

El mercado de las energías renovables en Bosnia y Herzegovina

El mercado de las energías renovables en Bosnia y Herzegovina

Esta nota ha sido elaborada por Paula Gallego Morán bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Zagreb

Marzo 2012

ÍNDICE

CONCLUSIONES	4
I. DEFINICIÓN DEL SECTOR	6
1. Delimitación del sector	6
2. Clasificación arancelaria	7
II. OFERTA	8
1. Tamaño del mercado	12
2. Producción local	14
3. Exportaciones	15
4. Importaciones	17
III. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA DEMANDA	20
1. Hidroeléctricas y Pequeñas Centrales Hidroeléctricas	21
2. Energía eólica	23
3. Energía solar fotovoltaica y calorífica	24
4. Biomasa	26
5. Energía geotérmica	27
6. Fondos gubernamentales, europeos y multilaterales	28
IV. PRECIOS Y SU FORMACIÓN	32
V. PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL	35
VI. DISTRIBUCIÓN	36
VII. CONDICIONES DE ACCESO AL MERCADO	40
1. Legislación sobre el tema	40
2. Aranceles y otras barreras al comercio	43
VIII. ANEXOS	46
1. Ferias	46
2. Publicaciones	46
3. Asociaciones	47
4. Otras direcciones de interés	47

CONCLUSIONES

El sector de las energías renovables en Bosnia tiene un gran potencial por explorar que, unido a la legislación que tiene que adoptar para completar su proceso de adhesión a la Unión Europea, hace que este país sea uno de los mercados emergentes del sector en Europa.

Sin embargo, las difíciles características políticas del país dificultan la adopción de políticas globales para todo el estado, lo que desincentiva la inversión. Las dos entidades en que se encuentra dividida, la Federación de BiH y la República Srpska, tienen legislaciones independientes y no coincidentes.

Tampoco existe una planificación energética nacional, de modo que los proyectos energéticos para el futuro van en direcciones bien distintas en cada una de las entidades. Mientras que la Federación apuesta por la energía eólica, la cogeneración y las pequeñas hidroeléctricas, la R. Srpska apuesta por ampliar las centrales que ya existen y por grandes proyectos de hidroeléctricas con gran impacto ambiental.

Otra característica es que el país se ha decidido por la energía eólica como alternativa para diversificar su mix energético. La energía solar se quedará en pequeñas explotaciones situadas en el techo de los edificios para autoconsumo y venta de la energía sobrante, como en la vecina Croacia.

El mix energético actual está concentrado en la energía térmica e hidroeléctrica. Importan todo el gas y todo el petróleo crudo, además de buena parte de los refinados que necesitan. Sólo disponen de dos refinerías, insuficientes para el mercado nacional, ambas situadas en R. Srpska.

La situación pues, es la de un país hasta cierto punto independiente (energía eléctrica) pero también sujeto a riesgos en el suministro de energías como el gas natural. El único gasoducto del país viene desde Rusia y sólo abastece la parte central del país, por lo que la dependencia de la energía eléctrica es muy elevada. La razón de instalar y ampliar la red de gasoductos es evitar la dependencia del suministro eléctrico, proyecto que apoyan organismos multilaterales.

La distribución también es difícil, ya que existen 3 compañías eléctricas, todas integradas verticalmente desde la producción hasta la distribución. Por otro lado, el operador de la red independiente y el gestor de la red tienen grandes dificultades para funcionar y graves problemas de transparencia, comunicación y cooperación al haber sido creados recientemente y no contar con la plena aceptación de todas las partes involucradas en el proceso. Se trata

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

más bien de un sistema energético impuesto desde el exterior, y especialmente desde la UE, que no tiene reflejo ni apoyos fuertes en el país.

Los esfuerzos a favor de las energías renovables se han materializado en normas de tarificación que favorecen este tipo de energías. Pero no están unificadas a nivel nacional y, en el caso de la eólica, hay precios de fomento de esta energía que no tienen presupuesto asociado, por lo que es ridículo garantizar un precio. Todo esto dificulta las inversiones y hace que el mercado de Bosnia y Herzegovina se convierta en, materialmente, dos mercados diferentes con posibilidades, incentivos y legislaciones que nada tienen que ver entre sí.

El coste aproximado que, desde el gobierno, atribuyen a las energías renovables oscila entre 1,2 y 1,5 millones de euros por megavatio instalado para la energía eólica y 1,5 – 2,3 millones de euros para la hidroeléctrica.

En resumen, podemos hablar de un mercado con grandes posibilidades potenciales truncadas en gran medida por su peculiar situación interna. Las iniciativas a favor de modernizar y hacer más sostenible su sistema energético provienen en buena parte del exterior. Especialmente, es la Unión Europea la que impulsa las renovables.

La progresiva aproximación a la legislación comunitaria unida a el esfuerzo que el recién formado gobierno está haciendo para cumplir los requisitos necesarios para enviar la solicitud de ingreso oficial a la Unión Europea pueden cambiar mucho el panorama que las renovables tienen en la actualidad.

I ■ DEFINICIÓN DEL SECTOR

Recientemente se ha observado un creciente interés en el mercado energético bosnio. No sólo por su potencial en energías no contaminantes como la hidroeléctrica, sino por la posibilidad de hallar petróleo en su suelo. Al menos, la compañía Shell está dispuesta a realizar prospecciones.

Además, Bosnia es el único país que exporta energía eléctrica de la región balcánica y actualmente se encuentra en una situación crucial. Puede convertirse en exportador consolidado de electricidad o, por el contrario, el consumo puede seguir creciendo mientras que la capacidad productiva no aumente, lo que le llevaría a ser importador neto.

Se ha detectado en este país un gran potencial en materia de renovables: solar, eólica, geotérmica y de biomasa que, además, está muy infrutilizado. La Unión Europea les exige que empleen cada vez más las energías renovables, por lo que el mercado debe crecer y el límite de crecimiento al que pueden llegar es elevado.

Por estas razones, es interesante realizar este estudio y examinar las interacciones que se ofrecen para el futuro.

1. DELIMITACIÓN DEL SECTOR

Esta nota sectorial se centrará en los diversos modos de producción energética renovable y en el desarrollo que se les está dando en Bosnia y Herzegovina. También se examinarán las fuentes de energía tradicionales para el país, a fin de mostrar la situación actual de forma clara.

Las partidas arancelarias que se examinarán incluyen tanto energías tradicionales como renovables, ya que, sin incluir las tradicionales es casi imposible explicar la situación de dependencia energética del exterior exacta del país o parte de sus planes y estrategias futuros de desarrollo energético.

El objetivo que se pretende alcanzar con esta nota es la presentación de las posibilidades y oportunidades que ofrece el mercado bosnio en cuanto a licitaciones y estudios para licitaciones de proyectos energéticos. También se tendrán en cuenta las posibilidades que ofrecen los fondos multilaterales y europeos y cómo mejorar las posibilidades de las empresas españolas para entrar en este mercado.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

2. CLASIFICACIÓN ARANCELARIA

El sector de la energía comprende gran variedad de productos, por lo que se recogerán en partidas bastante generales. También se incluirán los equipamientos más señalados necesarios para la producción de renovables.

2701 Carbón, briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares, obtenidos de la hulla

2702 Lignitos, incluso aglomerados, excepto el azabache

2703 Turba (incluido el polvo de turba), incluso aglomerado

2704 Coques y semicoques de hulla, lignito o turba, incluso aglomerados, carbón de retorta

2706 Alquitranes de hulla, lignito o turba y demás alquitranes minerales, aunque estén deshidratados o descabezados, incluidos los alquitranes reconstituidos

2707 Aceites y demás productos de la destilación del alquitrán de hulla de alta temperatura, productos similares en los que el peso de los constituyentes aromáticos excede el de los constituyentes no aromáticos.

2708 Brea y coque de brea de alquitrán de hulla o de otros alquitranes minerales

2709 Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos

2710 Aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos, preparaciones no expresadas ni comprendidas, con un contenido del 70% o más de los aceites de petróleo o de aceites obtenidos de minerales bituminosos que constituyan el elemento base; desechos de aceites.

2711 Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos

2716 Energía Eléctrica

841011 Turbinas y ruedas hidráulicas de potencia inferior o igual a 1000 kW

841012 Turbinas y ruedas hidráulicas de potencia superior a 1.000 e inferior a 10.000 kW

841013 Turbinas y ruedas hidráulicas de más de 10.000 kW de potencia

841919 Maquinaria, instalaciones y equipo de laboratorio que no se calienten eléctricamente (excepto los hornos y demás aparatos de la partida 85.14), para el tratamiento de materias mediante operaciones que impliquen un cambio de temperatura, excepto los aparatos utilizados para fines domésticos, calentadores de agua instantáneos o de acumulación, no eléctricos: Los demás

850231 Grupos electrógenos de energía eólica

854140 Dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz.

II. OFERTA

Los Acuerdos de Dayton, firmados en París el 14 de diciembre de 1995, determinaron la estructura y el funcionamiento de Bosnia y Herzegovina. El territorio de Bosnia y Herzegovina se encuentra dividido administrativamente en dos entidades, la República Srpska y la Federación de Bosnia y Herzegovina. Cada una de las dos entidades dispone de Constitución, Parlamento y Gobierno propios, que conviven entre sí y con las instituciones de Bosnia y Herzegovina.

De esta forma, en el país conviven tres administraciones distintas:

- La República Srpska (RS), de mayoría ortodoxa y étnicamente serbia, está dividida en 5 regiones: Banja Luka, Doboj, Bijeljina, Pale y Trebinje. Dentro de RS la organización está más bien centralizada, pero la situación económica es bastante precaria.
- La Federación de Bosnia y Herzegovina (FBiH), de mayoría católica y musulmana, está formada por 10 cantones: Una-Sana, Posavina, Tuzla, Zenica-Doboj, Podrinje, Bosnia Central, Herzegovina-Neretva, Herzegovina occidental, Sarajevo y el Cantón 10. Cada cantón tiene su propio gobierno y ministerios, por lo que es muy complicado coordinar y gestionar la entidad y en ello se gastan gran cantidad de recursos. Sin embargo, el ministerio de energía está centralizado para la Federación. Hay dos compañías eléctricas en esta entidad, una para la zona central (musulmana) y otra para la parte sur (croata).
- El distrito especial Brčko, vigilado internacionalmente y sobre el que ninguna de las entidades tiene jurisdicción.

El total de la población de Bosnia y Herzegovina sólo se conoce a partir de estimaciones, que la sitúan en 3.839.737 para 2011. Sin embargo, el dato es poco fiable porque el censo en el que están basadas es de antes de la guerra.

Las principales ciudades en términos de población son Sarajevo, con medio millón de habitantes, seguida por Banja Luka (capital de RS), Tuzla, Zenica y Mostar. Todas son ciudades medianas, de entre 60.000 y 220.000 habitantes.

El PIB de Bosnia en 2011 alcanzó los 13.222,4 millones de euros, el PIB per cápita es de 3.440 euros anuales. El paro actual es del 43,8%. La inflación en 2011 fue del 4%.

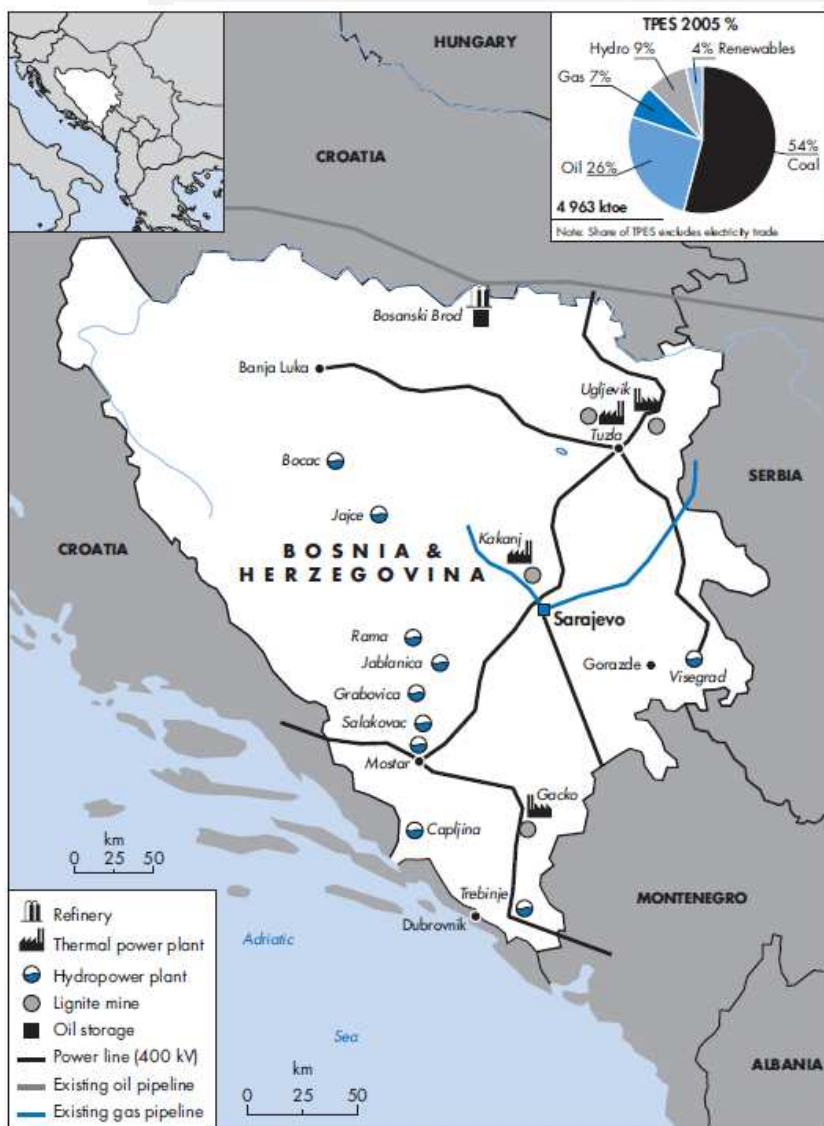
El salario medio neto fue en octubre de 2011 de 813 marcos convertibles (415,7 euros). Las continuas subidas en los precios de los alimentos, el gas y el altísimo desempleo están haciendo estragos.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

No obstante, estos datos reflejan una situación más alarmante que la realidad, puesto que en Bosnia y Herzegovina hay mucha economía sumergida y muy poco control por parte de las autoridades de las actividades de la población.

Los principales socios comerciales de Bosnia y Herzegovina se encuentran en las vecinas ex repúblicas yugoslavas de Croacia, Serbia y Eslovenia. Junto a ellas, además, aparecen también los miembros de la UE más próximos: Alemania, Austria o Italia.

Entre las repúblicas de la antigua Yugoslavia, Bosnia y Herzegovina es en la actualidad la más pobre, junto con Macedonia. Aunque la mayor parte del sector agrícola está privatizado, las explotaciones son pequeñas e ineficientes y, por lo tanto, Bosnia ha sido y es un importador neto de alimentos. A pesar del crecimiento del sector privado y del incremento progresivo de la inversión extranjera, el gasto gubernamental, cercano al 40% del PIB, es demasiado elevado.



Fuente: Agencia Internacional de Energía

En el mapa anterior, se observa la infraestructura energética actual de Bosnia. Se aprecia que la red eléctrica de alta tensión es suficiente, aunque el país tiene carencias en red de media y baja tensión. La red de gas natural está en desarrollo y está en un estadio temprano.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

La crónica inestabilidad política en Bosnia y Herzegovina parece tener un impacto negativo sobre las reformas en el sector de la energía. El informe sobre el proceso de adaptación de Bosnia a la UE llega a la conclusión de que el país se encuentra todavía en una etapa temprana de adaptación al acervo energético comunitario y los avances del año pasado fueron prácticamente inexistentes. La falta de cooperación entre las entidades incide en el desarrollo del mercado de energía y en cualquier mejora de la seguridad del suministro.

