, por lo que resultaría de indudable atractivo un Itinerario de Interés Paleontológico con la protección, señalización y acompañamiento didáctico de los hitos ya conocidos y de otros que pudiesen descubrirse en el futuro, así como la realización de un Museo del Jurásico que, ubicado en Colunga, estaría geográficamente centrado respecto al Itinerario, y beneficiaría a uno de los concejos de la costa oriental con mayores problemas de desarrollo.

Otros dos espacios costeros, no jurásicos, de reconocido interés geológico y paleontológico (I.G.M.E., 1985) para los que se ha solicitado protección, debido a los expolios sufridos o a proyectos que alterarían gravemente su fisonomía, son las playas de Arnao (Castrillón) y San Pedro (Gozón).

En otro orden, llama la atención que el P.O.R.N.A. no contemple el análisis ni la protección de espacios marinos, seguramente porque la ley 4/89 atribuye el Estado la declaración de Espacios Naturales Protegidos correspondientes al dominio público marítimo-terrestre. Sin embargo existen precedentes de materialización coordinada Comunidad Autónoma-Estado para este tipo casos, como el de la Reserva Marina de Tabarca (Comunidad Valenciana), que podrían servir de referencia para Asturias (LLORENS, 1991). Diversos tramos y puntos de la costa (Entrecabos, Cabo Peñas, Costa Oriental) presentan una gran riqueza biológica y geológica submarina merecedora de ordenación, promoción y protección específica.

Por último, también en determinados puntos de la costa (entorno de rías como la de Ribadesella o Navia, ligando estas actuaciones a su recuperación y protección) sería factible habilitar Parques Temáticos de la

Naturaleza Marina Asturiana con finalidad didáctica y como soporte, entre otros, de una actividad turística y recreativa vinculada al uso sostenible de los recursos naturales.

En efecto, todas estas propuestas sólo alcanzarían un sentido sostenible en el caso de que se materializasen en un marco de ordenación y actuación global en la franja litoral asturiana, marco que, más allá de los graves errores cometidos hasta el presente, coordinase los planeamientos municipales y regulase minuciosamente el crecimiento urbanístico, preservando también el rico patrimonio rural, arqueológico, artístico y etnográfico. De no ser así, el efecto de las declaraciones y proyectos citados podría ser contraproducente para la conservación de los recursos naturales y de los paisajes litorales.

## VII EL DESEQUILIBRIO ESTE-OESTE Y LA IMPORTANCIA DE LOS PAISAJES DE ORIGEN ANTRÓPICO

Entre los extremos oriental y occidental de Asturias hay también un cierto desequilibrio, en favor de la parte oriental, en la que las áreas protegidas se encadenan prácticamente desde la costa hasta la divisoria regional meridional, persistiendo grandes huecos, en cambio, en el ámbito occidental; huecos que se han tratado de minimizar con Paisajes Protegidos (Cuenca del Esva, Sierras de Carondio y Valledor) y Monumentos Naturales (fundamentalmente árboles notables) de significación no muy relevante.

El desequilibrio obedece, por una parte, al carácter más homogéneo que desde el punto de vista geológico y morfológico tiene la Zona Asturoccidental-Leonesa del Macizo Asturiano, predominantemente silíceo, en relación con la Zona Cantábrica, lo cual se traduce también en una menor variedad biogeográfica. Sin embargo, en el P.O.R.N.A. hay una cierta redundancia en la protección de elementos cársticos que podría corregirse incluyendo más elementos de base silíceo, como las famosas «fanos» (grandes argayos) de los municipios occidentales, entre las que destaca, sin duda, la «Fana de Genestaza» (Tineo), que ya es un punto de interés para los turistas que se adentran en las sierras occidentales (NOBEL, 1997).

Igualmente es notable la «Fana la Freita» (Allande), cuyo origen se vincula a una explotación aurífera de época romana (GRAÑA, 1992). Esto sirve precisamente de recordatorio sobre el otro fundamento del desequili-



brio Este-Oeste, que se refiere al antiguo, prolongado e intenso efecto antrópico sobre las formaciones naturales occidentales. Un efecto que, si bien ha dejado huellas imborrables y ha mermado, caso de la explotación maderera, la biodiversidad originaria, es también causa de nuevas formas de relieve y de nuevas formaciones vegetales subseriales que merecen la atención, e incluso la protección en tanto que son testigos de la influencia histórica de las sociedades humanas sobre el medio.

