

## LA ACTIVIDAD SILVÍCOLA Y LOS DERECHOS DE EMISIÓN.

*Entre hombre y árbol  
hay un imperceptible  
vínculo vital  
que une sus destinos*

El conocido Informe Stern<sup>1</sup> pone de manifiesto -sin alarmismos pero con gran contundencia- que la emisión de gases de efecto invernadero provoca consecuencias térmicas que, de mantenerse en el futuro<sup>2</sup>, desencadenarán efectos sobre el medio ambiente graves e irreparables. Como resultado de las actividades humanas, el nivel de estos gases en la atmósfera<sup>3</sup> va en aumento<sup>4</sup>. Las emisiones energéticas<sup>5</sup> constituyen dos terceras partes de las emisiones totales de gases invernadero y las no energéticas una tercera parte. Este mismo Informe, señala entre otras, tres formas de mitigar las emisiones de estos gases: a) mediante una reducción de la demanda de bienes y servicios intensivos en emisiones; b) Una mayor eficiencia energética, usos de tecnologías más bajas en emisiones de carbono; Y por lo que hace a las emisiones no energéticas (agricultura, uso residencial y desechos), medidas tales como “evitar la despoblación forestal”<sup>6</sup>.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático<sup>7</sup>, anticipándose al informe, dio su primer paso en este sentido, sobre exigir a las partes, en aras de la estabilización de las concentraciones de gases, el compromiso de tomar medidas de precaución con el fin de, por un lado, prevenir y reducir las causas del cambio climático, y por otro, obligar a promover una gestión sostenible y apoyar la conservación y el reforzamiento de los bosques como sumideros de carbono<sup>8</sup>.

Para cumplir con estos objetivos, el Protocolo de Kioto (PK) articuló tres mecanismos de acción distintos, los denominados “mecanismos de flexibilidad” que generan a su vez sus propias unidades contables reconocidas por el propio Protocolo: a) El mercado de derechos de emisión, del que derivan las unidades de cantidad atribuida (UCAs)<sup>9</sup>, cuyo equivalente en Europa son las unidades de derecho europeas (UDEs)<sup>10</sup>;

---

<sup>1</sup> Informe de carácter económico sobre la economía del cambio climático (*Stern Review on the Economics of Climate Change*). Es un estudio redactado por el economista Nicholas STERN por encargo del gobierno del Reino Unido, publicado el 30.10. 2006. El Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático (IPCC) ha emitido asimismo, muy recientemente, un resumen sobre impactos regionales del cambio climático en el que se informa acerca de la vulnerabilidad de los sistemas ecológicos, en sectores como la agricultura, las pesquerías y los recursos hídricos. En él se reconoce que “las actividades humanas (principalmente el quemado de combustibles de origen fósil y los cambios en la utilización de las tierras y en la cubierta terrestre) están haciendo aumentar la concentración en la atmósfera de gases de efecto invernadero [...]”.

<sup>2</sup> Lo que ha venido en denominarse mantenimiento del statu quo, *business as usual*.

<sup>3</sup> Anhídrido carbónico, metano, óxidos nitrosos y otros gases.

<sup>4</sup> Uso de energías, transporte, agricultura, uso residencial y desechos.

<sup>5</sup> Son fuente de emisiones energéticas el uso de energías y el transporte.

<sup>6</sup> *Stern review*, p. XIV.

<sup>7</sup> Adoptada en mayo del 1992, firmada por 186 estados; 155 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo celebrada en Río de Janeiro en junio del mismo año 1992.

<sup>8</sup> Por ser conscientes de que la función de éstos son de suma importancia para los ecosistemas terrestres y marítimos.

<sup>9</sup> UCAs: Unidades de Cantidad Atribuida (UCAs) o “Assigned Amount Unit” (AAU), los Estados miembros expedirán en sus Registros nacionales unidades de la cantidad atribuida correspondientes a sus niveles de emisión determinados con arreglo a la Decisión 2002/358/CE y el Protocolo de Kioto.