El país no tiene una estrategia energética global para promover, entre otras cosas, las energías renovables y la eficiencia energética, ni ley para hacer obligatorias las reservas de emergencia de petróleo, mientras que la nueva Ley de Electricidad no ha sido aprobada. El país tiene una empresa de transmisión de energía sólo de nombre, ya que la empresa no tiene recursos financieros o plan de negocios y sólo ejecuta las tareas mínimas de mantenimiento. Las tarifas eléctricas han aumentado, pero siguen siendo inferiores a los precios de mercado, lo que dificulta la inversión. La generación de energía en Bosnia y Herzegovina tiene grandes pérdidas de energía (40%) por equipos y tecnologías obsoletos, y por la limitada participación de la cogeneración en el mix energético. El consumo final de energía es también ineficiente. La falta de datos fiables hace que sea difícil de estimar el potencial de eficiencia energética del país.

Por último, los recursos del gobierno nacional administrativos dedicados a las cuestiones energéticas son insuficientes y débiles. **Las capacidades administrativas y de información sobre el sector energético no se han desarrollado. Tampoco se han modificado para encajar dentro del acervo comunitario.**

Un panorama de las diferentes fuentes de energía utilizadas en el país y su situación nos será de utilidad.

TRADICIONALES: CENTRALES TÉRMICAS E HIDROELÉCTRICAS

La generación de electricidad de Bosnia depende en gran medida de la producción de carbón nacional, que es ineficiente por su baja calidad y escaso valor calorífico, y de los caudales fluviales del país. Estos dos recursos naturales cimentan el grueso de la producción energética del país de manera tradicional.

El carbón es la fuente principal de energía en Bosnia y Herzegovina (carbón oscuro, lignito y treset), con una reserva estimada de más de seis mil millones de toneladas.

Las térmicas son y serán uno de los pilares principales en la estrategia y los planes futuros de Bosnia y Herzegovina, así como las centrales hidroeléctricas y las pequeñas centrales hidroeléctricas. Les queda mucho potencial, especialmente hídrico, sin explotar.

Aparte de la energía hidroeléctrica y el carbón, Bosnia tiene pocos recursos energéticos y es particularmente vulnerable a los aumentos en el coste de los combustibles fósiles. Los subsidios gubernamentales han mantenido artificialmente bajos los precios de la electricidad, fomentando un ineficiente crecimiento del consumo. El país no cuenta tampoco con centrales nucleares.

Una creciente brecha entre la oferta y la demanda está poniendo bajo presión al mercado de la electricidad de Bosnia. Décadas de falta de inversión han dejado vulnerable la red a los cortes de suministro, mientras que los subsidios ineficientes y el aumento de la riqueza están llevando al alza de la demanda. A menos que se resuelvan estos problemas, los cortes en el suministro

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

podrían llegar a ser comunes dentro de unos años, con consecuencias perjudiciales para el crecimiento económico y el consumo.

Se requiere una inversión importante en generación de energía y en infraestructura para superar décadas de abandono de la red eléctrica, agravado por los daños causados por la guerra. Además, los desacuerdos políticos entre las dos entidades hacen que Bosnia tenga una frontera interna virtual en materia de distribución eléctrica.

Sin embargo, se están construyendo muy pocas centrales de producción energética. Los principales productores de energía están esperando una aclaración de la UE en sus políticas de cambio climático, incluidos los objetivos de energía renovable y la subasta de emisiones de CO2 para todas las plantas a partir de 2013.

En junio de 2008, siete países de los Balcanes Occidentales (Albania, Bosnia-Herzegovina, Croacia, Montenegro, Macedonia, Serbia y Kosovo) acordaron establecer una capacidad de producción energética común y reglas de gestión en caso de congestión de la red, lo que supone un paso hacia la creación de un mercado eléctrico regional.

Bosnia planea añadir hasta 2GW de capacidad con centrales térmicas de carbón. Sin embargo, no se espera que estén operativas antes de 2012.

Actualmente se planea aumentar el stock de plantas térmicas en el medio plazo con la de Kamengrad, de 215 MW; y la de Ugljevik, de 400 MW.

Estas plantas son necesarias para ayudar a que Bosnia siga siendo un exportador neto de electricidad. También se están llevando a cabo campañas de concienciación para fomentar el ahorro eléctrico, así como una mayor adaptación del precio de la electricidad al valor real de mercado y adaptaciones para reducir el consumo en el alumbrado público.

El gas también es parte importante de este proceso constante de reducción del consumo eléctrico, y actualmente se está ampliando el único gasoducto del país. Lo que nos lleva al siguiente punto.

GAS Y PETRÓLEO

Bosnia y Herzegovina es un importador neto de energía y, aunque cubre sus propias necesidades de carbón y electricidad, importa todo el petróleo y el gas que necesita. En 2010, las importaciones de combustibles minerales representaron el 15,3% de las importaciones totales del país, con un monto de 1.400 millones de dólares. En 2010, el petróleo y sus derivados representaron el 73,0% del total de la factura energética importada del país.

El gigante energético ruso Gazprom está avanzando en el South Stream, un gasoducto de 15 mil millones de dólares, para llevar gas desde el Mar Negro a Europa central a través de los Balcanes. Bulgaria y Serbia ya han firmado acuerdos con el gobierno ruso que les proporcionarán seguridad de suministro. Sin embargo, estos acuerdos harán más aguda la dependencia energética europea de Rusia.

Los riesgos asociados a la dependencia de las importaciones de energía se hicieron evidentes en 2009, cuando Rusia interrumpió los suministros de gas a Europa debido a una disputa con Ucrania, uno de los países de tránsito de gas más importantes. Tanto las empresas como los consumidores en áreas urbanas de Bosnia (las comunidades rurales utilizan carbón y madera

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

para las necesidades diarias de energía) se vieron gravemente afectados por la escasez de gas que resultó del problema.

Además, no hay una Ley nacional sobre el gas y las entidades utilizan diferentes legislaciones para el mercado del gas, ninguna de ellas adaptadas a la legislación de la UE.

Sin embargo, este statu quo podría estar a punto de dar un vuelco drástico. En la R. Srpska se han iniciado exploraciones para encontrar depósitos de gas y petróleo en el subsuelo. Las investigaciones iniciales han sido impulsadas por la petrolera Shell.

El proyecto de investigación geológica así iniciado durará 3 años y se ha dotado con 10 millones de dólares. Las estimaciones optimistas esperan encontrar 700.000 toneladas de petróleo.

RENOVABLES

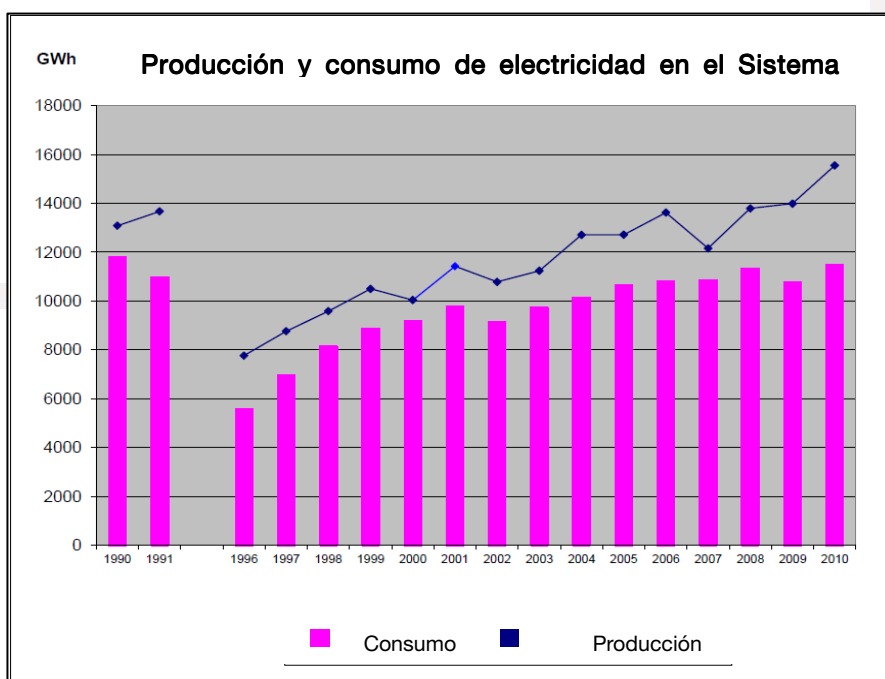
El país tiene un gran potencial para el desarrollo de energías renovables, pero se ha logrado poco desde 2011. El desarrollo de una ley de eficiencia energética se ha retrasado y el fomento de energía renovable, los aranceles y otras piezas de la legislación no están armonizados a nivel nacional, desalentando las inversiones en fuentes renovables.

A causa del estancamiento institucional y la falta de poder político, que limita los instrumentos financieros o los incentivos, el potencial del país en energía geotérmica, eólica, solar y de biomasa no ha sido suficientemente explorado.

1. TAMAÑO DEL MERCADO

Las previsiones para 2013 son que se producirán 69 gigavatios/hora de electricidad en Bosnia procedente de renovables, lo que representa 6 veces la generada en 2011.

En la gráfica siguiente se ofrecen datos sobre el consumo y la producción eléctricos de Bosnia y Herzegovina.

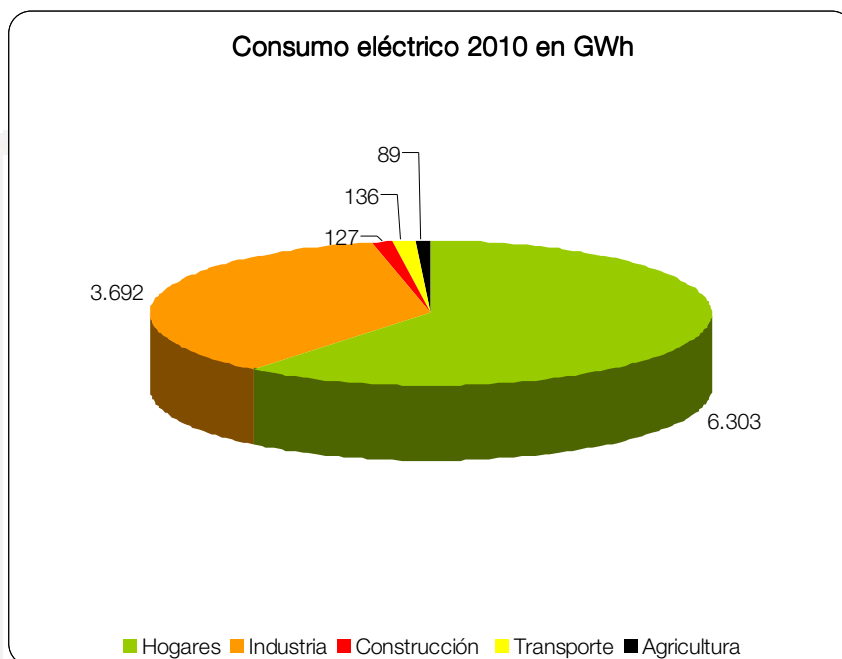


Fuente: NOS BiH

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

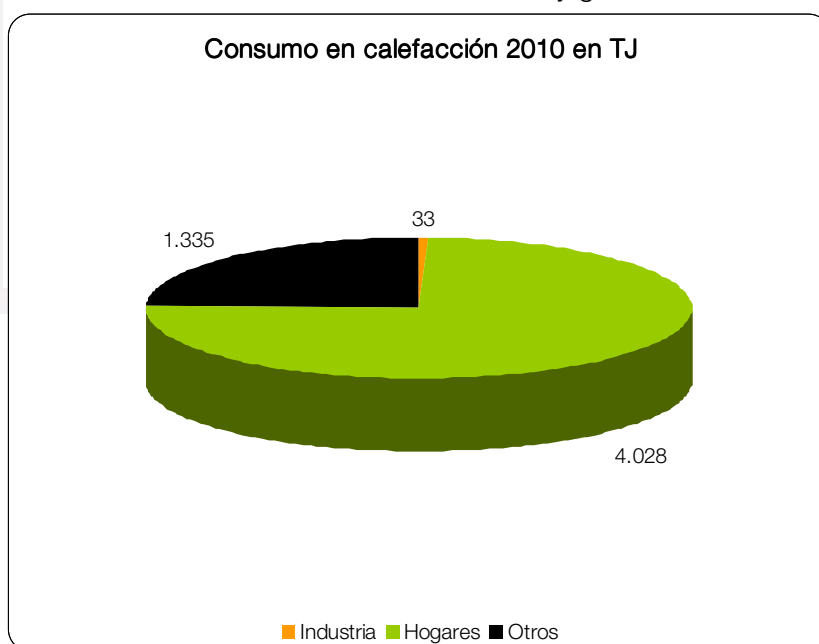
Se aprecia claramente el terrible revés que sufrió la producción y el consumo del país tras la guerra, iniciándose una lenta recuperación que ya casi alcanza los niveles de preguerra de consumo y supera ampliamente los de producción.

Aunque en los datos sobre producción y consumo energético no aparecen más renovables que la hidroeléctrica, sabemos por la Agencia Internacional de Energía que la producción de electricidad procedente de otras renovables era, hasta 2009, nula.



Fuente: Oficina de Estadísticas de BiH

La calefacción se obtiene sobre todo de carbón, madera y gas.



Fuente: Oficina de Estadísticas de BiH

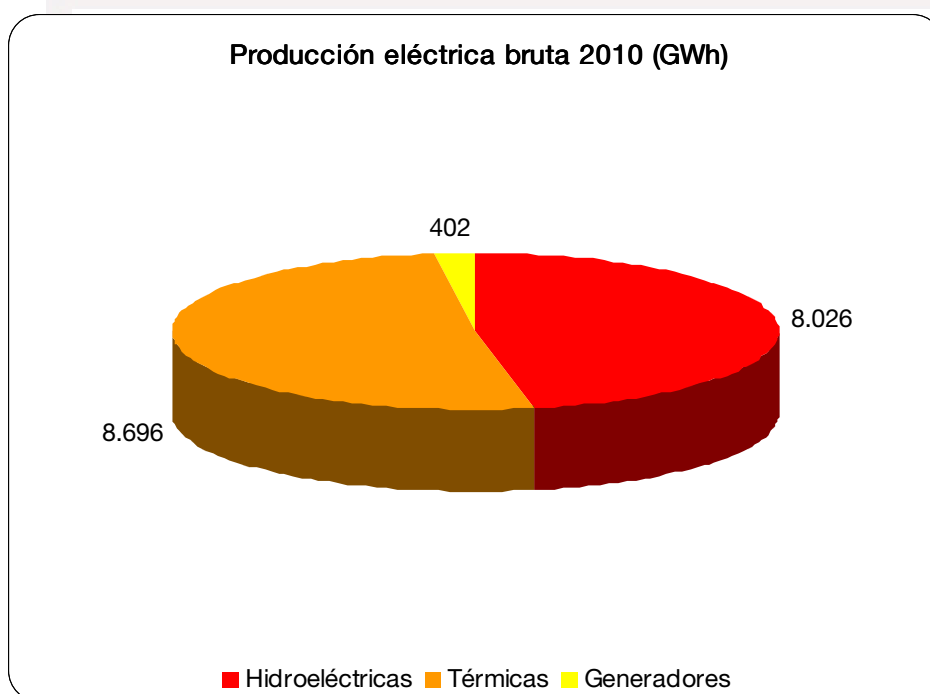
EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

2. PRODUCCIÓN LOCAL

La producción local eléctrica se basa en centrales térmicas e hidroeléctricas. Estas últimas constituyen la principal, y casi única, aportación de las energías renovables a la producción eléctrica nacional.

En Bosnia y Herzegovina existen 12 productores de electricidad independientes con licencia para explotar sus pequeñas centrales hidroeléctricas. En total tienen 18,124 MW de capacidad instalada y producen 90,358 GWh al año.

En cuanto a calefacción, se basa en calefacción de distrito, gas, y carbón y leña. El uso de la energía de biomasa o geotérmica para este fin está en sus primeros pasos, con la construcción de sendas plantas de biomasa y geotérmica pioneras en el país.