De entre los innumerables restos morfológicos que dejaron en la zona occidental las explotaciones mineras de la antigüedad, la mayor concentración se registra en el municipio de Tineo, al sur de Navelgas, lo que permitiría en este caso la protección del rosario de las huellas romanas, su señalización y el conveniente acompañamiento museístico, como ya se ha indicado al respecto de las huellas jurásicas.

El retroceso de las originarias carbayedas acidófilas del occidente ha dado paso con frecuencia al desarrollo y estabilización de grandes extensiones de landa atlántica que, a su vez, retroceden a favor de las repoblaciones con coníferas no autóctonas lo que, más allá de su presencia en determinados Paisajes Protegidos, requeriría en algún caso un señalamiento específico de formaciones de landa, por ejemplo en la comarca de los Oscos, donde no hay ningún espacio protegido.

Más allá de lo antedicho, existe otro elemento exclusivamente occidental, dentro de Asturias, que debería merecer una atención especial. Se trata de los viñedos relictos de las cuencas altas del Narcea y del Navia. Estos viñedos, que antaño se extendieron por otros dominios de la región, han ido retrocediendo a sus actuales enclaves y se encuentran en peligro inminente de desaparición si no se les protege de alguna manera (FEO, 1986). Como vestigios valiosos del pasado, como expresión de un tipo de relación sociedad-naturaleza, por su impronta panorámica y por su aportación a la variedad del paisaje asturiano, tendrían que formar parte de la Red de los Espacios Protegidos, en la cual no se incluyen sólo elementos estrictamente naturales, sino también otros, como los Paisajes Protegidos, resultantes de una equilibrada interacción hombre-medio.

De la misma manera que la Red de los Espacios Naturales Protegidos de la Rioja incluye un conjunto de «Huertas Tradicionales», la Red asturiana podría acoger a los «Viñedos Tradicionales del Narcea y del Navia». Dicha declaración contribuiría, junto con las arriba citadas, a reequilibrar la Red en el sentido Este-Oeste y a dinamizar unas economías rurales que precisan

desbordar, mediante la diversificación, el binomio ganadero-forestal.

## VIII

### EL DESEQUILIBRIO PERIFERIA-CENTRO Y EL TRATAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL ÁREA CENTRAL DE ASTURIAS

El Área Central de Asturias, integrada por 18 municipios entre los que sobresalen Gijón, Oviedo, Avilés, Mieres y Langreo, acoge ya a tres cuartas partes de la población, concentrándose en ella, en proporciones similares los espacios urbanos, industriales, el comercio, los servicios, las infraestructuras, los equipamientos y las rentas de la región.

Es indudable que una aglomeración como esta, de 800.000 habitantes, constituye en sí misma un factor de competitividad de primer orden (LEÓN, 1995) y que, por lo tanto, ha de continuar ejerciendo su tradicional papel de «motor» del desarrollo regional, sin menoscabo de la búsqueda de un reequilibrio territorial basado en la potenciación de los recursos propios de las comarcas periféricas, más que en una descentralización que mermaría el potencial central sin garantizar, al tiempo, el desarrollo sostenible de las alas.

El P.O.R.N.A., seguramente en atención a esto, ha optado por no interferirse en el Área Central, en la que apenas se han señalado unos pocos Monumentos Naturales. Quizás equivocadamente, pues también mediante la planificación de los recursos naturales y del medio ambiente puede contribuirse a mejorar el funcionamiento de los espacios urbanos (PORTO, 1992)

Otra de las ventajas de la aglomeración central es justamente su carácter polinuclear, que ha ido decantando procesos de especialización que contribuyen a incrementar la potencialidad y el atractivo del conjunto. Pero en las últimas décadas ciertos procesos incontrolados amenazan con generar graves disfuncionalidades y desconomías.