<sup>10</sup> Las UDEs son el resultado de la conversión de las UCAs en Europa, las cantidades atribuidas a un Estado miembro de la UE. Las fracciones de estas UDEs que se atribuyen a los titulares de instalaciones autorizadas son los “derechos de emisión”. Las unidades de absorción (UDAs)<sup>10</sup>, procedentes de actividades sumidero de carbono en cada país -

b) Los mecanismos de aplicación conjunta (MAC), del que derivan las unidades de reducción de emisiones (UREs)<sup>11</sup> procedentes de proyectos entre países del anexo I; Y c) los mecanismos de desarrollo limpio (MDL), que generan reducciones certificadas de emisiones (RCE)<sup>12</sup> mediante el desarrollo de proyectos de países del anexo I en países que se hallan en vías de desarrollo<sup>13</sup>.

El primer esfuerzo de la Unión Europea se centra en el desarrollo del primer mecanismo de flexibilidad, el denominado mercado de los derechos de emisión. Hablar de derechos de emisión parece, *a priori*, un contrasentido, porque lo que precisamente persigue la Comunidad internacional es luchar contra tales emisiones. Es, sin embargo, un eficiente mecanismo de control de la liberación de CO<sub>2</sub>, habida cuenta que permite incidir de manera efectiva en su reducción mediante la aplicación de políticas de asignación adecuadas. Con la aprobación de los primeros Planes Nacionales de Asignación estatales, los Estados miembros de la Unión Europea han atribuido gratuitamente, a las instalaciones autorizadas, derechos de emisión que guardan una relación directa con las emisiones efectivas de éstas en años anteriores. En los quinquenios siguientes, sin embargo, estas instalaciones verán reducidas sus asignaciones para alcanzar los objetivos internacionales y ya se está poniendo sobre la mesa la necesidad de que se implante un sistema combinado o mixto para su reparto –v. gr., mediante la subasta de un porcentaje- de modo que las industrias tengan que pagar por ensuciar<sup>14</sup>. Mediante este sistema de asignación de derechos de emisión, a mayor abundamiento, las empresas saben que no pueden sobrepasar el número de toneladas de carbono autorizadas (un derecho de emisión equivale a una tonelada de gas con efecto invernadero)<sup>15</sup>, de modo que, si la actividad requiere mayores emisiones, deberá: a) o bien proceder a la introducción de energías limpias; b) o bien acudir al mercado y adquirirlos de otras instalaciones que, gracias al empleo de energías limpias han logrado reducir sus emisiones; c) o finalmente, financiar en terceros países proyectos de reducción de emisiones y obtener unidades de reducción o certificados de reducción

---

como por ejemplo la ordenación forestal (art. 3.4 PK)- pasan a la reserva nacional de cada país y son de titularidad estatal.

<sup>11</sup> UREs: Unidades de Reducción de Emisiones (UREs) o “Emisión Reduction Unit” (ERU), son créditos concedidos en virtud de un proyecto de Aplicación conjunta o un proyecto llevado a cabo en alguno de los países incluidos en el Anexo I del Protocolo de Kioto (art. 6 PK).

<sup>12</sup> RCEs: Reducciones Certificadas de Emisiones (RCEs) o “Certified Emission Unit” (CER) son créditos entregados en virtud de un proyecto del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL). Un Comité Ejecutivo realiza el seguimiento MDL de un proyecto en un país no incluido en el Anexo I del Protocolo de Kioto.

-tCER: o “Temporary Certified Emisión Reduction Unit” (tCER). Es una RCE expedida por un proyecto del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL) que caduca al término del período de compromiso siguiente a aquél en el que se expidió.

-ICER: o “Long term Certified Emisión Reduction Unit” (ICER). Es una RCE expedida para un proyecto de forestación o reforestación que expira al término del período de acreditación del proyecto.

<sup>13</sup> Los créditos de carbono generados se convierten a reducciones certificadas, las cuales se canjean por derechos de emisión a favor del titular del proyecto.