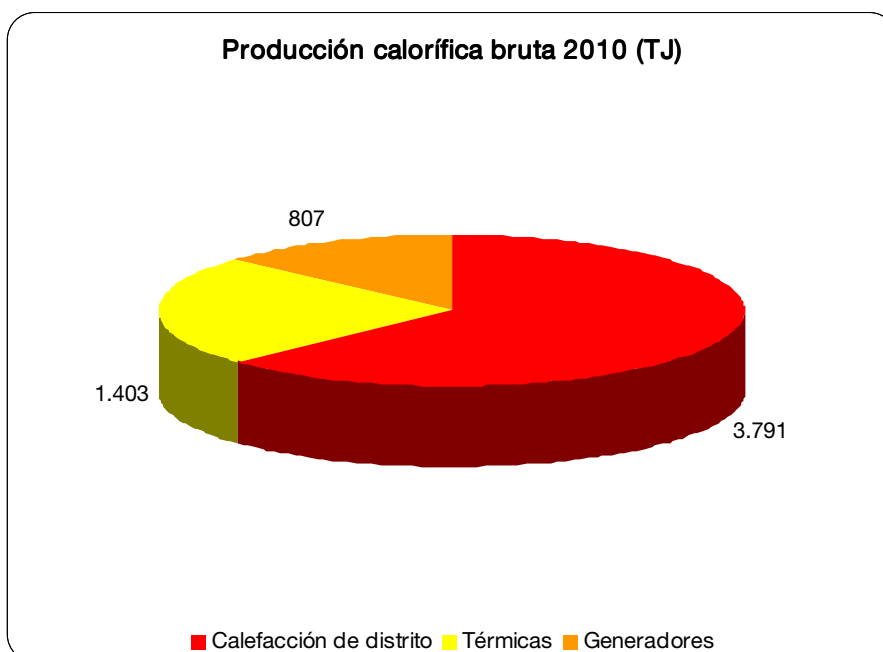


Fuente: Oficina de Estadísticas de BiH

La producción eléctrica, como se ha comentado, procede de centrales térmicas e hidroeléctricas y asciende a 17.124 GWh en total. La térmica representa el 51% de la producción y la hidroeléctrica el 47%, el 2% restante son generadores.

La producción calorífica proviene principalmente de calefacciones de distrito, mientras las térmicas y los generadores representan un 23% y un 13% respectivamente.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA



Fuente: Oficina de Estadísticas de BiH

En cuanto a producción de elementos necesarios para la producción de energía de fuentes renovables como son las células fotoeléctricas o los aerogeneradores, no existen cuentas lo suficientemente desglosadas como para conocerlas.

En cuanto a los productores de equipamiento de energías renovables hay dos empresas en República Srpska fabricantes de calderas de biomasa:

- Empes d.o.o.
- Topling d.o.o.

En Bosnia y Herzegovina no hay empresas especializadas en la instalación de equipos de energías renovables. Ni siquiera la empresa Energoinvest, la empresa de energía más prestigiosa de BiH, está capacitada para hacer instalaciones eólicas, por ejemplo. Por esto, muchos de los trabajos más especializados deben delegarse en una empresa extranjera

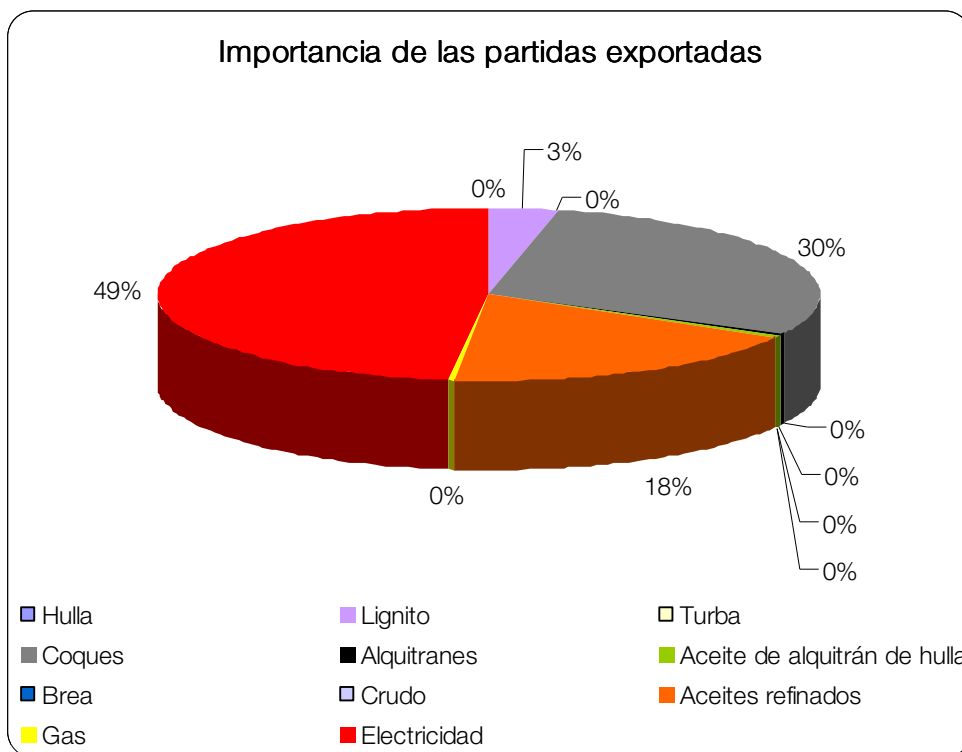
3. EXPORTACIONES

A continuación se presentan datos de las exportaciones de los distintos combustibles y energías que se producen en Bosnia. Se aprecia que la electricidad se exporta cada vez más aunque el último año la exportación sólo aumentó un 5%.

En cuanto al coque, se exporta en gran cantidad procedente de las numerosas minas bosnias. Los subproductos de carbón también son una exportación habitual.

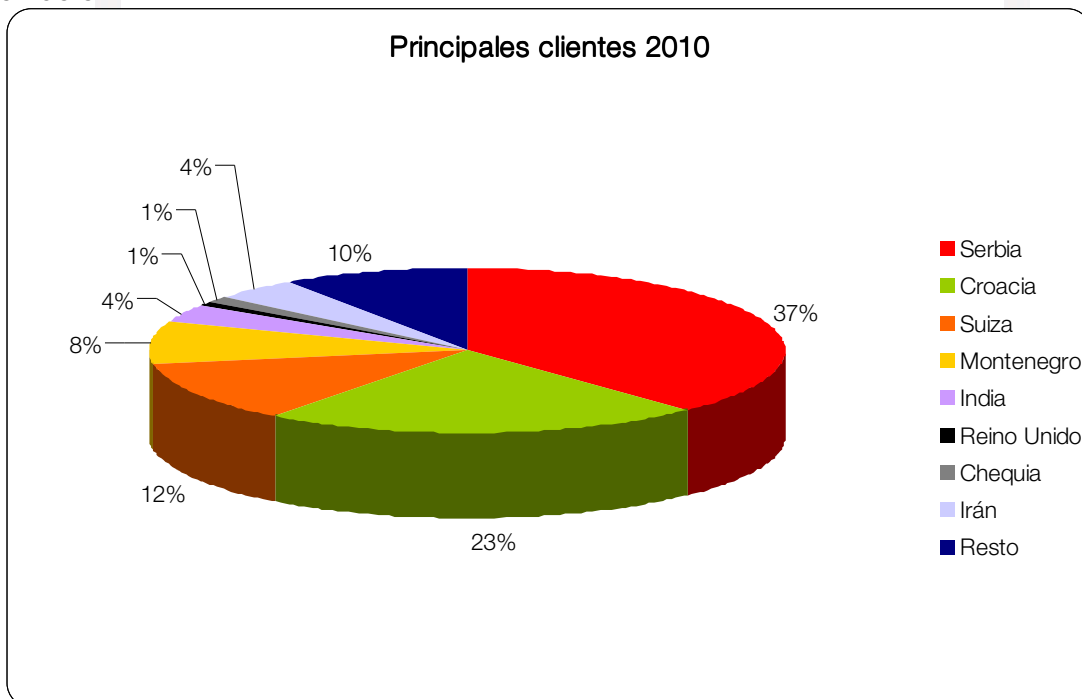
En conjunto, las exportaciones bosnias se apoyan en la electricidad y el coque. Los aceites refinados de petróleo y el lignito también representan una parte importante, mientras que el resto de las partidas copan nada o casi nada del mercado energético.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA



Fuente: UN Comtrade

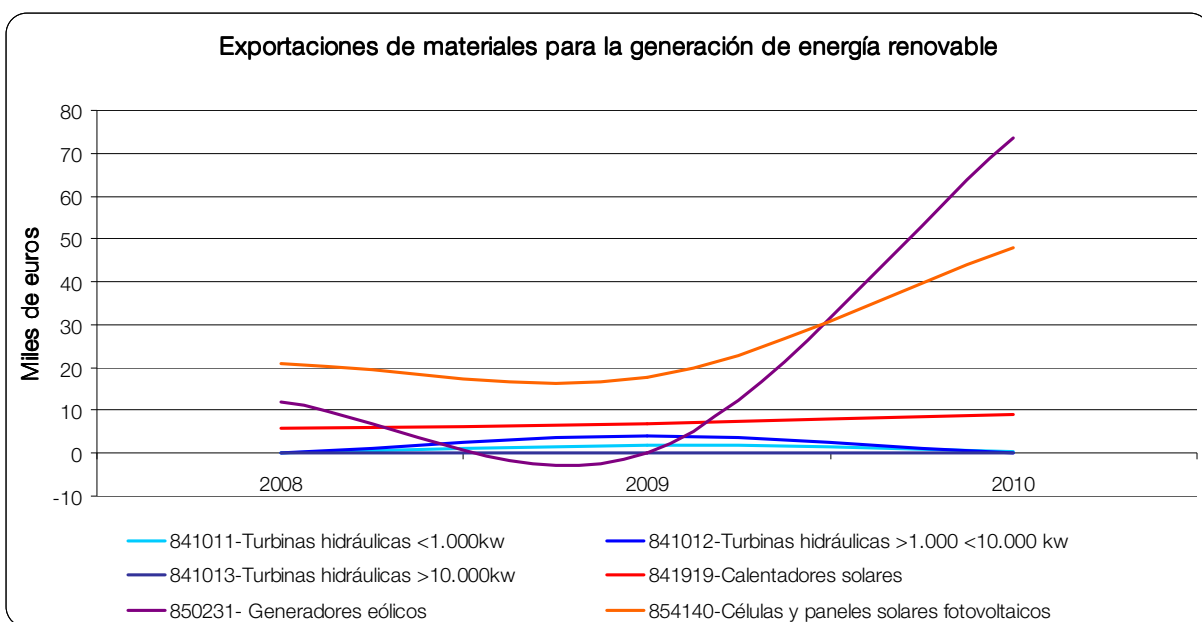
Los principales clientes de Bosnia y Herzegovina son, como en la mayoría de sus exportaciones, países de su entorno inmediato a los que exporta electricidad. También se aprecian países lejanos como India, EE.UU. o Irán, a los que llega su carbón y los refinados que obtienen de él.



Fuente: UN Comtrade

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Las exportaciones de materiales necesarios para la construcción de plantas de energía renovable son muy reducidas. Sin embargo, destacan la exportación de calentadores solares y de aerogeneradores, que en 2010 han experimentado una subida del 65% en el caso de los aerogeneradores, y han pasado de cero a 73.000 euros en el caso de los calentadores solares.



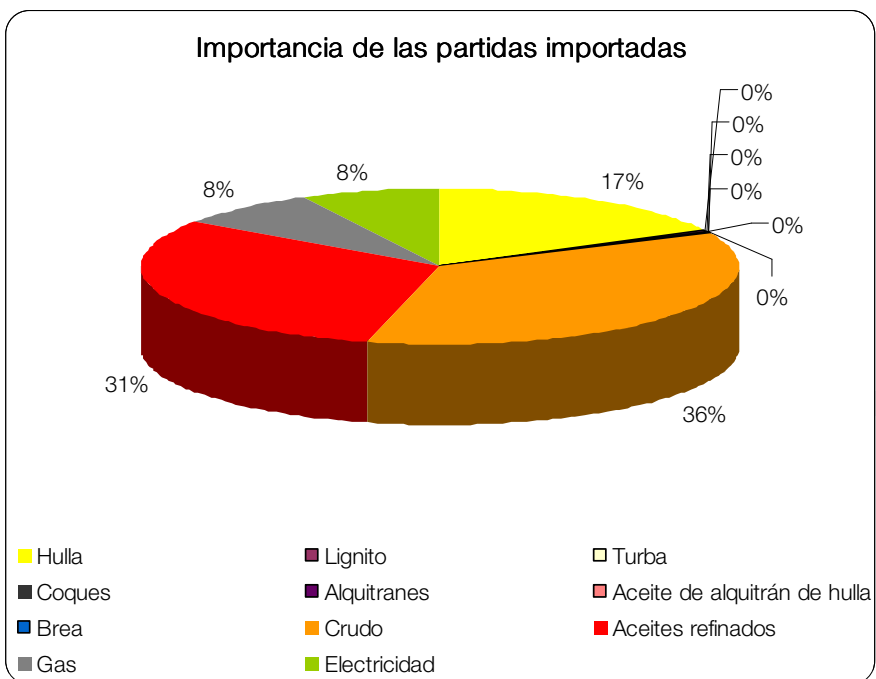
Fuente: UN Comtrade

4. IMPORTACIONES

Las importaciones son sobre todo de petróleo refinado, seguido del crudo, que se refina en las refinerías de Bosanski Brod y Modriča, ambas en la República Srpska. El gas es también otra de las grandes dependencias energéticas del país, procedente en exclusiva de Rusia.

