

## **PROGRAMA DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Fundación Nuevas Generaciones**

en cooperación internacional con

**Fundación Hanns Seidel<sup>1</sup>**

***La construcción con madera para la mitigación del cambio climático<sup>2</sup>***



### **Resumen ejecutivo**

*La lucha contra el cambio climático requiere de la conjunción de múltiples medidas que deben ser adoptadas por el ser humano. Entre ellas se destacan aquellas tendientes a reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero que generan dicho fenómeno. Una herramienta para lograr tal cometido es la utilización de materiales sustentables en la construcción.*

*En el presente trabajo se hace una reseña de las ventajas que tiene la madera como material destinado a la construcción de edificios y a su potencial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.*

<sup>1</sup> La Fundación Hanns Seidel no necesariamente comparte los dichos y contenidos del presente trabajo.

<sup>2</sup> Trabajo publicado en el mes de agosto de 2019.

**FUNDACION NUEVAS GENERACIONES**

Beruti 2480 (C1117AAD)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4822-7721  
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar  
www.nuevasgeneraciones.com.ar

**FUNDACION HANNS SEIDEL**

Montevideo 1669 piso 4° depto "C" (C1021AAA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4813-8383  
argentina@hss.de  
www.hss.de/americalatina

## I) Introducción

El cambio climático es, sin dudas, el tema que más preocupa dentro de la agenda ambiental a nivel mundial. Dicho fenómeno, provocado por las altas concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera terrestre, es el causante de una meteorología caprichosamente cambiante y extrema que amenaza la producción de alimentos, eleva el nivel del mar e incrementa el riesgo de inundaciones. Dichos efectos son de alcance global y tienen una escala sin precedentes en la historia de la humanidad.

Los GEI que se encuentran en la atmósfera actúan como el vidrio en un invernadero y absorben la energía y el calor del sol que se irradia desde la superficie terrestre, lo atrapan y evitan que dicha energía se escape al espacio. Este proceso es la razón principal por la cual la temperatura de la Tierra se mantiene elevada, permitiendo que exista la vida en la Tierra. Cuando dicha temperatura rebasa los límites normales, ocurren los fenómenos climáticos mencionados en el párrafo anterior.

La mayor parte de los GEI se producen de manera natural y son esenciales para la vida en nuestro planeta ya que, al impedir que parte del calor del sol se propague hacia el espacio exterior, lo hacen habitable<sup>3</sup>. Pero luego de casi dos siglos de industrialización, deforestación y agricultura intensiva, la concentración de los GEI en la atmósfera ha llegado a niveles nunca antes vistos. A ello también contribuye el aumento de la población, el crecimiento económico y el incremento de la expectativa de vida.

Según los expertos, la concentración de GEI en la atmósfera terrestre está directamente relacionada con el aumento de la temperatura media mundial de la Tierra. Asimismo, indican que dicho aumento se ha producido progresivamente desde la Revolución Industrial, y sostienen que el GEI más abundante, y que representa alrededor de dos tercios de todos los demás, es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), resultante de la quema de los combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón mineral, etc.).

---

<sup>3</sup> El GEI más común es el Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), pero además de él están el Metano (CH<sub>4</sub>), Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O), Clorofluorocarbono (CFC), Hidrofluorocarbono (HFC) y el Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>).

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la ONU, publicó en 2013 el quinto informe de evaluación<sup>4</sup> en el que sostiene que:

- Entre 1880 a 2012 la temperatura media global aumentó 0,85 °C.
- Los océanos se han calentado, las cantidades de nieve y hielo han disminuido y el nivel del mar ha subido. De 1901 a 2010, el nivel medio mundial del mar ascendió 19 cm, ya que los océanos se expandieron debido al hielo derretido por el calentamiento.
- Debido a la concentración actual y a las continuas emisiones de GEI, es probable que el final del siglo XXI la temperatura media mundial continúe creciendo por encima del nivel preindustrial. Así, los océanos se calentarán aún más y el deshielo continuará. Se estima que el aumento del nivel medio del mar será de entre 24 y 30 centímetros para 2065 y de 40 a 63 centímetros para 2100 en relación al periodo de referencia de 1986 - 2005.
- La mayoría de los efectos del cambio climático persistirán durante muchos siglos, incluso si se detienen las emisiones.