<sup>14</sup> Los ministros de Medio Ambiente de los veintisiete han vuelto a retomar conversaciones con el fin de acercar posiciones para cambiar el sistema de comercio de emisiones de dióxido de carbono, que no ha resultado tan exitoso en la reducción de gases contaminantes como se esperaba (*El País*, 5 de junio de 2007, p. 4); esta es una reivindicación planteada desde el 2002 por grupos ecologistas. La Ley 1/2005 ya prevé para el quinquenio 2008 a 2012 que un 90% de los derechos se asignarán gratuitamente, pero el 10% restante se hará según su correspondiente Plan nacional “considerando la necesaria competitividad de la industria española”. Nuestro Plan Nacional para el periodo 2008-2012 no introduce todavía el procedimiento de subasta para ningún sector, sin perjuicio de la posible venta de los sobrantes de la reserva nacional al final del periodo, que representa para este quinquenio 2008-2012 el 5,4% de la asignación anual.

<sup>15</sup> Debe distinguirse entre:

-Autorizaciones de emisión: que son permisos o licencias que se emiten para cada instalación individualmente con el fin de autorizar la actividad emisora. Son privativos e intransferibles. Los permisos exigen cumplir con determinados requisitos: seguimiento, notificación de las emisiones, presentación de derechos de emisión anualmente, equivalentes a las emisiones totales del año anterior, etc.

-Los derechos de emisión.

canjeables por derechos de emisión. Si por el contrario, logra reducir sus emisiones, podrá negociar en el mercado ese exceso de derechos o mantenerlos en su cuenta de haberes.

El segundo esfuerzo es de carácter presupuestario: el 25% de la contribución comunitaria ha sido destinada a la financiación del segundo eje -entorno rural<sup>16</sup> y medio ambiente- que alcanza a la silvicultura, actividad forestal que contribuye señaladamente a la regulación hídrica y de control de la erosión de los suelos<sup>17</sup>.

En España, cabe subrayar el empeño por definir los objetivos nacionales ecológicos, económicos y sociales -que se responden con las obligaciones internacionales y con la constatación de la importancia de los bosques como sumideros- plasmado luego en el Plan forestal Español del año 2002. Este documento estructura las acciones necesarias para el desarrollo de una política forestal española basada en los principios de desarrollo sostenible, multifuncionalidad de los montes, contribución a la cohesión territorial y ecológica y participación social en la formulación de políticas.

## EL MARCO NORMATIVO

Las normas que regulan en la actualidad los derechos de emisión y su mercado son ciertamente escasas. En el seno de la Unión Europea cabe destacar: a) En primer lugar, la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre del 2003, que establece un régimen comunitario para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (GEI), modificada luego por la Directiva 2004/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de octubre de 2004<sup>18</sup>; Y b) en segundo lugar, el Reglamento (CE) n. 2216/2004 de la Comisión, de 21 de diciembre de 2004, que incorpora un sistema comunitario integrado de Registros<sup>19</sup> y un Diario Independiente de Transacciones comunitario (DITC) para garantizar que no se produzcan irregularidades en la expedición, transferencia y cancelación de derechos de emisión.

Este régimen ha sido incorporado recientemente al ordenamiento jurídico español mediante:

a) El Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, de transposición de la Directiva comunitaria 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003.

b) Su conversión a Ley 1/2005<sup>20</sup>, reguladora del régimen del comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en España<sup>21</sup>.

---

<sup>16</sup> Destinando las ayudas a los agricultores de zonas de montaña.

<sup>17</sup> Puesto que la cubierta vegetal provoca el esponjamiento de las capas más profundas del suelo, facilita la infiltración del agua, evita la escorrentía superficial y previene las inundaciones.

<sup>18</sup> Ha procedido a modificar la anterior Directiva en el sentido de brindar la oportunidad de utilizar créditos de emisión generados por mecanismos de desarrollo limpio (CREs) y unidades de reducción de emisiones (UREs).

<sup>19</sup> Los registros nacionales se mantienen conectados las 24 horas del día, todos los días del año, con un registro central europeo cuyo cometido es mantener el diario independiente de transacciones. Toda transacción que se realiza en cualquier registro emite un mensaje interactivo al DITC, el cual aprueba o rechaza la operación. En el periodo 2008 a 2012 entrará en funcionamiento un nuevo registro de alcance mundial, el ITL (Independent Transaction Log) de las Naciones Unidas, de modo que todos los registros estarán conectados directamente al ITL, el cual a su vez, conectado con el DIT, emitirá un mensaje interactivo para que verifique y valide la transacción cuando afecte a un país de la UE.