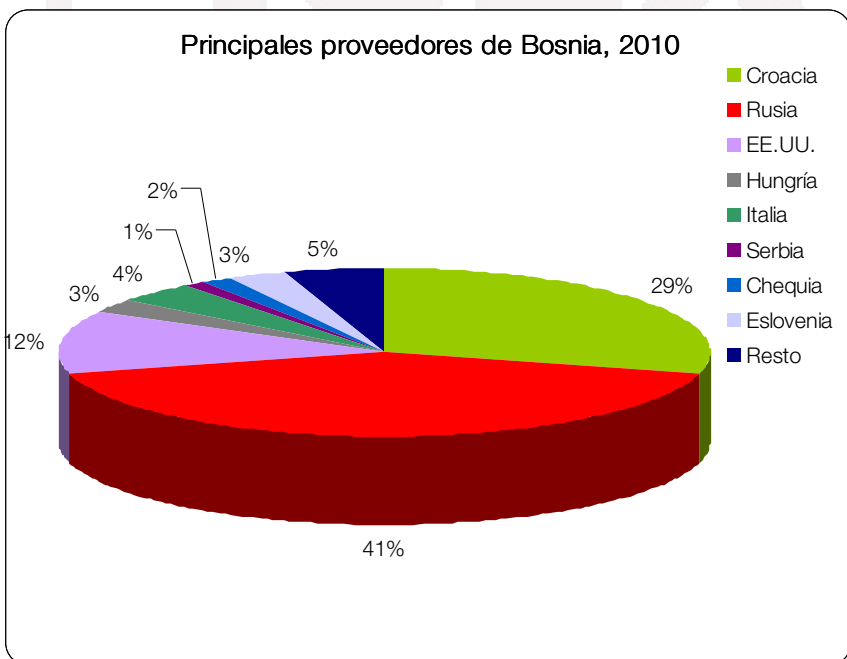
La importancia de las partidas importadas está calculada a través de un conjunto de años, y se observa que el crudo es el que más peso tiene. Esto refleja un cambio en las tendencias del país, ya que en 2010 la partida más importante era "aceites refinados". Está claro que el consumo de petróleo del país aumenta y las refinerías tienen poca capacidad para el creciente consumo. Sin embargo, actualmente se está remodelando la refinería de Bosanski Brod para hacerla más productiva y que tenga más capacidad de transformación.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA



Fuente: UN Comtrade

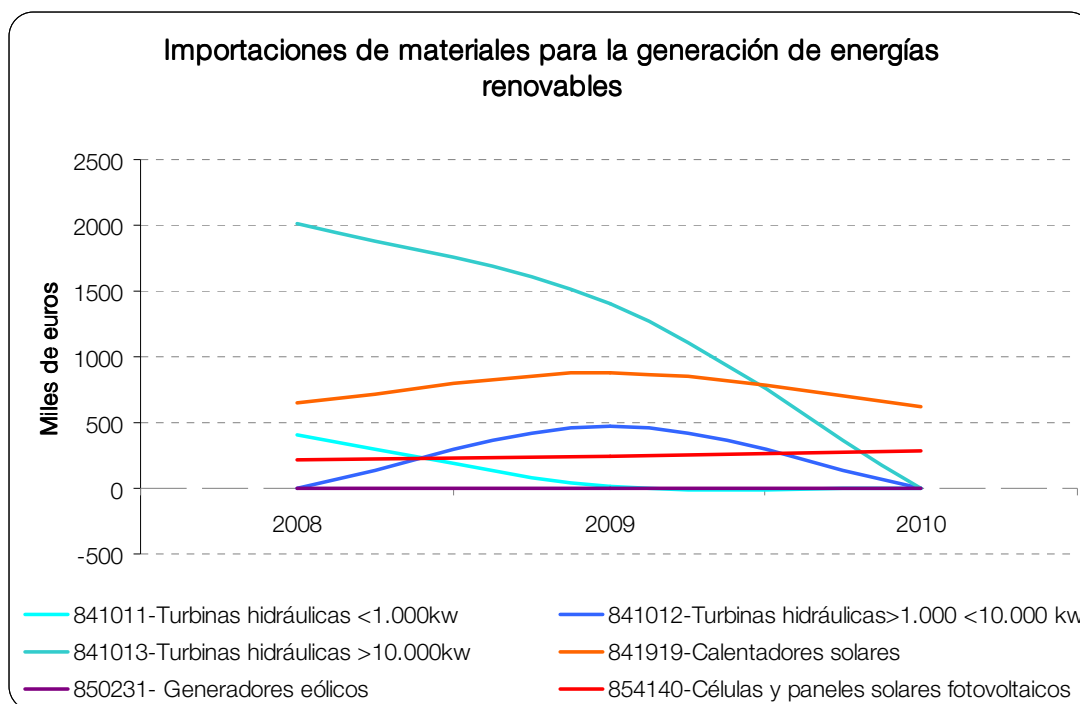
En cuanto al origen de estas importaciones, se observa que Rusia es el principal proveedor entre petróleo y gas. Le siguen Croacia y Estados Unidos con una gran diferencia de cuota.



Fuente: UN Comtrade

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Por otro lado, las importaciones de materiales necesarios para la construcción de plantas de energías renovables son escasas y proceden especialmente de turbinas hidráulicas y calentadores solares. También hay que señalar que las partidas de las que hay información son muy generales y sería necesario que estuvieran desglosadas con más detalle.



Fuente: UN Comtrade

III. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA DEMANDA

La demanda de energías renovables se considerará en función de los planes de desarrollo que tienen previstos tanto el gobierno como la iniciativa privada de Bosnia y Herzegovina.

Se estima que Bosnia y Herzegovina tiene el mayor potencial de producción de energías renovables (energía eólica, solar, biomasa y energía geotérmica) de los Balcanes, 30% más que la media de potencial de la UE.

Antes de empezar con las energías renovables, se debe aclarar que la energía térmica no es sólo uno de los pilares fuertes del sistema energético bosnio, sino que también entra en juego en los planes de desarrollo futuros. Estas centrales térmicas estarán construidas con criterios de ahorro energético, eficiencia y cogeneración, por lo que serán sostenibles a pesar de funcionar con carbón.

A continuación, se expone un cuadro con los proyectos de térmicas. Se observa que son proyectos grandes, y que está previsto que entren en funcionamiento en el largo plazo.

	Nombre	Tipo	Capacidad instalada	Año inicio construcción o estado	Presupuesto millones €
			Eléctrica/ Calorífica		
TÉRMICAS	Tuzla	Carbón, cogeneración ¹	450MW/270MW	2017	841,60
	Kongora	Carbón, cogeneración	300/ -	2017	1.100,00
	Kakanj	Carbón, cogeneración	300/300	2017	681,00
	Kakanj	Gas o fuel, ciclo combinado ²	100/60	2020	100,00
	Zenica	Carbón, cogeneración	240/170	2011-2013	250,00
	Bugojno	Carbón, cogeneración	300/300	2022	854,00
	Banovici	Carbón, lecho fluido ³	300/ -	Estudio factibilidad	690,00
	Gacko II	Carbón	360/-	Estudio preliminar	1.320,00
	Ugljevik II	Carbón	300/-	Estudio preliminar	1.200,00
	Miljevina	Carbón	120/-	Estudio preliminar	?

Fuente: FIPA

¹ Sistema que se refiere a la generación de calor y electricidad al mismo tiempo.

² Co-existencia de dos ciclos termodinámicos en un mismo sistema, uno de vapor de agua y otro de un gas producto de la combustión.

³ El lecho fluido sustenta el combustible sólido mientras se bombea aire hacia arriba durante la combustión. El resultado es la formación de remolinos que favorecen la mezcla del gas y del combustible.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

1. HIDROELÉCTRICAS Y PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Las hidroeléctricas y las pequeñas centrales hidroeléctricas constituyen uno de los puntos de inversión más fuertes de la estrategia futura de Bosnia y Herzegovina.

El potencial hidroeléctrico del país se estima en 6.000 MW de los que actualmente se explota un tercio, lo que justifica los grandes planes del Estado para este tipo de energía.

HIDROELÉCTRICAS	Nombre	Tipo	Capacidad instalada	Inicio construcción o estado	Presupuesto millones €
	Vranduk	Río fluyente ⁴	19,96MW	2010	47,60
Ustikolina	Río fluyente	63,6MW	2011	92,20	
Krusevo-Zeleni Vir	Acumulación- dentro pantano ⁵	11,88MW	2011-2012	46,60	
Unac	Acumulación- dentro pantano	73,6MW	Estudio geológico	87,00	
Vrhopolje	Pico- dentro de pantano ⁶	79,4MW	2012	151,80	
Caplje	Dentro de pantano	12MW	2012	23,00	
Vinac	Río fluyente	11,5MW	2012	25,10	
Babino Selo	Río fluyente	11,5MW	2012	22,20	
Han Skela	Río fluyente	12MW	2013	29,50	
Ugar Usce	Río fluyente	11,6MW	2014	12,87	
Vrletna Kosa	Río fluyente	11,2MW	2016	6,93	
Ivik	Río fluyente	11,2MW	2016	6,93	
Vrilo	Bombeo ⁷	52MW	2011	60,76	
Kablic	Bombeo	52MW	2015	58,42	
Buk Bijela	Río fluyente	115MW	Diseño completo	140,00	
Foca	Río fluyente	52MW	Estudio preliminar	55,00	
Paunci	Río fluyente	35MW	Estudio preliminar	98,00	
Sutjeska	Derivación	35MW	Estudio preliminar	61,00	
Mrsovo	Río fluyente	44MW	Estudio preliminar	92,00	
Rogacica	Río fluyente	140MW	Estudio preliminar	190,00	
Srednje Tegare	Río fluyente	126MW	Estudio preliminar	215,00	
Mala Dubravica	Río fluyente	122MW	Estudio preliminar	245,00	
Kozluk	Río fluyente	93MW	Estudio preliminar	210,00	
Drina I	Río fluyente	93MW	Estudio preliminar	155,00	
Drina II	Encima del embalse ⁸	93MW	Estudio preliminar	171,00	
Drina III	Encima del embalse	93MW	Estudio preliminar	198,00	
Bileca	Río fluyente	33MW	Estudio preliminar	48,00	
Dabar	Río fluyente	160MW	Estudio preliminar	198,00	
Nevesinje	Río fluyente	60MW	Estudio preliminar	100,00	
Dubrovnik II	Río fluyente	152MW	Estudio preliminar	175,00	
Krupa	Río fluyente	48MW	Estudio preliminar	93,00	
Baja Banja Luka	Río fluyente	37MW	Estudio preliminar	71,00	

Fuente: FIPA

⁴ Central que deja discurrir al río libremente, siendo más respetuosa con el medio.

⁵ Central con embalse, en el que la turbina está sumergida dentro del mismo.

⁶ Central para momentos de consumo pico.

⁷ Central que rebomba el agua hacia el embalse del que ha caído para compensar los picos y valles de consumo.

⁸ Turbina que está suspendida encima del embalse.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Los planes del gobierno en este sentido se dividen entre los planes de las entidades, ya que no hay estrategia común para el desarrollo de la estrategia energética del país. En este cuadro se encuentran tanto los proyectos de República Srpska como los de la Federación de Bosnia y Herzegovina para centrales de más de 10MW instalados. Se aprecia que los proyectos son de río fluyente en su mayor parte, lo que quiere decir que no será necesario un embalse para el funcionamiento de la central. Aunque este tipo de centrales de río fluyente son de construcción más cara que las de embalse, no tienen tanto impacto sociológico ni ambiental y el agua del río no modifica su oxigenación ni temperatura tanto como en las centrales de embalse.

Aun así, estos grandes proyectos constituyen un fuerte impacto en el medio y hoy en día se apuesta por las pequeñas centrales hidroeléctricas (sHPP), que son pequeñas centrales de escasa potencia. En Bosnia y Herzegovina hay muchos proyectos de centrales de este tipo planteados. El potencial de las sHPP es de 2.500 GWh al año.

	Nombre	Tipo	Capacidad instalada	
PEQUEÑAS HIDROELÉCTRICAS	Crna Rijeka		2,5MW	RÍO NERETVICA FASE I
	Srijanski Most		3,5MW	
	Gorovnik Usce		3,9MW	
	Gorovnik		1,2MW	RÍO NERETVICA FASE II
	Podhun I		2,0MW	
	Podhun II		2,5MW	
	Donji Obalj		1,9MW	
	Pozelavka		0,4MW	
	Mala Neretvica-Usce		1,1MW	
	Obascica		1,6MW	RÍO NERETVICA FASE III
	Duboki Potok II		3,8MW	
	Ruste		0,4MW	
	Plavuzi		0,4MW	
	Prolaz		0,3MW	
	Duboki Potok I		0,7MW	RÍO THALJINA
	Modro Oko	Río fluyente	3,7MW	
	Klokun	Río fluyente	3,2MW	
	Kokusa	Río fluyente	4,8MW	
	Kravica	Río fluyente	5,0MW	
	Stubica	Río fluyente	2,9MW	RÍO LISTICA
Dubrava	Río fluyente	5,0MW		
Luke i Fratarska	Río fluyente	2,1MW		

Fuente: FIPA

La mayoría son pequeñas centrales hidroeléctricas, ya que oscilan entre los 2.000 y los 10.000 kW, aunque también aparecen minicentrales de entre 100 y 2.000 kW. Todas estas centrales están proyectadas para la Federación, que es la entidad que más apuesta por las renovables y por los proyectos de menor impacto ambiental.

República Srpska aún no ha incluido proyectos de tecnología más moderna y de menor impacto ambiental como estos. Eso también se ve en las centrales térmicas que tiene proyec-

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

tadas, que son de ampliación de potencia de las ya existentes pero sin mejoras tecnológicas sustanciales.

También se deben mencionar proyectos de iniciativa privada en este tipo de energía, como son los que promueven las siguientes empresas:

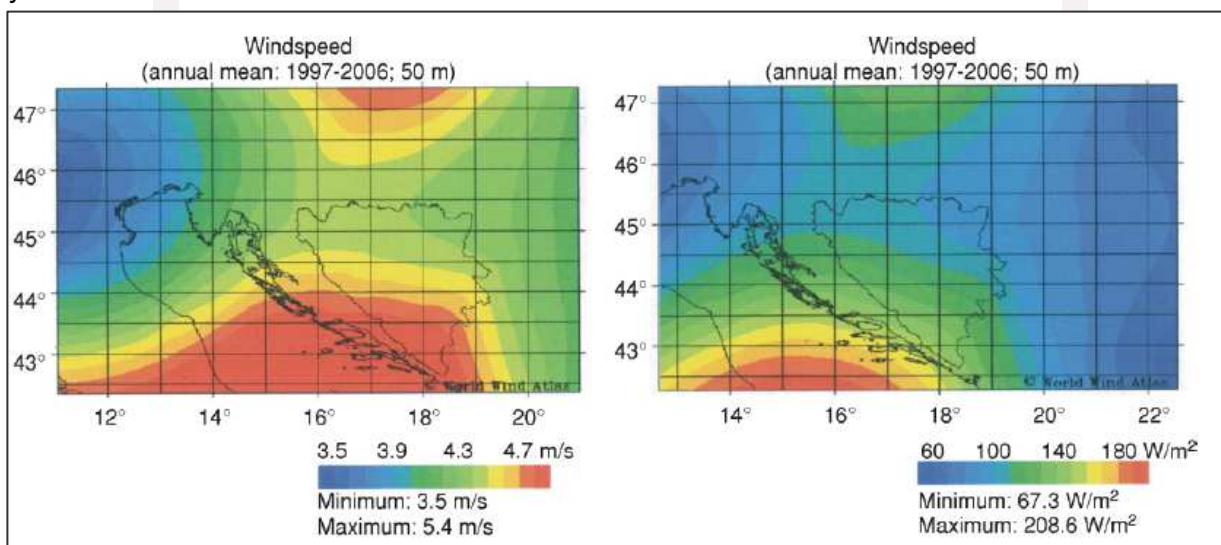
- Energonova/MIMS Group: Ya tiene planteados dos proyectos de sHPP de 0,55 y 1,3 MW respectivamente. Sus planes son llegar a instalar 55 MW en total en diversas localizaciones, con una inversión estimada de 75-80 millones de euros.
- YUGEX d.o.o.: También tiene proyectadas dos sHPP de 0,5 y 0,3 MW, en las que planea invertir 1,9 millones de euros.
- Energa d.o.o.: Planea instalar 54 MW en el río Sana, 2,3 MW en el río Drezanka y 24 MW en el Krivaja. Todo a partir de pequeñas centrales hidroeléctricas.
- Eco Energy Ltd.: Tiene proyectadas cinco sHPP en el río Osanica que tendrán como capacidad instalada 3,5 MW. La inversión total será de 5 millones de euros.

2. ENERGÍA EÓLICA

Bosnia ha firmado un acuerdo con la Unión Europea por el cual, en 2020, el 20% de la energía que produzca debe proceder de fuentes renovables.

Teniendo esto en cuenta, hay que decir que la energía eólica ha sido objeto de mucha atención en los últimos años, llevándose a cabo investigaciones para determinar el potencial eólico del país. Hay localizados 27 emplazamientos a lo largo de la frontera con Croacia donde existe un potencial geotérmico considerable.

Bosnia y Herzegovina posee un potencial eólico que oscila entre los 900 MW observados en esos emplazamientos y los 2.000 MW que se estiman como potencial teórico. Esta diferencia puede atribuirse en parte a no incluir en las estimaciones consideraciones medioambientales y de limitaciones de la red.



Fuente: Zlomisica y Bijedic, "Wind energy resources in BiH". 2010. Universidad de Mostar, BiH.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

En el mapa se ve claramente que la región más adecuada para instalar energía eólica es Herzegovina. Esto explicaría en parte por qué R. Srpska no tiene ningún proyecto de energía eólica planeado en un futuro próximo.

El objetivo de energía eólica marcado políticamente para 2015 es optimista y refleja un deseo de animar a los inversores. Un objetivo realista estaría sin embargo entre los 400 y los 600 MW para 2015.

La meseta situada bajo la montaña Velez, cerca de Mostar, se revela como la más adecuada para establecer plantas eólicas. La zona montañosa cerca de Sarajevo también es interesante, pero la duda es si la utilización de energía eólica es posible en una zona de montaña con inviernos tan duros como es el caso.

