**Las áreas protegidas en el contexto del cambio global**

**Incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión**

***CHECK-LIST* PARA APLICAR AL INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN**

Para la evaluación de planes de gestión en fase de participación o información pública, se facilitan los criterios a considerar para contemplar la adaptación en forma de lista de chequeo en la siguiente tabla de autoevaluación. Con ella puede verificarse el cumplimiento de los criterios de una manera rápida y sencilla:

1. Rellenar el formulario de autoevaluación, indicando para cada criterio si se cumple, no se cumple o no es de aplicación (por las características específicas de del plan), marcando la casilla correspondiente.

2. Indicar, en el apartado correspondiente junto a cada criterio, el documento físico donde puede comprobarse que se cumple el mismo y su ubicación.

El análisis de los criterios no cumplidos puede servir como guía para mejorar el tratamiento de la adaptación al cambio climático en el documento analizado

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPACIO PROTEGIDO** |   |
| **FIGURA LEGAL DE PROTECCIÓN** |  |
| **ADMINISTRACIÓN COMPETENTE** |  |
| **ENTIDAD QUE REDACTA EL PLAN** |  |
| **FECHA DE APROBACIÓN DEL PLAN** |  |
| **TIPO DE PLAN**  | * PORN
* PRUG
* PLAN N2000
* Otro.......................
 | * Borrador técnico
* Fase de participación
* Información pública
* Pendiente de publicación
 |

|  | **CRITERIO** | **S/N** | **FUENTE DE VERIFICACIÓN** | **COMENTARIOS** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Marco legal** |  |  |
|  | Se ha consultado el marco legal específico de cambio climático, a escala nacional, así como planes o estrategias regionales, o planes de acción local |  | Plan Nacional de Adaptación, planes y estrategias autonómicas |  |
|  | Se han identificado posibles sinergias o contradicciones con eventuales planes o actuaciones de mitigación del cambio climático |  |  |  |
|  | Se han identificado posibles sinergias o contradicciones con los documentos de planificación del área protegida y otros instrumentos de planificación sectorial (bosques, aguas, costas...) |  | PORN, PRUG, plan de gestión Natura 2000, proyectos de ordenación forestal, etc. |  |
| **Fuentes documentales** |  |
|  | Se han consultados las fuentes documentales básicas sobre cambio climático, al menos a escala nacional (ver Anejo) |  |  | *Escenarios climáticos (Agencia Estatal de Meteorología o agencia regional) especies vulnerables (fauna, flora), costas, ríos, medio marino..* |
|  | Se ha consultado la información científica y técnica relevante a la escala de trabajo |  |  |  |
|  | Se ha consultado a expertos sobre los efectos locales del cambio climático (científicos, gestores, guardería, agentes locales...) |  |  |  |
|  | Se han identificado expresamente las carencias de información existentes respecto a la evidencia del cambio climático o sus efectos  |  |  |  |
| **Caracterización climática y evidencias de cambio climático** |  |  |
|  | Se ha descrito el clima actual, con referencia a las variables clave que lo caracterizan  |  |  | *Temperaturas medias, máximas, mínimas, precipitación, duración y frecuencia de eventos extremos* |
|  | Se aportan evidencias actuales del cambio climático en el área protegida  |  |  | *Cambios observados en parámetros climáticos a partir de series de datos de estaciones meteorológicas próximas* |
|  | Se han describen los escenarios climáticos previstos a escala global (región biogeográfica)  |  |  |  |
|  | Se describen los escenarios climáticos a escala regional |  |   | Identificar variables, modelos utilizados. |
|  | Se ha descrito el clima actual desde una perspectiva bioclimática (relación de las variables climáticas con la distribución de los tipos de ecosistemas o de vegetación) y los cambios bioclimáticos esperables a partir de los escenarios de cambio climático,  |  |  | P. ej. Cambios previsibles en la distribución de los tipos fitoclimáticos del área de estudio |
|  | Se identifica de forma explícita el cambio climático como un factor de cambio relevante para al áreas protegida  |  |  | Si el cambio climático no es un factor de cambio relevante el proceso se detiene aquí. |
| **Análisis de la vulnerabilidad de los elementos de conservación** |  |  |
|  | Se han identificado los objetos de conservación del espacio protegido  |  |  | Dependiendo de la naturaleza del área protegida pueden ser especies, hábitats, ecosistemas, elementos del patrimonio geológico, cultural, usos y aprovechamientos...) |
|  | Se han identificado los servicios de los ecosistemas y los procesos ecológicos clave en el área protegida |  |  | Valorar servicios de aprovisionamiento, regulación, y culturales |
|  | Se han identificado las actividades humanas más relevantes en el área protegida |  |  | Incidencia en aprovechamientos, actividades económicas (turismo, agricultura, ganadería etc) |
|  | Se identifican efectos los del cambio climático en el área protegida |  |   | P. ej. Cambios registrados en fenología, área de distribución de especies, regeneración, etc)  |
|  | Se ha valorado la vulnerabilidad al cambio climático de los objetos de conservación, procesos, servicios y actividades humanas |  |  | La vulnerabilidad viene definida por la exposición al cambio climático, el impacto del mismo y la capacidad el adaptación |
|  | Se ha valorado el efecto del cambio climático sobre los aspectos sociales o las comunidades locales |  |  | Posible efecto en infraestructuras, propiedad, movilidad, acceso a recursos, etc. |
|  | Se ha valorado la importancia de otros componentes del cambio global en los cambios observados  |  |  |  Valorar otros componentes del cambio global (cambios de uso del suelo, etc) |
|  | Se ha tenido en cuenta la vulnerabilidad al cambio climático en la priorización de los objetos de conservación sobre los que actuar  |  |  | Identificar objetos de conservación más vulnerables y más resilientes |
|  | Se ha definido la importancia relativa del área protegida para la conservación global de los objetos de conservación (región biogeográfica, estatal, regional...) en el contexto de cambio climático |  |  | Por ejemplo papel como corredores, refugios climáticos |
| **Definición de objetivos operativos** |  |  |
|  | Hay objetivos explícitos de adaptación |  |  |  |
|  | Se tiene en cuenta adaptación al cambio climático en la definición de los objetivos del plan, y  *la relación de los objetivos con la adaptación es clara*  |  |  |  |
| **Medidas de gestión** |  |  |
|  | Se han incluido criterios de gestión o normativa para la adaptación  |  |  |  |
|  | Se han incluido medidas proactivas con objetivos de adaptación |  |  |  |
|  | Las medidas proactivas de adaptación están basadas en la conservación (o restauración) de ecosistemas en buen estado (soluciones naturales) |  |  | Evitar acciones de adaptación basadas en obra civil o similares |
|  | Se han incluido medidas de investigación o seguimiento de los efectos del cambio climático en los objetos de conservación |  |  |  |
|  | Se ha evaluado la compatibilidad de las medidas de adaptación con otros objetivos o medidas de conservación (o en su caso de mitigación) |  |  |  |
|  | Se han identificado instrumentos financieros disponibles (fondos europeos, nacionales, regionales) para la financiación de las medidas de adaptación |  |  |  |
| **Seguimiento y evaluación** |  |  |
|  | Se han previsto indicadores de seguimiento del cambio climático |  |  |  |
|  | *Variables climáticas (temperatura, precipitación, ...)* |  |  |  |
|  | *Efectos del cambio climático sobre los objetos de conservación (fenología, regeneración, desplazamientos, etc.)* |  |  |  |
|  | Se han previsto indicadores para evaluar los resultados de las acciones de adaptación del plan |  |  |  |
| **Gobernanza / Participación pública** |  |  |
|  | Los aspectos de cambio climático y adaptación se han incorporado en los procesos de participación o en los materiales de comunicación |  |  |  |
|  | Se ha incluido en el proceso de participación o de información pública, al organismo competente en materia de adaptación al cambio climático, en la administración central o autonómica |  |  | Solicitar informe a la OECC o equivalente autonómico |
|  | Se han previsto la inclusión de las medidas de adaptación en los organismos de cooperación intersectorial existentes |  |  |  |
|  | Se han identificado los actores locales que podrían colaborar en las medidas de adaptación |  |  |  |
|  | Se han previsto mecanismos de gobernanza específicos o novedosos en relación al cambio climático (comités, foros, seminarios, ...) |  |   | Criterio accesorio |
| **Comunicación** |  |  |  | Puede ir a marco legal... |
|  | Se prevén contenidos sobre la importancia los efectos del cambio climático en el área protegida, en las acciones o materiales de comunicación del área protegida |  |  | Solo en planes de cierta entidad |
|  | Se prevén medidas de comunicación sobre las acciones de adaptación previstas |  |  | Solo en actuaciones de cierta entidad |