<sup>20</sup> Que ha sufrido ya algunas modificaciones: por Ley 5/2005, de 11 de marzo, de reformas urgentes para el impulso a la productividad y para la mejora de la contratación pública, y por la Ley 2/2005, de 18 de noviembre que introduce una referencia al cobro de tarifas en relación con el Registro Nacional de Derechos de Emisión (RENADE: <https://www.renade.es/>)

<sup>21</sup> En virtud de esta Ley cualquier actividad que genere emisiones requerirá de la oportuna autorización de emisión de gases de efecto invernadero por parte de la autoridad competente que designan las correspondientes CCAAs; Luego,

c) El Real Decreto 1264/2005, de 21 de octubre, que regula el Registro Nacional de derechos de emisión (RENADE). Este Registro<sup>22</sup>, que está adscrito al Ministerio de Medio Ambiente<sup>23</sup> y es accesible al público vía Internet<sup>24</sup>, es el instrumento a través del cual se asegura la publicidad y actualización permanente de la titularidad de los derechos de emisión.

d) Y los Planes Nacionales de Asignación aprobados por Real Decreto para cada periodo, a través de los cuales el Estado confecciona un Plan Nacional de asignación (PNA) que determina la cantidad total de derechos de emisión que prevé asignar, el procedimiento de asignación y la asignación individual a entidades y particulares que cumplan con los requisitos que la Ley establece. Estos Planes Nacionales deben obtener la conformidad o aprobación de la Comisión Europea, que se manifiesta a través de Decisiones, admitiendo, condicionando o rechazándolo<sup>25</sup>. España ha procedido en el Plan Nacional de 2008 a 2012<sup>26</sup> a la inclusión voluntaria<sup>27</sup> de la ordenación forestal consistente en la gestión de bosques y de tierras agrícolas<sup>28</sup>, lo que permite computar los créditos de carbono de la superficie forestada dentro del límite cuantitativo que le impone pero, a su vez, obliga a responder por las emisiones que eventualmente puedan causarse<sup>29</sup>.

## ALGUNAS CONSIDERACIONES CONCLUSIVAS

Del citado marco normativo se desprenden algunas ideas que apuntamos tan sólo, por merecer futuros desarrollos.

---

deberán aportar informe verificado sobre las emisiones. Si reciben la conformidad, se inscriben las emisiones verificadas y se les asignan derechos de emisión expedidos e inscritos en la cuenta del Estado. El Registro de derechos de emisión transfiere entonces de la cuenta del Estado a la cuenta de la instalación.

<sup>22</sup> El cometido de RENADE está encomendado a la sociedad Iberclear, en virtud de un Acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 19 de noviembre de 2004.

<sup>23</sup> Su funcionamiento se realiza de acuerdo con lo establecido en las decisiones adoptadas en la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, en el Protocolo de Kioto, en el Reglamento de la Comisión Europea relativo a un sistema normalizado y garantizado de Registros nacionales previsto en dicho Protocolo, en la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, y demás normativa aplicable.

<sup>24</sup> Para abrir una cuenta, el solicitante debe cumplimentar un contrato de apertura y mantenimiento de cuenta modelo que contiene el anexo del RD 1264/2005, de organización y funcionamiento del RENADE. Una vez cursada la petición, RENADE examina la documentación y si la petición es aceptada, el solicitante recibe por correo su código de usuario y su contraseña, lo que le permitirá acceder al Registro nacional por vía telemática.

<sup>25</sup> El Plan Nacional aprobado por RD 1370/2006, de 24 de noviembre, ha sido condicionado por Decisión de la Comisión Europea de fecha 26 de febrero de 2007, obligando a España a recortar el número de derechos asignados, obligando a la comunicación del listado de instalaciones autorizadas y el número de derechos asignados de manera individualizada, y al recorte del porcentaje de créditos procedentes de mecanismos del Protocolo de Kioto (mecanismos de aplicación conjunta y de desarrollo limpio).