Dada la gran tradición metalúrgica de la región, también hay muchas opciones a la construcción de partes de aerogeneradores y componentes mecánicos y técnicos.

Los proyectos que están planeados para los próximos años son:

	Nombre	Capacidad instalada	Año inicio de construcción	Presupuesto millones €
EÓLICAS	Podvelezje I	46MW	2010	54,10
	Podvelezje II	24MW	2010	35,70
	Borova Glava	52MW	2011-2012	78,00
	Mesihovina	44MW	2011-2012	66,67
	Velika Vlajna	32MW	2012-2013	52,72
	Poklecani	72MW	2013-2014	108,00

Fuente: FIPA

Tras observar estos datos, cabe decir que Bosnia está interesada en la energía eólica como fuente de energía para diversificar su base energética y satisfacer sus compromisos con la UE.

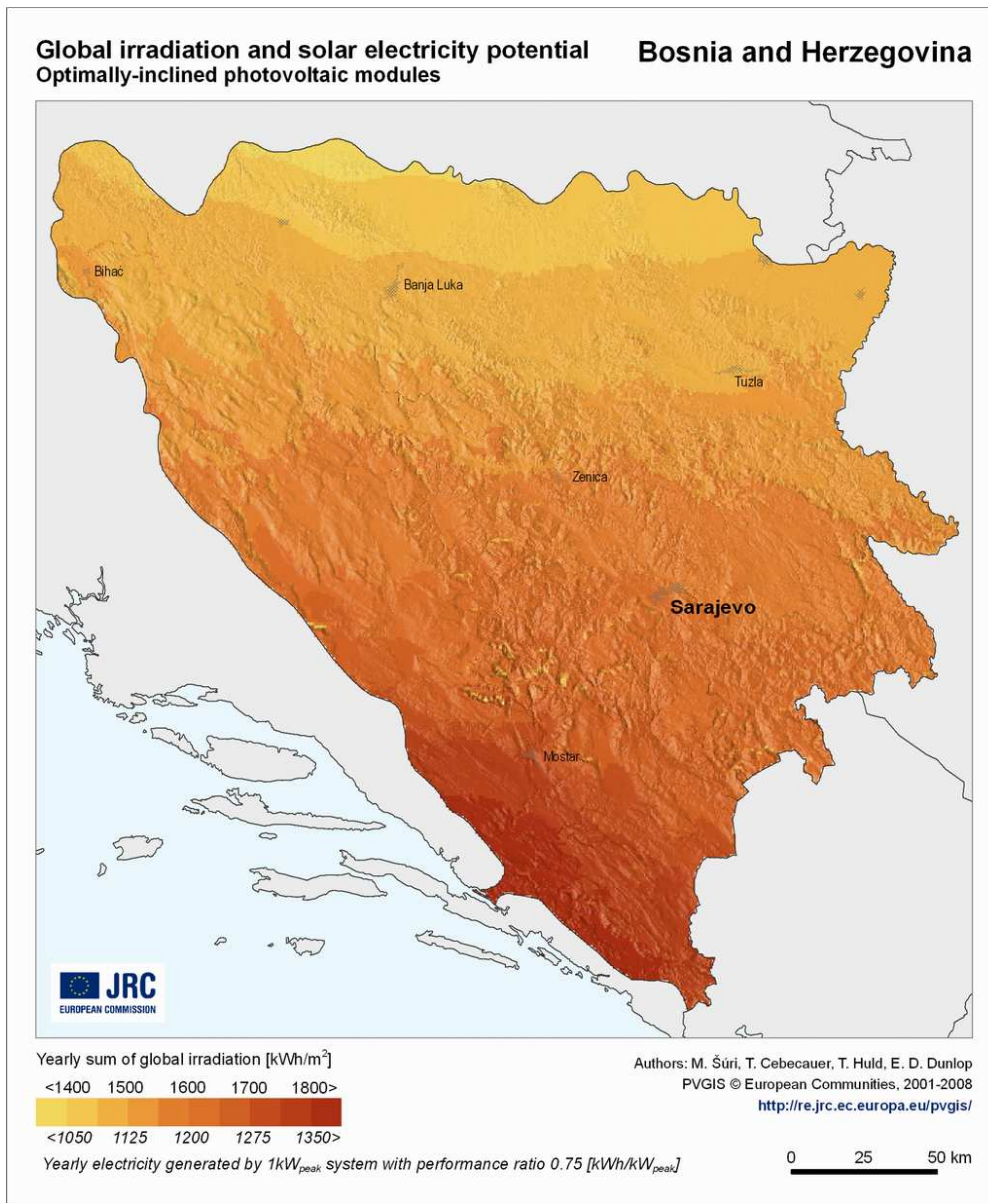
A pesar de que aún no hay ninguna planta comercial operativa y que, por tanto, no se emplea energía eólica en el país todo indica que en 2012 o 2013 al menos la de Podvelezje estará operativa. Mesihovina no se hará esperar mucho más. Ambas plantas serán operadas por Elektroprivreda HZHB, que se perfila como la compañía eléctrica abanderada de la energía eólica.

3. ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y CALORÍFICA

Existe un significativo potencial de energía solar en Bosnia que se estima teóricamente en 74,65 PWh al año. El nivel de radiación que apoya la estimación se puede observar en el mapa más abajo. Bosnia es uno de los países con más insolación de Europa.

La energía solar se podría aplicar a nivel doméstico, especialmente en este país, en el que las zonas rurales están muy aisladas, la energía solar constituiría una buena fuente de agua caliente.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA



Fuente: JRC Comisión Europea

En Bosnia y Herzegovina no hay subsidios a la instalación o la producción de placas solares y tampoco hay, de momento, planes para la instalación de plantas de titularidad pública.

El uso de paneles solares se limita a pequeñas regiones del sur del país, con sólo 4.000-6.000 m² de colectores solares instalados. La producción media anual es de 3,3 GWh y la evaluación de los sistemas fotovoltaicos instalados es de menos de 2kW.

El principal factor que limita el desarrollo de la energía solar, aparte de la falta de inversión, es la falta de conocimiento acerca de los usos de la energía solar y la idea de que es una tecnología cara que Bosnia y Herzegovina no se puede permitir. Los bajos precios de la electricidad tampoco animan a apostar por estas instalaciones.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Para promover el respetable potencial solar del país se ha creado un centro para desarrollar y apoyar proyectos a través del que se han fundado pequeñas empresas productoras de colectores y sistemas fotovoltaicos.

Todo indica, sin embargo, que la energía solar se verá relegada a pequeñas plantas en los techos de los edificios. Esto ya se observa en la falta de planes gubernamentales de energía solar y en que la primera planta de energía fotovoltaica de Bosnia, inaugurada recientemente, está situada en el techo de un polideportivo. Por tanto, parece ser que la energía solar se impulsará a través de la iniciativa privada para el autoconsumo y pequeñas explotaciones.

4. BIOMASA

Las grandes extensiones de bosque (cubren el 50% del territorio) y la industria maderera dan a Bosnia un gran potencial en cuestión de biomasa, 1.000.000 m³ al año.

Por otro lado, de la cabaña ovina, bovina y avícola se puede extraer biogás.

	Origen	Disponibilidad	Potencial en PJ
BIOMASA	Residuos del ganado	20.100.000 m ³	0,506
	Ramas de frutales	211.257 T	0,739
	Residuos de grano	634.000 T	8,876
	Leguminosas y frutos oleaginosos	3.358 T	0,038
	Residuos de la industria maderera	1.141.398 m ³	7,524
	Leña	1.464.706 m ³	13,181
	Ramas	599.251 m ³	2,621
	Total		33,485

Fuente: Gvero y Papuga. "The potential of biomass in BiH". 2009, Universidad de Banja Luka.

Se deduce del cuadro que la industria maderera y los bosques son la principal fuente de obtención de biomasa.

Hay unos 1.600 aserraderos en Bosnia y Herzegovina, la mayoría de pequeño tamaño, pero cuyos residuos pueden generar alrededor de 5.200 GWh al año en equivalente térmico. Esto corresponde a una capacidad instalada de unos 600 MW. La cogeneración podría producir 410 MW de energía calorífica y 200 MW de electricidad al año.

Una planta de producción de biogás puede costar entre 20.000 y 25.000 euros para instalar 6 kW. El período de amortización de la inversión varía desde la granja de pollos y de vacas (8 años) hasta la de cerdos (11 años). La ONU está intentando promover estas instalaciones entre la población rural ya que les sería útil para el autoconsumo. Las estimaciones indican que el 60% de los hogares utilizan leña para la calefacción. La demanda de leña aumenta durante los meses de invierno, lo que conduce a la inflación y la creciente competencia la industria maderera.

A pesar de las grandes posibilidades de la biomasa, la pobre gestión forestal, la tala ilegal incontrolada y el abandono general de los residuos de madera han llevado a la deforestación en algunas zonas del país.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

5. ENERGÍA GEOTÉRMICA

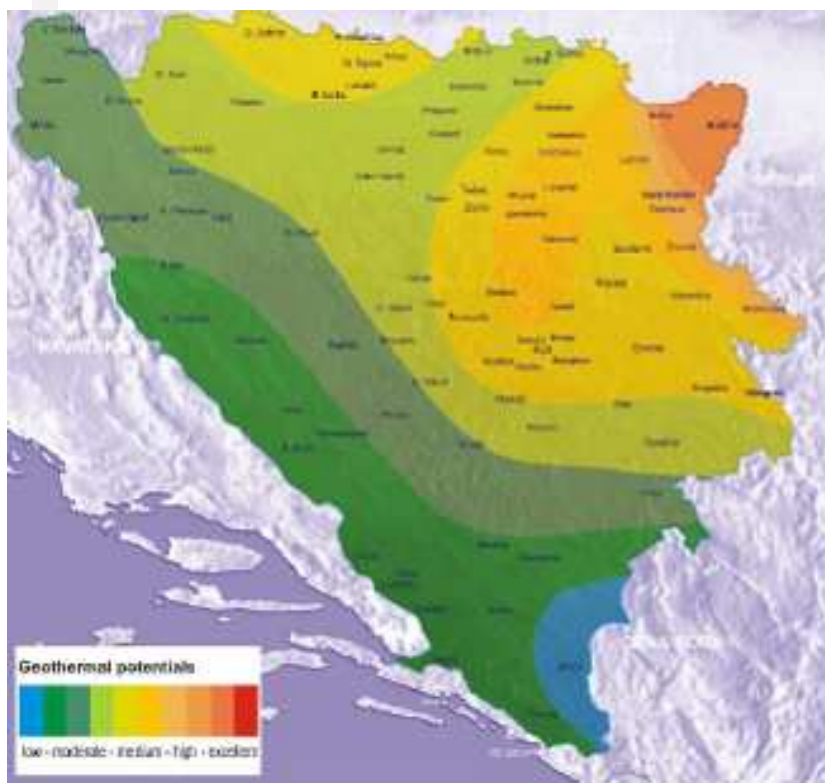
La exploración de las posibilidades de la energía térmica en Bosnia está en una etapa muy temprana. A través del país se han instalado alrededor de 30 pozos de estudio, pero sólo se han investigado de acuerdo a parámetros termales de fluidos unos pocos. Las características termales de las rocas no han sido estudiadas en ninguno.

Los resultados obtenidos indican buenas posibilidades, pero es necesaria más investigación.

GEOTÉRMICA	Nombre	Estado	Temperatura	Potencial MW
	Bosanski Samac	Uso directo desarrollado	85°C	Desconocido
	Kakanj	Estudio preliminar	54°C	Desconocido
	Sarajevo	Estudio de factibilidad	58°C	1

Fuente: Idaho National Engineering and Environmental Laboratory. 2001, "Geothermal Resources in the Balkans"

La estimación de los recursos geotérmicos asciende a 33 MWt. La posibilidad de emplear la energía geotérmica para uso eléctrico se descarta, ya que ninguna de las fuentes alcanza los 100° C. En cambio, el uso para calefacción, agua caliente e invernaderos sí es interesante.



Fuente: JRC Comisión Europea

Se aprecia que la región central y este del país son las más adecuadas para este tipo de explotaciones, con calificaciones medias-altas de potencial.

A pesar de esto, la energía geotérmica no está considerada por el gobierno de Bosnia y Herzegovina como una prioridad y no se contempla en sus proyectos energéticos.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

6. FONDOS GUBERNAMENTALES, EUROPEOS Y MULTILATERALES

En general, las energías solar, geotérmica y de la biomasa se han dejado de lado en los planes gubernamentales, bien sea por considerarse que obtiene poco rendimiento en relación precio de la instalación- potencia eléctrica conseguida o bien por falta de presupuesto.

Los organismos multilaterales se han dedicado a efectuar mejoras en el suministro, en la gestión y en obras de reparación de la red. En las energías renovables no han mostrado demasiado interés.

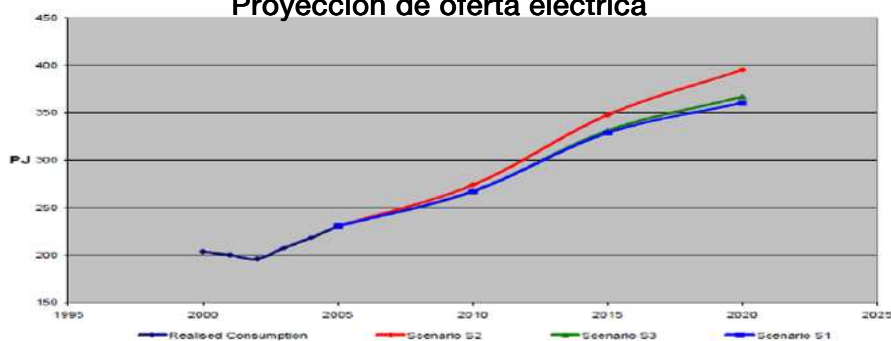
Sin embargo, existen planes de tarificación, especialmente impulsados por la necesidad de cumplir con pactos de fomento de las energías renovables hechos con la UE, que fomentan todas las renovables por igual. Se detallarán en la sección de Precios.

En conjunto, hasta 2021 hay solicitudes entregadas al gobierno bosnio para:

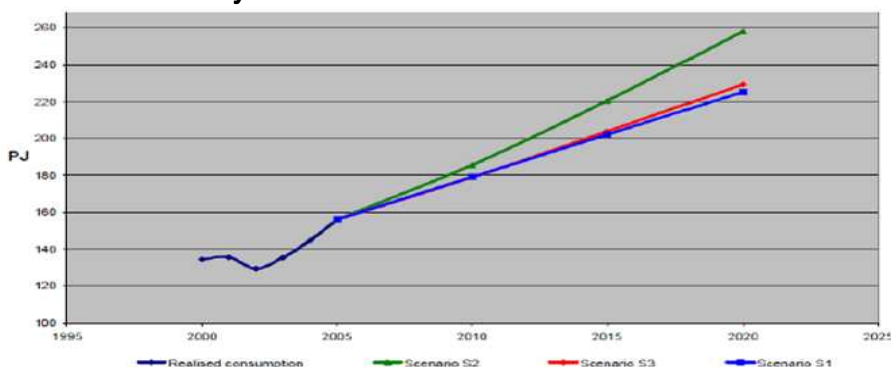
- 9 plantas térmicas, dos de ellas de gas natural.
- 47 centrales hidroeléctricas
- 43 plantas eólicas
- 1 planta de biogás
- 11 hidroeléctricas y 14 eólicas que no han renovado el registro

Las proyecciones en consumo y producción indican que si los planes del gobierno se cumplen, Bosnia seguirá exportando energía. A continuación se indican gráficos que ilustran la composición de la oferta que espera el Instituto NOS BiH y los posibles escenarios.