En 2018 el IPCC elaboró un nuevo informe<sup>5</sup>. En él se indica que muchos de los impactos adversos del cambio climático se producirían si la temperatura media del planeta aumentase 1,5°C, en lugar de los 2°C que consideraba el citado quinto informe de evaluación. El nuevo informe sostiene que para limitar el calentamiento global se requerirán rápidas reformas en el uso de la tierra, la energía, la industria, los edificios, el transporte y las ciudades. Las emisiones netas mundiales de CO<sub>2</sub> de origen humano tendrían que reducirse en un 45% para 2030 con respecto a los niveles de 2010, y seguir disminuyendo hasta alcanzar el "cero neto" para 2050. Ello significa que toda emisión de GEI debería ser compensada mediante la eliminación de CO<sub>2</sub> de la atmósfera.

<sup>4</sup> Para mayor información acerca del quinto informe de evaluación de la IPCC acceder al siguiente enlace: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5\\_SummaryVolume\\_FINAL\\_SPANISH.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf)

<sup>5</sup> Para mayor información sobre el informe especial del IPCC de 2018, se recomienda acceder al siguiente enlace: [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)

## II) Instrumentos legales contra el cambio climático

### Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

En 1992 se celebró la Cumbre de la Tierra en la cual se dio lugar para la elaboración de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)<sup>6</sup>. Dicho instrumento marcó un hito en la lucha mundial en la prevención de las interferencias humanas peligrosas para el sistema climático. En la actualidad ha sido ratificada por 197 países entre los que se encuentra la República Argentina.

### Protocolo de Kioto

En 1995 los países parte de la CMNUCC comenzaron a negociar los términos de lo que dos años más tarde se conocería como el Protocolo de Kyoto, en el cual los Estados parte desarrollados se comprometieron a cumplir metas de reducción de emisiones de GEI<sup>7</sup>. En la actualidad, 192 países han ratificado el protocolo.

### Acuerdo de París

En diciembre de 2015, durante la Conferencia 21 de la CMNUCC, los Estados parte llegaron a un acuerdo para lidiar con el cambio climático y llevar adelante acciones tendientes a reducir las emisiones GEI. Dicho acuerdo, comúnmente conocido como el “Acuerdo de París”, entró en vigor el 4 de noviembre de 2016.

Más allá de que los países de América Latina, entre los que se encuentra la República Argentina<sup>8</sup>, generan menos del 10% de los gases de efecto invernadero que se emiten, es de suponer que tales índices se incrementen en la medida en que sus economías emergentes crezcan. Dicha situación resulta un desafío y a la vez una oportunidad para empezar a trabajar en la región sobre un modelo de desarrollo “bajo en carbono”.

<sup>6</sup> Para mayor información acerca de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático acceder al siguiente enlace: [http://unfccc.int/essential\\_background/convention/items/6036.php](http://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php)

<sup>7</sup> Para mayor información acerca del Protocolo de Kyoto, se recomienda acceder al siguiente enlace: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

<sup>8</sup> A la fecha quince países de Latino América han ratificado el Acuerdo de París: Argentina, Belize, Bolivia, Brazil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guayana, Guyana, México, Paraguay, Peru y Uruguay

Los objetivos del Acuerdo de París están plasmados en su artículo 2º, el cual establece que se debe "*reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza*". Para lograr dicho cometido, cada país debe establecer sus propias metas o “contribuciones” a fin de reducir sus emisiones de GEI, motivo por el cual deben implementar acciones concretas tendientes a:

- Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;
- Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

### **III) La construcción y las emisiones de GEI**

Para que se puedan alcanzar las metas propuestas en el acuerdo de París, se deben adoptar todas las medidas posibles para reducir las emisiones de GEI. El sector de la construcción es uno de los mayores consumidores de materias primas. Sin ir más lejos, vale destacar que la industria del cemento es responsable de alrededor del 5% de las emisiones de CO<sub>2</sub>. A pesar de ello, el hormigón es el material de construcción más empleado en el mundo: cada año se emplean alrededor de 1.6 billones de toneladas de cemento. Cada tonelada de cemento emite, para su fabricación, cerca de una tonelada de CO<sub>2</sub>. Además, durante el proceso de construcción, es habitual el empleo de maquinaria pesada que genera gran cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> provenientes de la quema de combustibles fósiles. El transporte de los materiales al lugar de la construcción también aporta grandes cantidades de GEI.

El sector de la construcción comercial y residencial representa el 39% del CO<sub>2</sub> que se libera en la atmósfera, genera el 30% de los residuos sólidos y causa cerca del 20% de la contaminación de las aguas. En base a lo anteriormente expuesto, podríamos concluir sin riesgo de caer en el error, que el 50% del CO<sub>2</sub> que se libera en la atmósfera está relacionado, directa o indirectamente, con la construcción a lo largo de todas las etapas de su ciclo de vida: construcción

propriadamente dicha, uso y su posterior demolición. Por lo tanto, las medidas que se adopten en el sector de la construcción tienen que desempeñar un papel importante en la reducción de emisiones de GEI.