Por un lado está la tendencia centrífuga que, alimentada por el incremento de las posibilidades de movilidad, puede llegar a difuminar la discontinuidad física de los núcleos, a bloquear partes vitales del organismo metropolitano, a congestionar la circulación y a provocar graves incompatibilidades de uso del suelo. Y por otra parte, la espontaneidad con que tiene lugar el crecimiento, produciéndose la ordenación territorial de manera municipalizada, sin considerar cada plan o norma el funcionamiento conjunto del territorio y generando, por

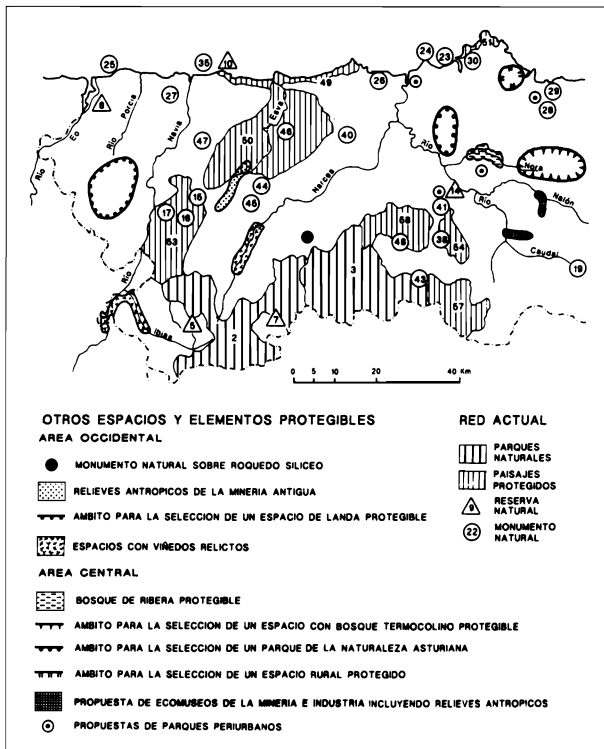


FIG. 4. Espacios y elementos susceptibles de integrarse en la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos (Áreas occidental y central).

ello, competencias innecesarias, duplicaciones y fricciones que afectan negativamente al área y a la región (MAURÍN, 1992).

Para que se mantenga eficientemente la tarea asignada al Área Central debe evitarse la presencia de elementos que pudiesen entorpecer su dinámica y futuro desarrollo. Así mismo, debido al carácter difusor hacia la periferia circundante y al necesario reforzamiento de la conexión exterior, el abastecimiento y la comunicación se convierten en funciones estratégicas, de igual manera que las infraestructuras y equipamientos vinculados. Por eso se requiere un tratamiento especial dirigido a la reserva de suelo que garantice el ejercicio óptimo, al menos, de las funciones viaria, ferroviaria, portuaria, aeroportuaria, las telecomunicaciones, la función industrial, de abastecimiento de agua, gas y electricidad, el saneamiento, el tratamiento de residuos y los equipamientos centrales.

La consideración y previsión de estas necesidades es prioritaria y, por ello, los otros usos del suelo, e incluso los Espacios Protegidos, han de ordenarse en función de estos requerimientos.

Los espacios naturales presentan en el Área Central un carácter relicto y, a menudo, degradado, así como una extrema fragmentación y dispersión. De esta manera, los espacios rurales se convierten en los principales reductos de naturalidad, pero también ellos se encuentran en situación de asedio urbano, de «apolillamiento» y de progresiva fragmentación. El mantenimiento en lo posible (ya que será inevitable que más porciones de este espacio cambien a un uso diferente) de estos reductos de naturalidad y ruralidad habría de ser un objetivo fundamental del planeamiento territorial y urbano, con las siguientes finalidades:

- Servir como reserva de suelo, más fácilmente utilizable en caso de necesidad de lo que lo son los espacios urbanísticamente consolidados.

- Actuar como «pulmón ambiental» o «cinturón Verde» de la aglomeración metropolitana.

- Servir como freno a la tendencia descentralizada y sus secuelas, facilitando el esponjamiento en el crecimiento de la trama urbana.

- Contribuir al mantenimiento de la calidad de vida y la variedad paisajística en un área que tiende a la isotropía y a la homogeneización morfológica.

- Contribuir también, aunque modestamente, a enriquecer y equilibrar la Red de Espacios Protegidos.

Por tanto, parece conveniente señalar algunas posibilidades de protección de diversos espacios y elementos en el Área Central, aunque se entiende que estos espacios soportarán un uso público relativamente intensivo, quedando por ello excluidos la mayor parte de las símbolos protectores de la ley 4/89 y debiéndose recurrir a otro tipo de figuras.

Los reductos naturales más interesantes del Área Central, con la excepción del ámbito costero y de las altas montañas meridionales, están constituidos por formaciones vegetales de ribera y por bosquetes o rodales de la serie de las carbayedas termocolinas, más o menos degradados. En cambio, los elementos notables de tipo geomorfológico escasean debido al predominio del roquedo mesocenoico, poco destacado.