Proyección de oferta eléctrica

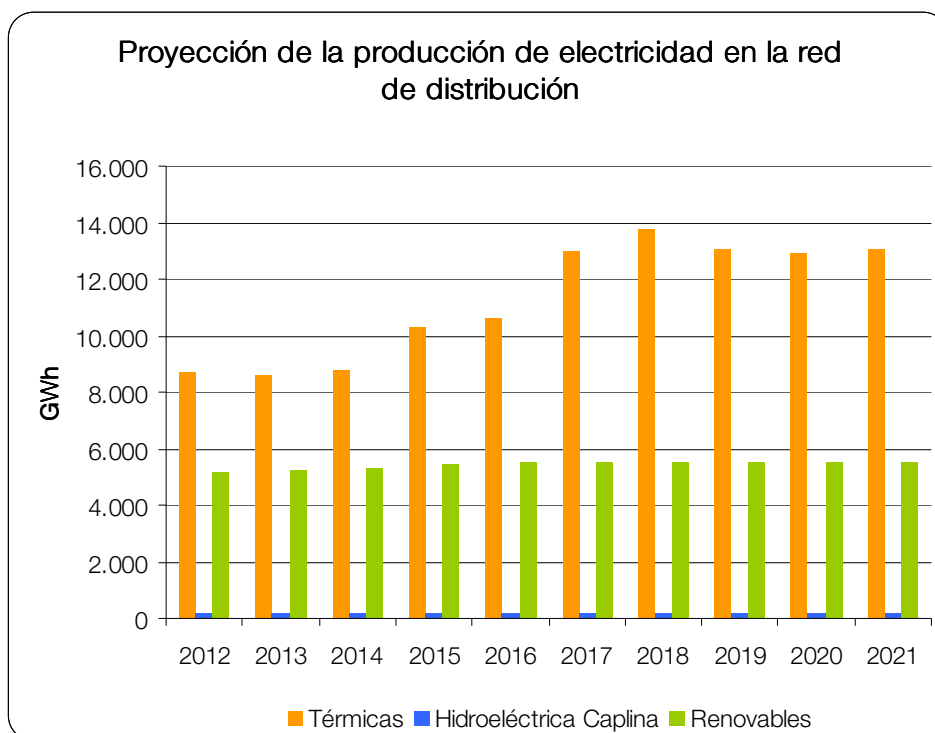


Proyección de demanda eléctrica

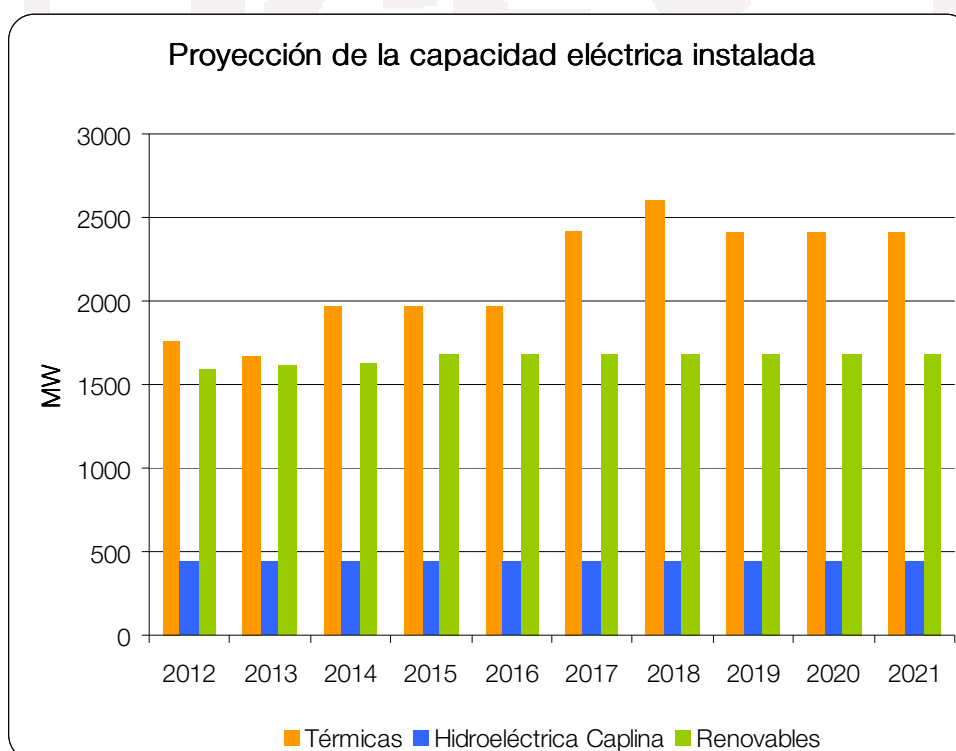


Fuente: NOS BiH, operador independiente del sistema de BiH

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA



Fuente: NOS BiH, operador independiente del sistema de BiH



Fuente: NOS BiH, operador independiente del sistema de BiH

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

La composición de estas proyecciones sobre las renovables se justifica en gran parte por las numerosas hidroeléctricas que están proyectadas. Además, es necesario renovar gran parte de las hidroeléctricas pero queda por ver si estos proyectos saldrán adelante. Algunos de ellos han provocado problemas hidrológicos con Montenegro y Croacia.

Las otras energías renovables no se emplean en la actualidad y, de momento, la construcción de la primera planta eólica del país se inició en 2010, con una fecha estimada de finalización para 2013. Se ha solicitado también la concesión de otra planta eólica en Mostar, pero el proceso llevará unos cuatro años. La compañía eléctrica pública Elektroprivreda HZHB se declara a favor de esta fuente de energía y está apostando por ella con 2 proyectos, pero estos también entrarán en producción en el largo plazo.

La primera planta de biomasa para calefacción iniciará su construcción en mayo de 2012 en Zenica, y aprovechará los abundantes residuos forestales de la región. El potencial de energía de biomasa en Bosnia es importante por la gran superficie de bosque con que cuenta el país y los residuos que se derivan de la explotación forestal.

Incentivos previstos para las energías renovables en FBiH para 2012	Estímulos proyectados en total	
	Euros	Marcos convertibles
	7.109.898	13.905.752

Fuente: Ministerio de Energía, Industria y Minería de FBiH

Incentivos previstos para las energías renovables en R. Srpska para 2012	Estímulos proyectados en total	
	Euros	Marcos convertibles
	869.196	1.700.000

Fuente: Ministerio de Energía, Industria y Minería de R. Srpska

En cuanto a Europa, además de fomentar indirectamente las renovables a través de exigencias en la legislación que se debe adoptar, está aportando fondos en este sentido. Sin embargo, de momento, se centran en proyectos orientados a la eficiencia energética, adaptación comunitaria de la legislación eléctrica, aislamiento de los edificios y, finalmente, a pruebas para demostrar los beneficios de las renovables. Esto último se está haciendo recientemente, y ha aparecido una licitación para pruebas en un edificio empleando energía solar y eficiencia energética. Son los primeros pasos hacia un fomento directo, a través de fondos, de las renovables.

Si nos volvemos hacia las multilaterales, también se encuentran en fase temprana, intentando primero organizar el sistema de distribución y gestión de la energía y, después, puede que se retiren y dejen a los fondos europeos el resto, como ya han hecho en Croacia. En cuanto a renovables de momento no han manifestado interés ni parece que hayan planteado proyectos para un futuro próximo.

De momento, han desarrollado planes de reconstrucción del tendido eléctrico, mejora de la distribución y renovación de las instalaciones de producción. Como ha hecho el Banco Mundial, con un proyecto destinado a las Elektroprivredas de 286,6 millones de dólares, que aún está en ejecución.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

También se ha tomado mucho interés la comunidad internacional en desarrollar proyectos para integrar el sistema eléctrico bosnio con el de los países del entorno, desarrollar controladores independientes del mercado, etc. Que aún están en proceso.

En resumen, se puede concluir que quien verdaderamente está impulsando las energías renovables es la Unión Europea junto con las entidades de Bosnia y Herzegovina. El resto de fondos están dedicados a temas mucho más básicos.

El principal impedimento a las renovables no es la falta de fondos, es la falta de coordinación y legislación conjunta de las entidades.



IV. PRECIOS Y SU FORMACIÓN

La demanda en Bosnia y Herzegovina es especialmente sensible al precio debido a los bajos ingresos disponibles. Esto limita en gran medida la oferta y la inversión que encontramos en este mercado. La progresiva apertura que ha experimentado el país ha obligado a adecuar los precios de la energía nacional a los del mercado.

Hasta la fecha, ninguna institución pública se ha hecho responsable de las fuentes de energía renovables en Bosnia y Herzegovina. El país carece de una política coherente y que rija para toda la nación. Actualmente, la única medida de apoyo son normas de feed-in que fijan las tarifas para la electricidad generada con fuentes renovables.

Dos leyes independientes de cada una de las entidades fueron adoptadas en 2002 y 2003 con el fin de establecer **tarifas mínimas** a pagar por las 3 compañías eléctricas.

- Pequeñas centrales hidroeléctricas 0.0396 euros/kWh
- Biogás y biomasa 0.0381 euros/kWh
- Eólica y geotérmica 0.0495 euros/kWh
- Fotovoltaica 0.0544 euros/kWh

Estas tarifas se van renovando cada año y se establecen precios garantizados, pero cada una de las entidades lo hace a su manera. La Federación ha adoptado precios mínimos garantizados según potencia y tipo de energía renovable para 2012.

PRECIOS GARANTIZADOS A LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA FEDERACIÓN DE BiH					
		Precio garantizado		Precio garantizado	
Tipo de planta		(KM/kWh)		Tipo de planta	
				(KM/kWh)	
SOLAR	hasta 10 kW	0,9195	BIOMASA	Micro agrícola	0,180222
	de 10 a 30 kW	0,8092		Mini agrícola	0,17777
	de 30 a 150 kW	0,7356		Pequeña agrícola	0,175318
	de 150 a 1.000 kW	0,5149		Micro industrial	0,175318
	de 1 MW a 10 MW	0,4659		Mini industrial	0,172866
	más de 10 MW	0,3678		Pequeña industrial	0,170414
HIDRO	hasta 100 kW	0,14344	EÓLICA		0,15325
	de 100 a 2.000 kW	0,12432	Aunque existe un precio garantizado para la energía eólica, no hay presupuesto que lo apoye.		
	de 2.000 a 10.000 kW	0,12383			

Fuente: Ministerio de Energía, Industria y Minería de FBiH

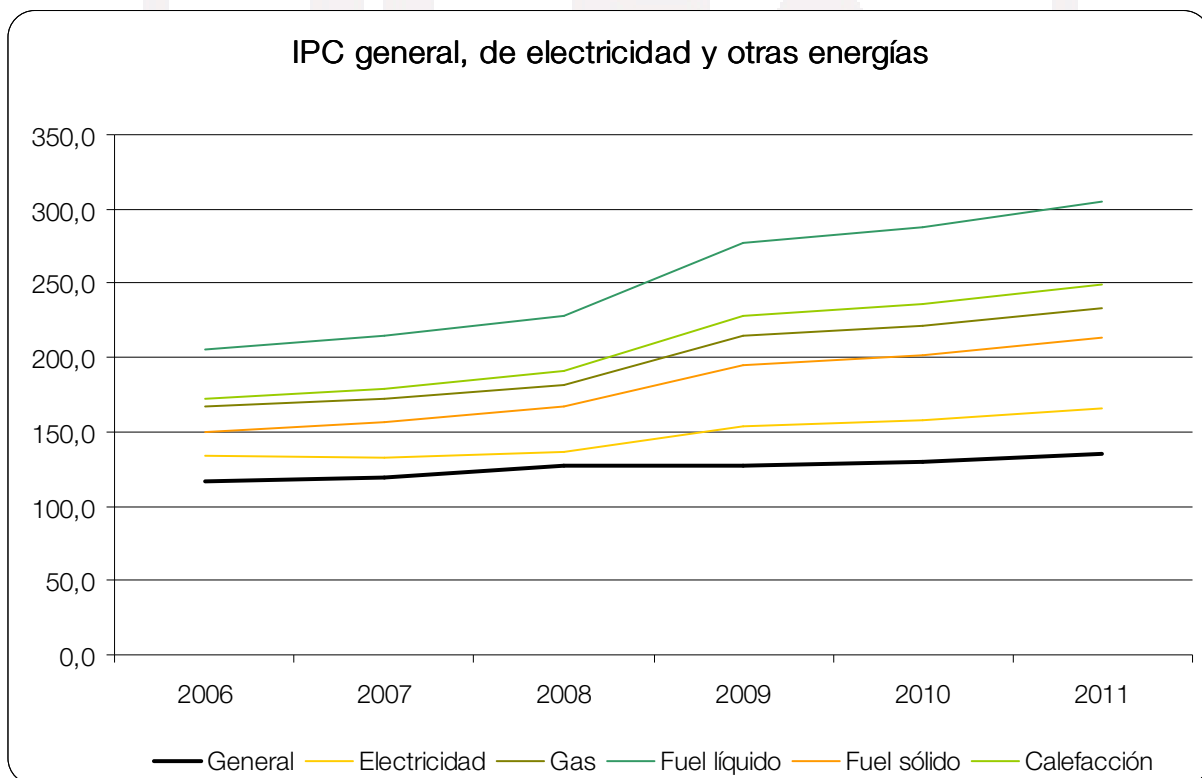
EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Por otro lado, R. Srpska está prestando especial atención a las renovables, cuya producción eléctrica será subvencionada con 0,9 céntimos de euro el KW/hora que serán pagados por los consumidores. Así se cumplen las premisas de la Ley de Energía, que establece que se incentive la producción eléctrica de fuentes renovables y de cogeneración. Además, los precios garantizados a las renovables para 2012 son:

PRECIOS GARANTIZADOS A LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN REPÚBLICA SRPSKA					
Tipo de planta		Precio garantizado (KM/kWh)	Tipo de planta		Precio garantizado (KM/kWh)
SOLAR	hasta 50 kW	0,5357	BIOMASA	Sólidos de hasta 1 MW	0,1988
	de 50 kW a 1 MW	0,4521		Sólidos de 1 MW a 10 MW	0,173
	más de 1 MW	0,4013		Biogás hasta 1 MW	0,2254
HIDRO	hasta 1 MW	0,1468	COGENERACIÓN	Nueva planta de gas	0,1505
	de 1 MW a 5 MW	0,1264		Antigua planta de gas	0,1351
	de 5 MW a 10 MW	0,1186		Nueva planta de lignito	0,0882
EÓLICA	0,1652	Antigua planta de lignito		0,0541	

Fuente: Comisión reguladora de la energía de RS, RERS

Hasta aquí se ha hablado de los precios al productor. Para apreciar adecuadamente los precios al consumidor y la subida de los precios de la energía en general, se ofrecen datos del **Índice de Precios al Consumo** bosnio.



Fuente: Euromonitor 1995=100

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Se aprecia en la gráfica que todas las energías han subido sus precios de forma considerable y por encima del IPC general. En parte, es atribuible a una tendencia ascendente de precios en Bosnia, pero también al hecho de que los precios de la energía se han mantenido artificialmente bajos a lo largo de los años y ahora se está pidiendo al gobierno que corrija esta situación gradualmente. De este modo se están evitando aumentos inasumibles en el consumo eléctrico del país y serán interesantes inversiones de más calado.

El **Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA)** entró en vigor en 2006 y sustituyó al anterior impuesto sobre bienes y servicios. Tiene un tipo fijo del 17% y se ha convertido en una fuente de ingresos fiable y muy importante para todos los estratos gubernamentales. Actualmente se está discutiendo si incrementar el tipo general al 23%, pero nada está decidido aún al respecto e incluso es posible que no se modifique el impuesto.

ICEX

V ■ PERCEPCIÓN DEL PRODUCTO ESPAÑOL

El mercado bosnio es terreno de países desarrollados de su entorno como Alemania, Austria e Italia; incluso Croacia y Serbia.

De España, recuerdan con gran agradecimiento la ayuda de los cascos azules durante la Guerra de los Balcanes. Es por esto que, de entrada, bastantes bosnios hablan español por haber tenido contacto con estos destacamentos y se conoce y se aprecia a España en el país.

Hay algunos productos españoles, como el pescado o las naranjas, que sí se conocen pero, en general, del producto español no se espera nada concreto porque las relaciones comerciales con Bosnia son reducidas. Lo que más exporta España a Bosnia son baldosas de cerámica, automóviles, maquinaria, pescado, fruta... Mientras que Bosnia exporta a España madera, herramientas, muebles, maquinaria y calzado.