<sup>26</sup> Aprobado por RD 1370/2006, de 24 de noviembre, RD 1030/2007, por el que se modifica el RD 1370/2006 y RD 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto.

<sup>27</sup> El artículo 3.4 PK permite a los países del anexo I incluir en sus inventarios nacionales los efectos de la ordenación de los bosques.

<sup>28</sup> Algunos problemas derivados de esta opción: las normas de contabilización de Kioto solo contemplan las absorciones inducidas por el hombre, verificables, realizadas a partir de 1990 (solo se computa el aumento de CO<sub>2</sub> absorbido). Por otro lado el PK ha establecido para España un techo anual de 0,67 MtC, Y finalmente se deberá contabilizar también la emisión de carbono que produzcan los bosques (en momentos de catástrofes naturales, incendios o actuaciones urbanísticas, por poner algunos ejemplos).

<sup>29</sup> Como se sabe, el Protocolo de Kioto contempla dos tipologías de actividades sumidero (LULUCF): las consistentes en el cambio de uso del suelo, la forestación y la reforestación (art. 3.3. PK); y la ordenación forestal o gestión (de tierras agrícolas, de bosques, de pastizales, etc.), esta última elegible por los estados.

a) En primer lugar, que los derechos de emisión de gases son derechos subjetivos negociables. Estos derechos:

-Atribuyen a su titular la facultad de emitir a la atmósfera, desde una instalación sometida al ámbito de aplicación de la Ley -esto es, autorizada- una tonelada de dióxido de carbono equivalente. La titularidad originaria de estos derechos recae en la Administración General del Estado, que los asignará, enajenará o cancelará. Y son, además, derechos de vigencia limitada, sometidos a un plazo de caducidad que coincide con la vigencia del Plan nacional en el que han sido asignados.

-Resultan transmisibles y, por lo tanto, susceptibles de ser cedidos por cualquier título válido en derecho<sup>30</sup>. Se considerará que hay transmisión cuando se constata un “cambio de titularidad de uno o varios derechos de emisión producido por la inscripción en el RENADE del negocio jurídico del que deriva”<sup>31</sup>, de modo que puede afirmarse sin ambages que la inscripción del derecho en el señalado Registro tiene naturaleza constitutiva. La transmisión puede efectuarse, a mayor abundamiento, entre personas físicas o jurídicas sin que resulte necesario que reúnan la condición de titulares de instalación autorizada<sup>32</sup>.

- Su adquisición queda protegida por el principio de fe pública registral en los supuestos de adquisición a título oneroso y sin mala fe ni culpa grave<sup>33</sup>.

-Es posible obtener derechos de emisión más allá de las asignaciones estatales o de su adquisición, mediante la conversión de determinadas unidades contables (UREs, RCEs) y su atribución al promotor de los proyectos en el marco de los mecanismos de flexibilidad.

b) En segundo lugar, que el expresado régimen es susceptible de ser mejorado, porque, siendo hoy indiscutida la trascendencia de los bosques como sumideros de CO<sub>2</sub>, sucede, sin embargo que el Protocolo de Kioto y toda la normativa europea y estatal de desarrollo, lejos de estimular la actividad forestal, la encorseta, somete el cómputo de los créditos de emisión que genera a múltiples requisitos y asigna a los Estados su resultado, en lugar de atribuirlo a los agentes que hacen posible que los bosques se mantengan. Debiera, en consecuencia, admitirse la conversión de los créditos de carbono en derechos de emisión para provocar, en definitiva, el impulso de aquellas actividades económicas de los países del anexo I dirigidas a conseguir la máxima captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub> en sus propios países.

Para ello, o bien se mantiene al margen de todo cálculo de las UCAs el efecto sumidero de los bosques y, en su lugar, se prevé que los titulares de explotaciones forestales puedan, en sus respectivos países, canjear los créditos de emisión -que produzcan y se verifiquen- en derechos de emisión, para luego negociarlos en el mercado libremente y sin limitación cuantitativa alguna, lo que implica un cambio de paradigma en el que los mecanismos de flexibilidad dejan de ser complementarios, o bien, de mantenerse el actual modelo de atribución, se admita, al menos, que las UCAs que correspondan a los Estados por este concepto reviertan en forma de derechos de emisión en favor de los titulares de bosques y explotaciones forestales.