**ANEJO: DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE REFERENCIA**

Fauna y flora:

Araújo, A., F. Guilhaumon, D. Rodrigues, I. Pozo, R. Gómez. 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 2. Fauna de vertebrados. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino[[1]](#footnote-1)

Felicísimo A., J. Muñoz, C.J. Villalba, R.G. Mateo. 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de la biodiversidad española. 1. Flora y vegetación. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino[[2]](#footnote-2)

Bosques:

Herrero A, Zavala MA, editores. 2015. *Los bosques y la biodiversidad frente al cambio climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España*. MAGRAMA, Madrid, España[[3]](#footnote-3)

Serrada, R., M.J. Aroca, S. Roig, A. Bravo, V. Gómez. 2011. Impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector forestal. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

Ríos, humedales

CEDEX. 2012. Efecto del cambio climático en el estado ecológico de las masas de agua. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid[[4]](#footnote-4).

CEDEX. 2017. Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid.

Costas

UC. 2015. Efectos del cambio climático sobre las costas. Visor C3E. Universidad de Cantabria[[5]](#footnote-5)

Losada, I.J., C. Izaquirre y P. Dïaz. 2014. Cambio climático en la costa española. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

Medio marino

Kersting, D. 2016. Cambio climático en el medio marino español: impactos, vulnerabilidady adpatación. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid.

1. <http://www.ibiochange.mncn.csic.es/atlascc/wp-content/uploads/2011/10/Atlas_cc_espana_fauna_Araujo_et_al.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/ficheros/documentos/pdf/pubinv/JMF/2011_Felicisimo_et_al_Atlas_cambio_climatico2.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/bosques.aspx> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/ImpactoCCEstadoEcologico_tcm7-310165.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://www.c3e.ihcantabria.com/> [↑](#footnote-ref-5)