A España se la conoce en el mercado como una potencia en renovables, de modo que su imagen en este sentido es excelente. De hecho, la relación que se ha tenido con las empresas españolas ha sido excelente y se han llegado a acuerdos que, en algunos casos, no han fructificado por carecer el estado bosnio de legislación adecuada a las renovables. Este es el principal problema con Bosnia cuando nos referimos a este sector.

Otro impedimento es que el coste del transporte es elevado debido a que los camiones de vuelta van vacíos por el escaso comercio bilateral que existe. La falta de competitividad en precios es una barrera importante, ya que el mercado bosnio es especialmente sensible al precio. Sin embargo, en este sector, siempre se verán obligados a contar con empresas extranjeras y, en muchos casos, alejadas de sus fronteras. Esta situación, inusual en un mercado como este, en el que todo se soluciona con los países fronterizos, favorece a las empresas españolas y, al menos, en este sentido las coloca en la misma posición de ventaja o desventaja que al resto. Además, se trata de importaciones de productos de elevado coste, por lo que el transporte no supondrá tanto porcentaje del precio DDP.

Las relaciones entre Bosnia y Herzegovina y España son fluidas, y en los últimos años las exportaciones a este país no han dejado de aumentar.

VI. DISTRIBUCIÓN

La distribución de energía calorífica procedente de renovables se produce siempre a escala local, por lo que la distribución se llevará a cabo de manera fragmentada que es lo que ocurre en la actualidad con las calefacciones de distrito. Otro tema sería el biogás, pero aún no se ha empezado ninguna planta de este tipo ni está proyectada, por lo que no podemos saber cómo se organizarán las redes de distribución.

Nos centraremos pues, en este apartado, en la distribución eléctrica.

La red eléctrica de Bosnia y Herzegovina fue dañada en un 60% durante la guerra. Además, la estructura de distribución y producción eléctrica de Bosnia estaba ideada para Yugoslavia, lo que tampoco mejoró la situación. Desde 1996 el intercambio de electricidad entre las compañías energéticas ha estado limitado por los fallos en muchas líneas y la creación de 3 compañías independientes.

Se fundó un centro de cooperación para facilitar las relaciones entre las 3 compañías en 1998. El centro se bautizó como ZEK (Centro de coordinación conjunta del sistema eléctrico) y está coordinado con los estándares de la UCTE (Union for Co-ordination, and Transmission of Electricity) y de la Unión Europea.

El sistema de distribución eléctrico de Bosnia está actualmente en transición y ya ha establecido organismos nacionales como una empresa de transmisión (Transco), un operador de red independiente (ISO) y una comisión reguladora (SERC). Sin embargo, el plan de transformación del sistema eléctrico bosnio también incluye desarrollar 3 zonas de distribución: norte, central y sur; lo que aún no se ha conseguido. También está planificada la creación de 8 empresas de generación de energía, que no está completada tampoco.

La situación de la empresa de transmisión a nivel estatal (Transco) es caótica, ya que tiene serios problemas de gestión al estar el gobierno de R. Srpska intentando boicotear la compañía para conseguir tener dos compañías de distribución alineadas con las entidades. La UE está intentando evitarlo, ya que complicaría la ya de por sí mala situación de la empresa en temas de transparencia y comunicación con el gestor de red independiente.

Además las inversiones y los planes de negocio están paralizados y la dirección de la empresa sólo realiza la gerencia. Sólo se efectúan operaciones técnicas menores y de mante-

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

nimiento. Las operaciones transfronterizas se asignan sobre una base que nada tiene que ver con la libre competencia.

La viabilidad de Transco como empresa para todo el país y la fragmentación del mercado de la electricidad son motivo de preocupación y un obstáculo para la plena aplicación del Tratado Comunitario de la Energía. Las enmiendas de 2009 en el marco legislativo para la electricidad no están de conformidad con el acervo comunitario y la independencia de la comisión reguladora no está garantizada.

La República Srpska y la Federación han revisado las tarifas eléctricas, pero los precios continúan por debajo de los de mercado.

Los que, al final, comercializan la electricidad son las entidades, que retienen las licencias para la comercialización y distribución de la electricidad en el territorio de BiH y también las licencias tramitadas por el RERS y el FERK, que son las comisiones reguladoras del mercado eléctrico para R. Srpska y la Federación respectivamente. También son dueños de las licencias para la venta internacional de energía que lleva a cabo el SERC.

Las buenas conexiones del sistema eléctrico bosnio con los sistemas de los países vecinos permiten un intenso comercio transfronterizo. Esto les permite vender electricidad a los países de la región, que tienen significativo déficit energético.

Las compañías de distribución eléctrica más importantes de Bosnia y Herzegovina son: Elektroprivreda BiH, EFT Trebinje, Rudnap Banja Luka y Atel Sarajevo.

Hablemos ahora de las 3 compañías que producen electricidad en el país, la distribuyen y la venden. Todas ellas están integradas verticalmente.

- JP Elektroprivreda BiH

Esta compañía, con sede en Sarajevo, atiende a unos 638.000 usuarios de los que más del 90% son hogares. La distribución se organiza en 5 áreas: Sarajevo (190.000 usuarios), Tuzla (157.000 usuarios), Zenica (170.000 usuarios), Bihac (86.000 usuarios) y Mostar (32.000).

EPBiH opera 2 térmicas de carbón (Kakanj y Tuzla) y 3 plantas hidroeléctricas (Grabovica, Jablanica y Salakovac). Además, posee 6 pequeñas hidroeléctricas. La compañía controla el 53% de la capacidad instalada del país.

La actividad que desarrolla EPBiH ha mejorado de manera sostenida en los últimos años, reduciendo las pérdidas de energía del 25% en 1996 al 10% en 2009. Además las tarifas han aumentado y el sistema de recaudación ha mejorado hasta alcanzar el 95% de pago en efectivo, lo que ha incrementado sustancialmente los ingresos de la compañía.

- JP Elektroprivreda Hrvatske Zajednice Herceg-Bosna

EPHZHB atiende a la región de Herzegovina, y tiene 250.000 clientes, uno de los cuales es Aluminij Mostar que consume el 20% de la producción.

La distribución se organiza en 3 áreas: norte (16.000 usuarios), centro (44.000) y sur (190.000). Sólo opera hidroeléctricas y controla el 12% de la capacidad instalada del país.

EPHZHB ha mejorado considerablemente sus sistemas de facturación y recaudación. Actualmente recauda el 95% de lo facturado. Sin embargo, las pérdidas de energía siguen siendo un grave problema para ellos y alcanzaban el 20% en 2009.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

◦ Elektroprivreda Republike Srpske

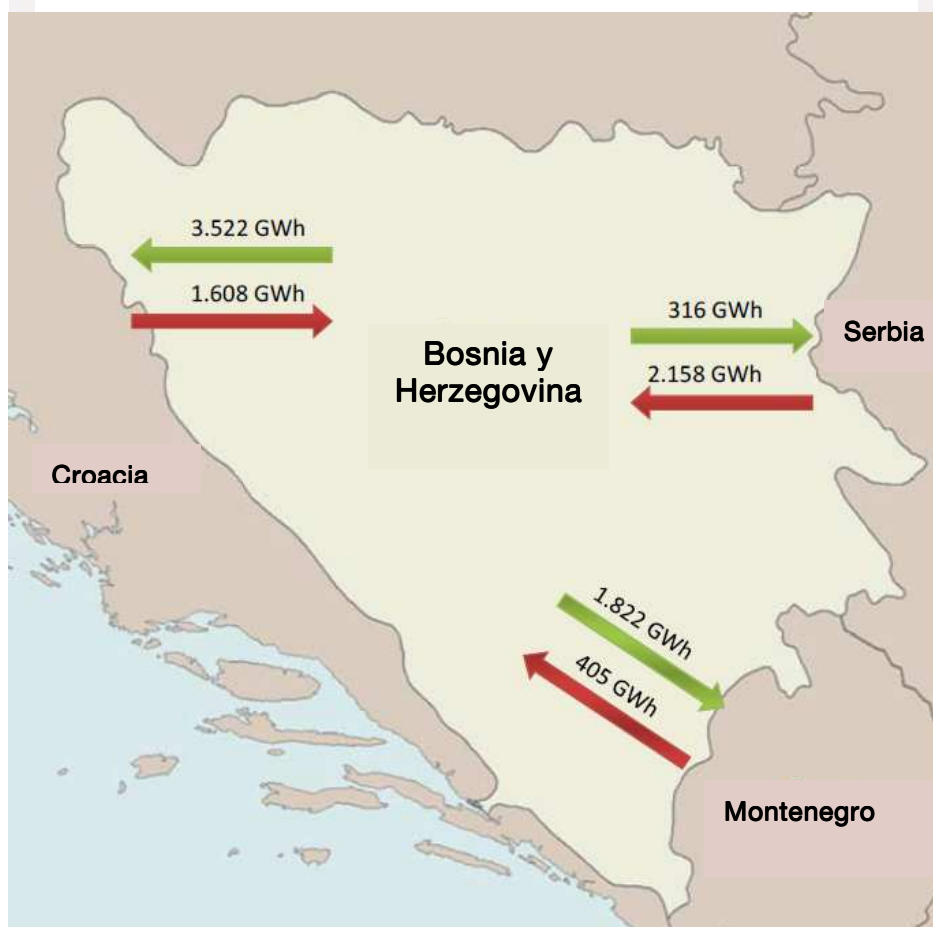
EPRS opera en la República Srpska desde su base en Trebinje. Tiene 498.000 clientes, de los cuales más de 400.000 son particulares. La distribución se organiza en 5 zonas: Elektrokrajina (232.000 usuarios), Elektro Doboj (88.000), Elektro Bijeljina (100.000), Elektrodistribucija Pale (51.000) y Elektrohercegovina (27.000).

Opera dos térmicas (Gacko y Ugljevik) y 5 hidroeléctricas (Bocac, Trebinje y Visegrad) y algunas pequeñas hidroeléctricas. Controla el 35% de la capacidad instalada del país.

La recaudación ha mejorado notablemente y ya alcanza el 80% en efectivo de lo facturado. Sin embargo, la distribución tiene pérdidas de energía que alcanzaban el 19% en 2009.

Además de estas compañías, hay una pequeña red de distribución para el distrito de Brčko que no genera energía, si no que la compra a las 3 compañías eléctricas. Tiene 26.000 clientes, de los que el 90% son particulares.

En este mapa se muestran las transacciones internacionales de electricidad que ha efectuado Bosnia y Herzegovina en 2011. Vemos que el intercambio es bastante elevado y que Bosnia es superavitaria.



Fuente: NOS BiH

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

La energía que Bosnia ha importado en 2011 ha representado el 23,3% de la energía disponible, mientras que la exportación supuso el 31,6%. Las pérdidas en el sistema de distribución han alcanzado el 2%.

En cuanto a las tendencias, la energía eléctrica distribuida en 2011 procedente de hidroeléctricas disminuyó un 45% respecto de lo distribuido por hidroeléctricas en 2010, mientras que la térmica aumentó un 22%. En total, la energía distribuida en 2011 disminuyó un 12% respecto del año anterior.

La última tabla ilustra los momentos de mayor y menor demanda de 2011 y las cantidades de energía requeridas.

Consumo horario máximo			Consumo horario mínimo			Máximo diario		Mínimo diario	
MWh	Día	Hora	MWh	Día	Hora	MWh	Día	MWh	Día
2.150	31.12.2011	18.00	872	22.07.2011	4.00	41.479	29.12.2011	28.777	01.05.2011

Fuente: NOS BiH

ICEX

VII. CONDICIONES DE ACCESO AL MERCADO

Bosnia y Herzegovina no tiene un Plan Estratégico unificado para el sector de la energía. En cambio, cada entidad tiene el suyo. Los proyectos que han presentado esos planes son los que explicaban los apartados anteriores.

Nos centraremos ahora en la legislación pertinente y, más adelante, en los aranceles y barreras a la exportación relevantes.

1. LEGISLACIÓN SOBRE EL TEMA

El Plan Estratégico y el Programa de Desarrollo del Sector de la Energía de la Federación se publicaron en 2009.

El objetivo es intensificar las actividades de reforma del sector energético en la Federación, establecer proposiciones conceptuales para la modernización de las plantas existentes y la construcción de las nuevas, y conseguir instalaciones e infraestructuras energéticas con un alto grado de eficiencia energética y sostenibilidad. La mira está puesta en el desbloqueo de la inversión en este sector en la Federación y en Bosnia y Herzegovina en general.

El documento contiene las actividades prioritarias hasta el año 2010, las actividades de desarrollo a medio plazo hasta el año 2020, y la proyección del desarrollo hasta el año 2030. El Plan tiene un propósito práctico, sin consideraciones más amplias.

En FBiH la producción y el consumo de energías renovables está definida en el Reglamento sobre el uso de fuentes de energías renovables y de cogeneración (Boletín Oficial de FBiH 36/10), en las enmiendas al Reglamento sobre el uso de fuentes de energías renovables y de cogeneración (Boletín Oficial de FBiH 11/11), y en el Decreto que modifica el Reglamento sobre el uso de fuentes de energías renovables y de cogeneración (Boletín Oficial de FBiH 88/11).

Además se está preparando la Ley de producción y consumo de energías renovables cuya publicación tras el procedimiento legislativo se espera hasta el final de este año.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

En septiembre de 2009 el Gobierno de RS publicó un proyecto de **Estrategia para el Desarrollo Energético de la República Srpska**. Para su elaboración el Gobierno ha designado al Instituto de Economía de Banja Luka y el Instituto de Energía Hrvoje Pozar de Zagreb. Los elementos esenciales del informe inicial son los siguientes: supuestos para tres escenarios, los resultados preliminares de consumo final de energía para tres escenarios, y una propuesta para la cuantificación de objetivos y criterios del desarrollo de la energía en R. Srpska para los tres escenarios.

En el informe final de la Estrategia se mostrará el plan de desarrollo de la energía hasta 2030 e incorporará una descripción de todas las hipótesis, análisis y resultados de modelos de desarrollo de la energía hasta ese año.

Los objetivos generales de desarrollo de la energía en R. Srpska son la seguridad a largo plazo de la oferta de las diferentes formas de energía, asegurar un grado adecuado de independencia de la energía importada y controlar la exposición a los precios del mercado mundial, además de proporcionar un suministro de alta calidad a precios razonables ajustados para el desarrollo económico y el nivel de vida de los ciudadanos.

Además se pretende lograr un uso óptimo de las fuentes de energía nacionales y una gestión medioambiental aceptable, de modo que incluya los conceptos de eficiencia energética, sensibilización de la población y conformidad con los tratados internacionales aceptados. También se busca fomentar la inversión, la productividad y el desarrollo empresarial del sector y mejorar las conexiones regionales.

Respecto a la regulación de producción de energía eléctrica de fuentes renovables en la República Srpska, se ha aprobado el Reglamento de la producción y el consumo de energía procedente de fuentes renovables y de cogeneración (Boletín Oficial de RS, num. 28/11 y 39/11) que estimula la producción de energía de fuentes renovables así como los objetivos hasta el año 2020.