De entre los bosques de ribera alcanzan especial interés los del río Nora, entre Oviedo y Llanera, cuya recuperación como Enclaves Naturales, una vez se culmine el saneamiento de su cuenca, aportaría un inestimable espacio de valor natural y recreativo, toda vez que el marcado carácter meandriforme, prácticamente único en Asturias, es inmejorable desde el punto de vista de la utilización peatonal, al introducir grandes posibilidades de diseño y adecuación de la ribera y evitar la monoto-

nía propia de los paseos fluviales lineales con cauces muy anchos. También varios restos de bosque termocolino, especialmente diseminados en torno al municipio de Siero, podrían, por su parte, ser merecedores de protección.

La inexistencia de espacios naturales complejos en el Área Central, la dificultad de encontrar, incluso en las zonas bien conservadas de la región, lugares que reúnan una muestra más o menos completa del conjunto de los ecosistemas asturianos en un espacio suficientemente reducido para ser recorrido en tiempo limitado, y la indudable demanda general e interés científico-didáctico que comportaría disponer de algún espacio de este tipo, hace pensar en la utilidad, para el Área Central, de un Parque Temático de la Naturaleza Asturiana.

Este Parque tendría que ser fundamentalmente botánico, aunque podría reunir algunos elementos faunísticos no recluibles forzosamente. El Jardín Canario de las Palmas de Gran Canaria es un ejemplo sugestivo de este tipo.

Aunque en gran medida este Parque habría de ser cuidadosamente «construido», precisa un soporte físico muy selecto y una base botánica parcialmente existente. Hace falta un lugar que reúna en pocas hectáreas rocas silíceas y calcáreas, contrastados grados de humedad, de insolación y de altitud, y donde ya se encuentren la mayor cantidad posible de las especies vegetales de la región.

En el entorno del Área Central dicho lugar sólo es posible encontrarlo en la zona geológica de Pliegues y Mantos, probablemente en el municipio de Las Regueras (aunque también en Grado, Santo Adriano o el propio Oviedo), muy próximo a Oviedo y Avilés y, por tanto, en una localización accesible y equilibradora.

La gama de Espacios Rurales Protegidos, con finalidad de conservación, restauración y promoción didáctica, al modo de aldeas-escuela, podría ser relativamente amplia, encontrándose posibilidades en cualquier municipio del Área Central. El de Carreño, que no tiene ningún Espacio Protegido previsto en el P.O.R.N.A., sería un municipio idóneo, por la proximidad al núcleo más poblado de Asturias (Gijón) y por la naturaleza ondulada del terreno, que oculta algunos valles recoletos de las panorámicas urbano-industriales (visualmente contaminantes para este motivo) e introduce un mayor aliento paisajístico del que es corriente en el Área Central.

La dilatada historia minero-industrial de Asturias ha dejado, además de los restos antiguos, profundas huellas en la Cuenca Hullera Central, que incluyen un alto dete-

riorio del ambiente y del hábitat, pero también restos de gran valor arqueológico-industrial, algunos de los cuales ya han pasado a formar parte del patrimonio rehabilitado, mientras se espera que otros vayan siendo también incorporados en fases sucesivas (DIÉGUEZ, 1995).

Este capítulo interesa también desde la perspectiva de la conservación de los espacios naturales, porque entre los restos se encuentran relieves antrópicos, especialmente escombreras, que han generado paisajes de singular personalidad sujetos a una evolución propia, incluso desde el punto de vista de la vegetación natural que en ellos se ha ido instalando.

La posibilidad de configurar un gran Ecomuseo, a modo de circuito al aire libre, de la minería y de la industria, que incluyese las instalaciones exteriores del Pozo de San Luis (en el valle de Samuño, Langreo), poblados obreros de la época del auge minero y restos industriales de la Duro-Felguera en el Nalón constituye una oportunidad única que no debería dilatarse en el tiempo, por la gran trascendencia para la región y para la revitalización del valle del Nalón (FERNÁNDEZ, 1997).

Este Ecomuseo tendría que incluir también, y por eso se valora en este apartado, el paisaje propio de los entornos mineros con las magníficas escombreras colonizadas por el abedul y otras especies, como la Escombrera de la Muela.

