

# HIDRÓGENO VERDE Y EL DESAFÍO DE LOS IMPUESTOS

Desde el año 2015, y a propósito del Acuerdo de París<sup>244</sup>, el Estado de Chile ha buscado la manera de reducir la emisión de gases contaminantes y poder contrarrestar el efecto invernadero que produce la emisión de dióxido de carbono<sup>245</sup>. En dicho acuerdo se realizaron compromisos vinculantes los cuales comprometen las decisiones del Estado y por ende las políticas fiscales con respecto al medio ambiente y la contaminación emitida por el país.

Frente a lo anterior, el Gobierno a través del Ministerio de Energía, así como la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación; y la Comisión de Minería y Energía del Senado, se encuentran trabajando para adecuar la legislación actual a los acuerdos comprometidos de manera internacional. Fundado en lo anterior, en noviembre de 2020, el Ministerio de Energía presentó la denominada “**Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde**”<sup>246</sup> la cual tiene por objetivo que Chile sea una fuente energética generadora de hidrógeno verde<sup>247</sup> para un planeta cero emisiones.

Es bajo tales circunstancias que la legislación tributaria cobra relevancia, tanto por el tratamiento actual que reciben las diversas fuentes energéticas que generan emisiones contaminantes y aquellas renovables, como por los incentivos tributarios que podrían aplicar al H2V. En la presente nota mencionaremos algunas de las aristas a considerar con la implementación de la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde.

## *I. ¿QUÉ ES EL HIDRÓGENO VERDE Y COMO SE ENCUENTRA REGULADO EN CHILE?*

El Hidrógeno Verde nace de la forma mediante la cual se obtiene el hidrógeno a través del proceso de electrólisis mediante el uso de fuentes renovables como la energía hidráulica, eólica o solar, en la que se descomponen las moléculas de agua en oxígeno e hidrógeno para luego utilizar dicho elemento como un vector energético.

---

<sup>244</sup> Tratado jurídico vinculante que tiene por objeto reducir de forma sustancial las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y limitar el aumento global de la temperatura a 2 grados Celsius.

<sup>245</sup> CO<sub>2</sub>, según su sigla.

<sup>246</sup> [https://energia.gob.cl/sites/default/files/estrategia\\_nacional\\_de\\_hidrogeno\\_verde\\_-\\_chile.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/estrategia_nacional_de_hidrogeno_verde_-_chile.pdf)

<sup>247</sup> H<sub>2</sub>V, según su sigla.

En términos simples, el “hidrógeno verde” es el hidrógeno generado a partir de fuentes y energías renovables, y que sirve como combustible que no genera CO<sub>2</sub>, ya que no contiene carbono en su interior.

En este sentido, el concepto verde lo entrega la forma en la cual se llega a la producción de este vector, es decir, con el menor impacto ambiental posible.

Dadas las características geográficas de Chile, el costo de producción del H<sub>2</sub>V es de los más bajos a nivel mundial, y el impacto en el reemplazo de energías fósiles como el Diésel en los sectores de minería, transporte público, trenes de carga y agricultura es de una consideración relevante.

Es tanta la capacidad que tiene el país para generar H<sub>2</sub>V, que el objetivo del gobierno también se centra en la exportación de este compuesto, esto debido a que el 80% de los costos de producción de él, son los costos de producción de energías renovables generando que la producción en Chile del hidrógeno verde sea competitiva en los mercados<sup>248</sup>. Sin ir más lejos, el desierto de Atacama y su alta radiación generan un ambiente perfecto para el desarrollo de esta industria, sin contar con los inmensos campos de energía eólica en la Región de Magallanes.

Al tratarse de una fuente de energía, su regulación se sujeta a las normas dispuestas para las sustancias peligrosas, como gases contaminantes, a través de diversos reglamentos<sup>249</sup>. No obstante, en la práctica podemos señalar que la regulación legal del hidrógeno verde es pobre en la legislación chilena.

Lo anterior ha sido puesto de manifiesto en informes<sup>250</sup> en que se concluye la necesidad de contar con un cuerpo regulatorio que reúna de manera íntegra el tratamiento frente a la seguridad, manipulación y otros aspectos relacionados con la producción de Hidrógeno.