Otros antecedentes legislativos del sector energético son:

- Ley de establecimiento del Organismo Regulador del sistema eléctrico ("OG de Bosnia y Herzegovina" 07/02, 13/03). Por esta Ley se fundó el SERC.
- Ley para el establecimiento de un Operador Independiente del Sistema para la Red Eléctrica de Bosnia y Herzegovina ("OG de Bosnia y Herzegovina" 35/04). Por la que se fundó el ISO.
- Ley sobre el establecimiento de la Compañía para la transmisión de energía eléctrica en Bosnia y Herzegovina ("OG de Bosnia y Herzegovina" 35/04). Por esta ley se estableció Transco (Elektroprenos Bosne i Hercegovine).
- Ley de Electricidad de FBiH ("GO de FBiH" 41/02)
- Ley sobre las enmiendas a la ley sobre la electricidad ("GO de FBiH" 61/09)
- Ley de enmiendas y modificaciones de la Ley de Electricidad ("GO de FBiH" 38/05)
- Ley de Aplicación del Sistema de Tarifa ("GO de FBiH" 06/04)
- Reglamento sobre el uso de los recursos energéticos renovables y de cogeneración ("GO de FBiH" 36/2010)

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

- Estatuto de la Comisión Reguladora de Electricidad de la Federación de Bosnia y Herzegovina ("GO de FByH" 13/04). Por esta ley se fundó el FERK.
- Ley de Energía ("OB de RS" 49/09)
- Ley de Electricidad ("OB de RS" 34/09, 92/09)
- Ley de Gas ("OB de RS" 86/07)
- Ley en materia de petróleo y sus derivados ("OB de RS" 36/09)
- Decisión acerca de una Metodología para la determinación de los precios de compra de electricidad de fuentes renovables con una potencia instalada de hasta 5 MW ("OB de RS" 71/2003)
- Ley de Electricidad ("OB del Distrito Brčko", 36/04, 28/07, 61/10)
- Ley de Sistema Arancelario para la venta de la electricidad ("OB del Distrito Brčko", 37/04, 28/07)
- Ley de Manejo de Residuos ("GO de FByH" 33/03)
- Ley de Protección del Aire ("GO de FByH" 33/03)
- Ley de Protección del Agua ("GO de FByH" 33/03)
- Ley de Protección de la Naturaleza ("GO de FByH" 33/03)
- Ley sobre el Fondo de Protección al Ambiente ("GO de FByH" 33/03)
- Ley de Manejo de Residuos ("OB de RS" 53/02)
- Ley de Protección del Aire ("OB de RS" 53/02)
- Ley de Protección de la Naturaleza ("OB de RS" 50/02)
- Ley sobre el Fondo de Protección al Ambiente ("OB de RS" 51/02, 53/07)
- Ley de Protección del Medio ("OB de RS" 28/07)
- Ley de Protección de la Naturaleza ("OB del Distrito Brčko" 24/04, 1/05, 19/07, 9/09)
- Ley de Protección del Agua ("OB del Distrito Brčko" 25/04, 1/05, 19/07)
- Ley de Protección del Aire ("OB del Distrito Brčko" 25/04, 1/05, 19/07, 9/09)
- Ley de Protección del Medio ("OB del Distrito Brčko" 25/04, 1/05, 19/07, 9/09)

Las entidades han introducido **incentivos en forma de tarifas eléctricas** para los productores de energía que utilizan fuentes renovables. Sin embargo, no están armonizadas. Un enfoque estratégico que promueva la energía renovable está pendiente. La complejidad de la estructura organizativa y el sistema de toma de decisiones dificulta la promoción efectiva de las energías renovables a nivel estatal. Se necesitan más esfuerzos para crear un entorno normativo que fomente un mayor uso de fuentes de energía renovables en todos los sectores. Bosnia y Herzegovina tiene que hacer más esfuerzos para mejorar la cuota de consumo de energía renovable en el país y promover el uso de biocarburantes en el transporte.

2. ARANCELES Y OTRAS BARRERAS AL COMERCIO

En este apartado se hará referencia a los pasos necesarios para introducir los productos en el mercado croata.

Los aranceles correspondientes a los TARIC 84.10.11, 84.10.12, 84.10.13, 84.19.19, 85.02.31 y 85.41.40 son cero para los países de la Unión Europea.

Es necesario presentar una serie de documentos de carácter general, que se enumeran a continuación:

- Declaración de Importación Aduanera (*Jedinstvena carinska isprava- JCI*): se trata de una copia del EUROPEAN SINGLE ADMINISTRATIVE DOCUMENT. Este formulario oficial se rellena para realizar el despacho de aduanas y recoge toda la información necesaria para determinar el valor por el que se declaran los bienes en la aduana. Para realizar esta Declaración de Importación Aduanera, es necesario presentar las copias 6, 7 y 8 del JCI rellenas en bosnio, croata o serbio.

-Resumen de los bienes declarados: el importador bosnio debe presentarlo a las autoridades aduaneras. Es necesario para realizar el despacho de aduanas sólo en el caso de que se trate de mercancías comerciales que: no formen parte de envíos regulares, no formen parte de envíos mayores, tengan un valor no superior a 500 marcos convertibles (255,65 €) o estén sujetas al régimen de importaciones LB.

-Declaración de Valor sujeto a Derechos Arancelarios (*Deklaracija carinske vrijednosti/vrednosti*): es presentada por el importador, o por un representante suyo, por triplicado, en bosnio, croata o serbio y es necesaria para llevar a cabo el despacho de aduanas. El documento contiene toda la información necesaria para determinar el valor en aduana de la mercancía. Esta Declaración no es necesaria si la mercancía cumple alguna de las siguientes condiciones: no se importa con propósitos comerciales, el valor de los bienes no supera los 3.000 marcos convertibles (1.533,88€), o los aranceles no se aplican debido a regulaciones aduaneras especiales.

-Factura comercial (*faktura, račun*): en ella se recogen los detalles de la transacción. Es necesaria para el despacho de aduanas. No tiene un formato definido y, sin embargo, es necesario que proporcione un mínimo de información sobre la mercancía. Aunque se puede presentar en cualquier idioma, se recomienda una traducción al bosnio, al croata o al serbio. Se debe presentar por triplicado.

-Factura Pro Forma (*Certifikat prodijetla/Certifikat porijekla*): contiene los detalles de las transacciones anteriores a la emisión de la factura comercial. Es probable que el importador o las autoridades competentes del país a dónde se importa la soliciten. No tiene un formato concreto y suele contener la misma información que la correspondiente factura comercial, aunque sin embargo, es más concisa.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

-Certificado de Origen (*Certifikat podrijetla/Certifikat porijekla*): este documento certifica el origen de la mercancía importada. El exportador es quien lo solicita a las autoridades competentes en su país de origen, en este caso a las Cámaras de Comercio. Es necesario presentar el original.

-Documentos de transporte: Airway Bill, Bill of Lading, Waybill o Ray Waybill; según corresponda y de acuerdo a las prácticas convencionales.

-Packing list: contiene las características del envío. Se utiliza para realizar el despacho de aduanas sólo si la factura comercial no contiene la información necesaria. No tiene formato concreto y se rellena incluyendo información sobre el contenido de los bultos, la descripción de las mercancías, números y marcas del cargamento. Se presenta en inglés, bosnio, serbio o croata.

Aparte de estos documentos, comunes a cualquier producto exportado, no es necesario ninguno de carácter específico.

La inscripción en los registros de energías renovables RP 1 y RP 2 es fundamental para el comienzo del curso del proyecto. Tras esto, el Ministerio expedirá al solicitante un certificado de registro y dará su opinión con respecto a la colocación de la electricidad / energía térmica, según los datos de la solicitud. Los plazos para la cumplimentación de estos requisitos son muy largos, pudiendo llegar a los 5 años hasta que el proyecto tiene el visto bueno para construirse.

En cuanto a otras condiciones de acceso, mencionar que el transporte es una barrera compleja, especialmente si se transporta material pesado, ya que el comercio Bosnia-España es escaso y lo normal es que el medio de transporte utilizado vuelva de vacío, lo que encarecerá el servicio. También, la red de comunicaciones e infraestructuras de Bosnia es bastante deficiente. En este caso, y dado que el país tiene una industria metalúrgica importante, se puede pensar en subcontratar partes de la producción (por ejemplo, partes de aerogeneradores) y producirlas en el país para abaratar estos costes.

Las empresas bosnias están muy interesadas en participar en la realización de proyectos de energías renovables, así como en la fase previa (parte administrativa) y en cuanto a la parte de ejecución del proyecto pueden encargarse de la red eléctrica. En la fase previa es muy importante tener una cierta influencia en la confección de la licitación, de cuyo contenido se encargan las empresas distribuidoras (Elektroprivreda BiH en Sarajevo, Elektroprivreda RS en Banja Luka y Elektroprivreda HZHB en Mostar). En la labor de lobby habría que incluir también a los Ministerios de Energía tanto en la Federación como en la República Srpska.

Dado que en Bosnia las empresas suelen tener grandes dificultades de financiación, la empresa española podría invertir en una de las empresas de la zona dedicadas a estos temas.

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

Otra posibilidad de cooperación sería la fundación de una empresa mixta; también se puede realizar una colaboración a través de concesiones.

Además, se debe mencionar que contar con un socio local es útil y adecuado dadas las difíciles características del mercado en el que los contactos pueden simplificar enormemente las transacciones y solucionar muchos conflictos con rapidez. La idiosincrasia comercial de Bosnia y Herzegovina se basa en gran parte en la confianza, ya que es un mercado pequeño en el que, al final, todo el mundo se conoce.



VIII. ANEXOS

1. FERIAS

FERIA INTERNACIONAL DE ENERGÍA, INDUSTRIA Y MINERÍA DE TUZLA

Del 5 al 8 de junio de 2012.

Esta feria presentará como tema destacado las energías renovables, ya que incluirá en su programa el simposio ENERGA, que tendrá lugar del 7 al 8 de junio y que presentará temas relativos a la energía renovable y la eficiencia energética.

Tuzlanski Sajam d.o.o.

Dirección: Titova, 36. 75000, Tuzla.

Teléfono: +387 35 360 999 Fax: +387 35 360 998

E-mail: tuzlanski.sajam@bih.net.ba

Web: <http://www.tuzlanskisajam.ba/eng>

2. PUBLICACIONES

M-KVADRAT

Revista de construcción bosnia en la que aparecen numerosas referencias a la eficiencia energética.

Editor: Sfera d.o.o.

Stari Pazar 3, 88000 Mostar BiH

Teléfono: + 387 36 57 82 59, + 387 36 55 79 90

Email: urednistvo@sfera.ba

Web: www.sfera.ba

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

ENERGETIKA.BA

Portal de internet sobre energía para Bosnia y la región balcánica.

Web: <http://www.energetika.ba/>

VJESNIK ELEKTROPRIVREDA HZHB

Revista de la compañía eléctrica de Herzegovina.

Web: <http://www.ephzhb.ba/ephzhb.aspx?id=13>

KLIMATSKE PROMJENE

Vilsonov šetalište, 9. 71000, Sarajevo.

Teléfono/ Fax: + 387 33 613193

E-mail: klimatske-promjene@reic.org.ba

Web: http://www.klimatske-promjene.ba/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

3. ASOCIACIONES

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS CONSULTORES DE BOSNIA Y HERZEGOVINA

Asociación formada por 7 empresas de consultoría de proyectos.

Teléfono: +387 33 276 326

E-mail: info@uki.ba

Web: <http://www.uki.ba/>

4. OTRAS DIRECCIONES DE INTERÉS

OFICINA COMERCIAL DE LA EMBAJADA DE ESPAÑA EN ZAGREB

Savska 41-1^a PI, 10.000 Zagreb

Teléfono: +385 1 617 69 01 Fax: +385 1 617 66 69

E-mail: zagreb@comercio.mineco.es

Agregado Comercial, D. Antonio Arias Ranedo

Analista de Mercado, Da. Montserrat Pérez Ripoll

EMBAJADA DE ESPAÑA EN SARAJEVO

Maguda 18, 71000 Sarajevo

Teléfono: 00 387 33 584000, Fax: 00 387 33 584000

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

E-mail: emb.sarajevo@maec.es

Embajadora: María Aurora Mejía

EMBAJADA DE BOSNIA Y HERZEGOVINA EN MADRID

Lagasca 24, 28001 Madrid

Teléfono: 91 575 0870, Fax: 91 435 5056

Email: emb.bih.mad@gmail.com

MINISTERIO DE FINANZAS DE BiH

Trg Bosne i Hercegovine 1, 71000 Sarajevo

Teléfono: +387 33 205 345, 219 862 Fax: +387 33 202 930

E-mail: trezorbih@trezorbih.gov.ba

Web: <http://www.trezorbih.gov.ba>

CÁMARA ESPAÑOLA DE COMERCIO PARA BiH

C/ Valencia, 227 4º 2ª, 08027 Barcelona

Teléfono: 00 34 934873672 Móvil: 34 650 15 73 47

E-mail: imaranega@telefonica.net

Presidente: D. Jaime Burrull

Vicepresidenta: Da. Isabel Martínez

CÁMARA DE COMERCIO DE LA FEDERACIÓN DE BOSNIA Y HERZEGOVINA

Branislava Đurđeva 10, 71000 Sarajevo

Oficina en Mostar:

Tel: +387 33 217 782

Tel: + 387 36 332 963; 332 964; 332-967

Fax: +387 33 217 783

Fax: + 387 36 332 966

E-mail: info@kfbih.com

E-mail: gkfbih@tel.net.ba, info@kfbih.com

Web: www.kfbih.com

CÁMARA DE COMERCIO DE LA REPÚBLICA SRSPKA

Presidente: Mr Borko Đurić

Đure Daničića 1/2, 78000 Banja Luka

Tel: 00387 51 215 744, 215 833 Fax: 00387 51 215 565

E-Mail: pkrs@blic.net; info@komorars.ba

Web: www.komorars.ba

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

CÁMARA DE COMERCIO EXTERIOR DE BOSNIA Y HERZEGOVINA

Branislava Đurđeva, 10. 71000 Sarajevo

Tel:+387 33 663 370 Fax:+387 33 214 292

E-mail: cis@komorabih.ba

Web: <http://www.komorabih.ba>

AGENCIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA EN BOSNIA Y HERZEGOVINA (FIPA)

Branilaca Sarajeva 21/III 71000 Sarajevo

Teléfono:+ 387 33 278 – 080 Fax: + 387 33 278 - 081

E-mail: fipa@fipa.gov.ba

Web: <http://www.fipa.gov.ba/>

EMBAJADA DE BOSNIA Y HERZEGOVINA EN MADRID

Calle Lagasca 24, 2º Izq. 28001 Madrid

Teléfono: +34 91 575 08 70 Fax: +34 91 435 50 56

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA DE REPÚBLICA SRPSKA

Trg Republike Srpske 1, 78000 Banja Luka

Teléfono: 051/339 581 Fax: 051/339 6

E-mail: mier@mier.vladars.net

Web: <http://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/mper/Pages/Default.aspx>

Ministro: dr Željko Kovačević

MINISTERIO DE ENERGÍA, MINERÍA E INDUSTRIA DE LA FEDERACIÓN DE BiH

Alekse Šantića bb, Mostar

Teléfono: +387 36 513800

Fax: +387 36 580015

Alipašina 41, Sarajevo

Teléfono: +387 33 226493

Fax: +387 33 220619

E-mail: fmeri-sa@bih.net.ba

EL MERCADO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN BOSNIA Y HERZEGOVINA

COMISIÓN REGULADORA DE LA ENERGÍA DE R. SRPSKA

Srpska, 2. 89101 Trebinje

Teléfono: +387 59 272 400

Fax: +387 59 272 430

Web: <http://www.reers.ba/en>

COMISIÓN REGULADORA DE LA ENERGÍA DE LA FEDERACIÓN DE BIH

Bjalburških žrtava 33. 88000, Mostar

Teléfono: +387 36 44 99 00

Fax: +387 36 333 507; +387 36 333 508

Web: <http://www.ferk.ba>

ELEKTROPRIVREDA HZHB

Mile Budaka, 106 A, Mostar

Teléfono: +387 036/335 700

Fax: +387 036 335 777

Web: <http://www.ephzhb.ba/>

ELEKTROPRIVREDA REPUBLIKE SRPSKE

Stepe Stepanovića, bb. 89101 Trebinje

Teléfono: +387 59 277 101, +387 51 343 900, +387 51 343 901

Fax: +387 59 277 120, +387 51 340 940

Web: <http://www.ers.ba/>

ELEKTROPRIVREDA BiH

Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo

Teléfono: + 387 33 75 10 00

Fax: + 387 33 75 10 08

Web: <http://www.elektroprivreda.ba/np/ep/epp?lang=EN&bp=0&mp=0>