El Valle del Turón, en la Cuenca del Caudal, es igualmente idóneo para algún proyecto similar, más centrado, en este caso, en la minería y el ferrocarril.

La figura del Parque Periurbano (existente en Andacía), en la que se conjugan las finalidades ambientales y recreativas de cierta intensidad, cumple, en el entorno de espacios densamente urbanizados, un papel descongestionador, que se aplica también a la regulación de los flujos humanos en la Red, para evitar la saturación de aquellos espacios de mayor valor y fragilidad, atrayendo una parte del flujo potencial hacia estos otros parques de menor naturalidad y fragilidad. Algunos de los que podrían cumplir esta función serían el Parque de los Valles del Trubia, ligado al complejo de la Senda del Oso, el Parque del Naranco en Oviedo, el Parque de Deva en Gijón o el Parque Litoral del Bajo Nalón (CASTELLS, 1994).

En definitiva, todas estas propuestas, entendidas en conjunto, además de reequilibrar la Red de los Espacios Protegidos y de contribuir a regular en ella los flujos humanos, rescatando y regenerando importantes valores naturales e históricos, actuarían también como con-

trapesos reequilibradores dentro de la propia Área Central, donde las tensiones intermunicipales se agravan innecesariamente.

## IX CONCLUSIÓN

Si bien el P.O.R.N.A. ha situado a Asturias como una de las regiones españolas más avanzadas en cuanto a la política de conservación de los espacios naturales, se detectan, a pocos años de su aprobación, síntomas de una cierta esclerosis. Esclerosis que, en gran medida, se explica recurriendo a carencias genéticas del Plan: deficitaria incardinación con la planificación económica y territorial, deficitaria programación, deficitaria resolución interventora, limitaciones y lagunas protectoras, etc.

Pero también es importante constatar que surgen dificultades de desarrollo del P.O.R.N.A. debido a su carácter estático, poco abierto a contemplar las necesida-

des y nuevas realidades que han ido surgiendo rápidamente desde su aprobación, especialmente las relacionadas con la profunda crisis económica de Asturias, que requiere una presencia activa de todos los instrumentos de planificación y, en concreto, una revalorización de los activos naturales.

La revalorización de los activos naturales, a través de la conservación, conlleva un cambio de perspectiva respecto al tratamiento de los que hoy están reconocidos como Espacios Naturales Protegidos, especialmente mediante la instauración de Planes de Desarrollo sostenible, pero también la consideración de otros nuevos.

La inclusión de nuevos espacios y elementos protegidos permite ampliar las posibilidades de revalorización patrimonial, especialmente en lugares que han quedado marginados de la red actual, pero permite también, indirectamente, reformular el modelo territorial general hacia un mayor equilibrio regional y subregional.

## B I B L I O G R A F Í A

### BIBLIOGRAFÍA GENERAL

ABREU, J. M. (1977): *El medio natural en la planificación del desarrollo*. Madrid.

ALBA, J. (1995): «Los espacios naturales protegidos en la Unión Europea». *Boletín Asturiano sobre la Unión Europea*, nº 55. Oviedo.

BARRAGÁN, J. M. (1994): *Ordenación, planificación y gestión del espacio litoral*. Barcelona.

BURREL, T. (1987): *Parks, plans and people. Protected areas and socioeconomic development*. Council of Europe. Estrasburgo.

CEOTMA (1982): *Ordenación de los espacios litorales: criterios metodológicos y normativos*. Madrid.

CHAMORRO, J. M. (1995): «Las Comunidades Autónomas y la protección de espacios naturales: la planificación de los recursos naturales». *Revista Jurídica de Asturias*, nº 19. Oviedo.

DÍAZ, F. (1991): «Espacios Naturales Protegidos». *Revista Situaciones* (Banco Bilbao-Vizcaya), nº 2. Bilbao.

GÓMEZ, D. (1985): *El espacio rural en la ordenación del territorio*. Madrid.

JIMÉNEZ, C. (1989): *Desarrollo y medio ambiente*. Madrid.

LLORENS, V. y RODRÍGUEZ, J. (1991): *Els Espais Naturals Protegits a Espanya*. Legislació e Inventari. Valencia.

MAB (1987): *Guía del Programa Hombre y Biosfera*. Madrid.

MARTÍN, M. P. (1985): «El territorio como marco de gestión de los recursos naturales: revisión y perspectivas». *Aspectos legales de la temática ecológica y ambiental*. Murcia.