Siguiendo con dicha recomendación, con fecha 13 de febrero de 2021, se publicó la Ley N°21.305 sobre Eficiencia Energética, en la que se declaró al hidrógeno como combustible, y como tal, se entregan ciertas atribuciones al Ministerio de Energía para normarlo y darle un tratamiento específico como recurso energético de la nación.

---

<sup>248</sup> La competitividad de la generación de Hidrógeno es hoy uno de los principales problemas de fomentar la creación de plantas que lo produzcan. Chile se encuentra en una situación privilegiada dada la geografía del país. En Brasil si bien se ha intentado impulsar la generación de este combustible a través de la producción de gas, y cuentan con un mercado firme y en desarrollo, no logran romper la barrera de la competitividad.

<sup>249</sup> El Ministerio de Salud lo reglamenta en base al almacenamiento de sustancias peligrosas y las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones lo regula en el transporte por carretera de sustancias peligrosas y la manipulación de ellas en recintos portuarios; y de ser este transporte marítimo está regulado por el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (CMIMP); El Ministerio del Trabajo y Previsión Social se refiere a él en el reglamento sobre prevención de riesgos profesionales; y el SERNAGEOMIN en relación a la seguridad minera.

<sup>250</sup> Específicamente en el informe elaborado por encargo del proyecto “Descarbonización del Sector Energía en Chile”, implementado por el Ministerio de Energía y GIZ en el marco de la cooperación intergubernamental entre Chile y Alemania, titulado “Proposición de Estrategia Regulatoria del Hidrógeno para Chile” de fecha 25 de mayo de 2020.

Desde un aspecto tributario, no existe regulación específica ligada al hidrógeno verde, esto principalmente por tratarse de un vector energético (actualmente combustible) cuya potencialidad de generación y desarrollo es incipiente en Chile, y también en el extranjero. Lo anterior, porque el tratamiento impositivo se encuentra ligado a la fuente generadora de energía (sea eólica, termoeléctrica, solar, etc.) en relación con los contaminantes que emiten más que al compuesto resultante.

## II. IMPUESTOS A LOS COMBUSTIBLES Y EMISIONES CONTAMINANTES, EN RELACIÓN CON LA ENTRADA AL MERCADO DEL H<sub>2</sub>V

En Chile, la legislación que grava la emisión de contaminantes y los combustibles se encuentra amparada bajo los principios establecidos en la Constitución Política de la República, esto es: en el artículo 19 N°8 de la CPR, que reconoce el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación; y en el artículo 19 N°21 que recoge el derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen.

De la interpretación extensiva de ambas normas se ampara la creación y aplicación de los denominados “Impuestos Verdes”, los que se definen como “*aquellos gravámenes cuyo hecho imponible está directamente relacionado con la desmotivación de conductas anti ambientales, de manera que un tributo cuyo hecho imponible no tenga esta finalidad podrá seguir siendo un gravamen, pero dejará de tener una connotación ecológica (...) los tributos ambientales se mueven dentro de la dimensión preventiva (subdimensión disuasoria) del principio contaminador-pagador*”<sup>251</sup>. En este sentido, un impuesto verde es efectivo cuando deja de recaudar, debido a que se ha cumplido con el carácter de disuasivo.

En Chile, los impuestos ambientales son determinantes para establecer el precio del carbono, entendiéndolo como tal que será el precio por el cual un contribuyente va a tener que pagar por evitar la emisión de CO<sub>2</sub> o por su liberación al medio ambiente.

Teniendo en consideración lo anterior, podemos señalar que la introducción de incentivos tributarios para la generación de H<sub>2</sub>V impactará directamente en la recaudación de los impuestos verdes, generando el incentivo a la descarbonización del país, lo que dicho sea de paso es parte del compromiso adoptado en el Acuerdo de París para el año 2050.

## III. INCENTIVOS TRIBUTARIOS APLICABLES Y DESARROLLO DEL SISTEMA EN SU CONJUNTO

Dentro del sistema tributario existen varios mecanismos vigentes que podrían ser aplicables para lograr el incentivo o promoción de la generación del H<sub>2</sub>V. A su vez, hay impuestos disuasivos para regular las emisiones contaminantes generadas por otras formas de generación de energías y combustibles, dentro de las cuales se encuentra el Diésel.