En cualquiera de los dos casos, la asignación de derechos de emisión a los titulares de las explotaciones forestales o a los propietarios de los bosques comportará

---

<sup>30</sup> Vendidos, donados, permutados, etc.

<sup>31</sup> insiste el artículo 21 que “la transmisión tendrá lugar en el momento de su inscripción en el Registro”

<sup>32</sup> En consecuencia la Ley no prohíbe el tráfico de estos derechos entre personas físicas o jurídicas de la Unión Europea (Si lo son de terceros países se requerirá un previo reconocimiento mutuo mediante instrumento internacional).

<sup>33</sup> Vid artículo 21 apartado 5.º. No añade que, además, inscriba su derecho, pero no haría falta, puesto que la inscripción, como hemos visto, es constitutiva.

su ingreso en una cuenta de haberes del Registro Nacional de derechos de emisión. Esta atribución sería la justa contraprestación por una actividad que contribuye, no solo a la producción de biomasa y medioambiente, sino a lo que interesa ahora más, a la retención de CO<sub>2</sub>, por aquello de que, si quien ensucia paga, quien limpia debería verse de algún modo beneficiado. Estos titulares verían recompensado su esfuerzo con dos inputs -la producción maderera y los derechos de emisión<sup>34</sup>- y estimularían tanto el crecimiento y optimización del sector silvícola como el incipiente mercado de derechos de emisión.

Debiera contemplarse, finalmente, en la contabilidad de créditos de carbono, la biomasa<sup>35</sup> puesto que los productos madereros también retienen carbono<sup>36</sup>.

c) Desde un plano más genérico, cabe también abogar porque la acción internacional contra el cambio climático se articule, en un futuro próximo, en torno a cuatro políticas clave:

-La primera de ellas consistirá en el reforzamiento de los bosques como sumidero, lo que demandará contemplar un incremento de la superficie forestal -a través de procesos de restauración de sistemas forestales y forestación- y la mejora de su eficiencia en el secuestro de carbono. Ello podría lograrse con un aumento de la densidad y eficiencia de las actuales masas forestales y con el uso de figuras jurídico-privadas adecuadas para la cesión de los aprovechamientos de los bosques a largo término. Los derechos de superficie rústica serían un buen ejemplo.

-La segunda girará en torno a las nuevas funcionalidades de la agricultura que se suman a la tradicional de producción de alimentos: la producción de biocombustible y la fijación del CO<sub>2</sub>.

-La tercera serán las políticas medioambientales, que tendrán carácter transversal y afectarán a todos los sectores de la actividad humana intensivos en emisiones.

-La cuarta, parece inevitable, la asignación de un precio al carbono, porque los gases invernadero son una externalidad de tales actividades.

-Y finalmente como quinta, guste o no, la asunción de un cierto coste social, por cuanto la introducción de tecnologías limpias tiene un precio y el equilibrio emisión-captura está muy lejos de alcanzarse.

Las iniciativas expresadas podrían, a lo que pienso, erigirse en factores clave, no sólo en la lucha contra el abandono de la actividad silvícola y de los bosques -mal endémico en nuestro país y una de las causas de la degradación paulatina del territorio, ecosistema complejo de difícil regeneración<sup>37</sup>- sino, a lo que ahora nos concierne más, en la liza que debe librarse contra el cambio climático para no comprometer el futuro.

---

<sup>34</sup> Cabe entonces preguntarse también si en este supuesto deberían responder por las emisiones que eventualmente puedan producir las masas forestales.

<sup>35</sup> Teniendo en cuenta, como es natural, el destino de la madera.

<sup>36</sup> En cualquier caso, además reducen las emisiones que proceden de la combustión fósil.

<sup>37</sup> Como oportunamente expresan GERMANÒ y ROCK BASILE, el bosque constituido por diversas especies vegetales y animales que viven en una relación simbiótica según su ciclo natural, es una fuente de enorme riqueza desde un punto de vista, no sólo económico, sino geológico, hidráulico, estético, turístico, recreativo y lo que es más importante, climático.