ORTEGA, R. y RODRÍGUEZ, I. (1994): «Tratados internacionales sobre medio ambiente suscritos por España». *Revista de Derecho Ambiental*, nº 12. Madrid.

PARRA, F. (1990): «La política de espacios naturales: una historia ambigua». *Ciudad y Territorio*, nº 83. Madrid.

PORTO, E. (1992): «Integración del medio ambiente en el planeamiento urbanístico». *Urbanismo*, nº 15. Madrid.

VARILLAS, B. (1994): «Recursos naturales y desarrollo sostenible». *1 Jornadas sobre Medio Ambiente en Asturias* (HUNOSA). Oviedo.

Varios autores (1988): *Coloquio hispano-francés sobre espacios naturales* (MAPA). Madrid.

### BIBLIOGRAFÍA SOBRE ASTURIAS

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE (A.M.A.) (1988): «Análisis de las unidades ambientales de Asturias con vistas a la creación de una Red de Espacios Naturales Protegidos». *Tema 3*. Oviedo.

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE (A.M.A.) (1991): «Valoración paisajística del litoral asturiano». *Tema 3*. Oviedo.

ARAMBURU, C. y BASTIDA, F. (Editores) (1990): *Geología de Asturias*. Oviedo.

BENITO, P. (1994): «Metrópoli e industria en Asturias». *Economía y empresa en Asturias*. Oviedo.

CASTELLS, M. (Director) (1994): *Estrategias para la reindustrialización de Asturias*. Madrid.

DEFENSA DEL PATRIMONIO ASTURIANO (D.P.A.) (1994): *Recursos contra la Autovía del Cantábrico*. Gijón.

DÍAZ, T. E. y FERNÁNDEZ, J. A. (1994): «La vegetación de Asturias». *Itinera Geobotánica*, nº 8. Oviedo.

DIÉGUEZ, J. R. y BENITO, S. (1995): «Elementos para una propuesta de desarrollo integral en las cuencas mineras». *La industria en Asturias: entre la arqueología y la innovación*. Oviedo.

EDICIONES NÓBEL (1997): *Gran Atlas del Principado de Asturias*, Tomo IV. Oviedo.

FEO, F. (1986): «El viñedo en Asturias: cultivo marginal en vías de extinción». *B.I.D.E.A.*, nº 118. Oviedo.

FERNÁNDEZ, A. (1997): «Un itinerario por el Langreo minero-industrial». *Historia vivida*, nº 6, El Comercio. Gijón.

FUNDICOT-PRINCIPADO DE ASTURIAS (1992): *Jornadas sobre Ordenación del Territorio y ecodesarrollo en Asturias*. Oviedo.

GRAÑA, A. y LÓPEZ, J. (1992): «El concejo de Allande». *Geografía de Asturias*, L.N.E., tomo II. Oviedo.

I.G.M.E. (1985): *Puntos de interés geológico de Asturias*. Madrid.

LA NUEVA ESPAÑA (Editora) (1992): *Geografía de Asturias*. 4 tomos. Oviedo.

LEÓN, C. V. (1995): «Procesos de especialización funcional en áreas de industrialización compleja: el entorno de Lu-gones». *La industria en Asturias: entre la arqueología y la innovación*. Oviedo.

MAURÍN, M. (1990): «Ordenación territorial y paisaje en Asturias». *1 Congreso de ciencia del paisaje*. Barcelona.

MAURÍN, M. (1992): «Asturias, geografía en vivo». *Jornadas sobre ordenación del territorio y ecodesarrollo en Asturias*. FUNDICOT. Oviedo.

MAURÍN, M. (1994): «La Red de Espacios Naturales Protegidos de Asturias (proceso de gestación)». *Revista Ertá*, nº 35. Oviedo.

QUIRÓS, F. (Director) (1982): *Geografía de Asturias*. Salinas.

SUÁREZ, L. C. (1974): *Estratigrafía del Jurásico en Asturias*. Oviedo.

VÁZQUEZ, J. A. y BENAVIDES, C. (1992): «El destino de la Cornisa Cantábrica». *Ejes territoriales de desarrollo. España en la Europa de los noventa*. Madrid.

VÁZQUEZ, V. M. (1985): «El bosque atlántico». *Unidades Temáticas Ambientales de la Dirección General del Medio Ambiente*. Madrid.