<sup>251</sup> SALASSA BOIX, Rodolfo. (2016). Tributos Ambientales: La Aplicación Coordinada de los Principios Quien Contamina Paga y De Capacidad Contributiva. *Revista chilena de derecho*, 43(3), 1005-1030. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372016000300010>

Para estos efectos, a continuación, se detallan algunos de los incentivos y desincentivos vigentes en la legislación chilena, para el fomento y desarrollo del H2V.

i) **Incentivos:** Si bien no constituyen incentivos específicos al desarrollo del H2V, a continuación, destacamos dos incentivos que podrían usar empresas que pretendan iniciar ayudar en el fomento del H2V.

a) Incentivos tributarios relacionados con Investigación y Desarrollo.

La Ley N°20.241 de 2008, que establece un incentivo tributario a la inversión privada en investigación y desarrollo (denominada “Ley I+D”), es de aquellas que pueden ser aplicables para fomentar el desarrollo del H2V en Chile. En este sentido, establece beneficios dirigidos a contribuyentes del IDPC, que determinen sus resultados tributarios en base a contabilidad completa, y tienen como principales características:

1. Aplicación de beneficios tributarios por gastos internos de I+D y/o la contratación de cualquier entidad que ejecute el proyecto de I+D;
2. Crédito tributario equivalente al 35% del gasto, con un tope anual de 15.000 UTM por contribuyente, que puede ser usado contra el IDPC;
3. Postergación de la aplicación del crédito anterior, para aquellas empresas con pérdida tributaria;
4. Utilización del 65% restante como gasto necesario para producir la renta;
5. Se puede complementar con otros financiamientos públicos, permitiendo aplicar las rebajas sobre aquel monto representativo del aporte empresarial;
6. Se permite realizar la inversión en dichos proyectos de manera asociativa, pudiendo cada una de las empresas gozar de los beneficios tributarios según el aporte realizado a la ejecución del proyecto.

b) Exención del artículo 12 letra B, N°10 de la LIVS.

De conformidad al artículo 12 letra B, N°10 de la LIVS, estarán exentas de IVA las importaciones que realicen las personas naturales o jurídicas, sean éstas residentes o domiciliadas en el país o aquellos que califiquen como inversionistas extranjeros y las empresas receptores de inversión extranjera, conforme a lo establecido en el artículo 3° de la ley marco para la inversión extranjera directa en Chile, respecto de los bienes de capital importados que se destinen al desarrollo, exploración o explotación en Chile de proyectos mineros, industriales, forestales, de energía, de infraestructura, de telecomunicaciones, de investigación o desarrollo tecnológico, médico o científico, entre otros, que impliquen inversiones por un monto igual o superior a cinco millones de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

ii) **Desincentivos a través del alza de impuestos verdes:**

Como se indicó precedentemente, el aumento de los impuestos al diésel y las emisiones contaminantes podría generar un fuerte impacto en la industria en la búsqueda de otras formas de generación de energía. Si bien mediante el proyecto

de medidas de exención tributaria presentadas a través del Informe OCDE<sup>252</sup> no se señalaba el aumento de la tasa impositiva de dichos impuestos, es un factor relevante a considerar como estrategia de incentivo al H2V.

Desde una perspectiva ampliada, la estrategia nacional de implementación del H2V en Chile se comprometió a fomentar la inversión en proyectos con una ronda inicial de financiamiento de aproximadamente 50 millones de dólares. De esta manera, el principal foco del Ministerio de Energía es lograr que, sobre todo en la industria Minera sea este el principal combustible utilizado.

#### *IV. CONCLUSIONES*

Con el objetivo de llevar a Chile a la descarbonización, mediante la implementación de la Estrategia Nacional para la implementación del H2V, la legislación tributaria se encuentra al debe para fomentar su desarrollo.

Dado lo anterior, es importante poder establecer dentro de los cambios legislativos que se encuentran desarrollando en el país, leyes destinadas a lo anterior con una mira ecológica, obligando de esta manera a los distintos partícipes de la economía chilena a potenciar su desarrollo.

Si bien es cierto que recién comenzamos a vislumbrar los posibles beneficios de establecer un país productor de energía renovable, y con ello el hidrógeno verde como combustible, debemos ser un país progresista en dichas materias y avanzar hacia la modernización de las fuentes energéticas en todos los frentes, regulatorios, impositivos y de I+D.

---

<sup>252</sup> Tax Expenditures and Corrective Taxes in Chile: A joint IMF/OECD Assessment. <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-expenditures-and-corrective-taxes-in-chile-a-joint-imf-oecd-assessment.htm>