Para reducir su impacto medioambiental, es crucial que el sector de la construcción comience a adoptar el uso de materiales cuya producción no demande un exceso de consumo de energía a partir de combustibles fósiles. Entre dichos materiales, el más eficiente es la madera.

#### **IV) Ventajas ambientales de la construcción con madera**

La madera ofrece muchos beneficios ambientales, en primer lugar porque su producción sostenible<sup>9</sup> no sólo no daña el medio ambiente, sino que además aporta un saldo negativo en emisiones de CO<sub>2</sub>. Ello se debe a que los árboles, gracias a la fotosíntesis, absorben CO<sub>2</sub> y expulsan oxígeno. Ese CO<sub>2</sub> se sigue absorbiendo durante la vida del árbol, aunque la tasa relativa de absorción es mayor cuanto más joven es. El CO<sub>2</sub> absorbido por el árbol no desaparece cuando se lo tala sino que permanece en su madera y lo mantiene secuestrado durante toda su vida útil. Tal realidad significa que los edificios de madera son verdaderos retenedores de CO<sub>2</sub>, y su promoción debería formar parte de las agendas ambientales e industriales de los gobiernos.

Al ser un material renovable, la madera crece incesantemente en todo el mundo y, mientras que los árboles continúen siendo replantados, seguirá estando disponible.

Por otro lado, además de consumir menos energía que otros materiales para su producción, la utilización de la madera también supone menor trabajo por parte de las herramientas con las cuales se la trabaja. Ello redundaría en que para su transformación se requiera de mucha menos energía primaria que para el caso del acero y el hormigón, por citar dos ejemplos.

Por último, vale destacar que la madera es biodegradable y, una vez terminada su vida útil, se descompone naturalmente. También puede ser aprovechada como fuente renovable para la generación de energía a partir de su biomasa. El uso de madera como combustible en vez de petróleo, carbón y gas natural, puede mitigar el cambio climático. Si bien la combustión de madera y biomasa libera el CO<sub>2</sub> retenido dentro de ella en la atmósfera, en caso de que esos combustibles

---

<sup>9</sup> Tal sostenibilidad implica, básicamente, que la industria forestal plante un nuevo árbol por cada espécimen que se tala.



procedan de un bosque cuya gestión es sostenible, las emisiones de carbono se pueden compensar a través de la plantación de nuevos árboles.

## **V) Ventajas técnicas de la construcción con madera**

Lo que estamos proponiendo en el presente no es algo novedoso. El ser humano ha morado más tiempo en viviendas de madera que en las construidas con otro tipo de materiales. La madera le ha dado cobijo a la humanidad desde el momento en que se abandonaron las cavernas y comenzaron a construirse los refugios hechos con palos, ramas y cueros de animales. En la actualidad, la madera ha caído en desuso, y la mayor parte de la población humana vive en edificaciones construidas con materiales de albañilería como el hormigón y los ladrillos puesto que dichos materiales brindan una sensación de solidez, durabilidad en el tiempo y seguridad.

No obstante lo señalado precedentemente, la madera es un insumo muy utilizado en la construcción, principalmente para la confección de encofrados, aunque dicho uso limita el ciclo de vida del recurso puesto que no permanece en la edificación y en un corto período se convierte en residuo. Por lo tanto, es deseable que la madera sea utilizada para la edificación de grandes estructuras.

En cuanto a sus ventajas como material para la construcción, la madera presenta excepcionales propiedades como aislante térmico (lo que se traduce en un menor gasto de energía para climatizar los ambientes) y acústico y, contrariamente a lo que se suele imaginar, es muy resistente contra el fuego. A su vez, es muy liviana en comparación con otros materiales, tiene gran flexibilidad y un elevado grado de resistencia ya que su capacidad de carga puede llegar a ser de hasta catorce veces la del acero. Asimismo, es sumamente adaptable a cualquier clima y condición ambiental, incluso en las geografías más húmedas. Por último, la madera permite la adopción de procesos de ejecución de obra más cortos y una fácil reforma de lo construido, con menor presupuesto y con una alta calidad del producto final.

## **VI) Fomento a la construcción con madera**

Tal como ya hemos señalado, la madera ha sido utilizada durante miles de años para dar albergue al hombre. Pero ante el avance de los materiales provenientes de la albañilería, producto

### **FUNDACION NUEVAS GENERACIONES**

Beruti 2480 (C1117AAD)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4822-7721  
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar  
www.nuevasgeneraciones.com.ar

### **FUNDACION HANNS SEIDEL**

Montevideo 1669 piso 4° depto "C" (C1021AAA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4813-8383  
argentina@hss.de  
www.hss.de/americalatina

de las elecciones de los consumidores y los constructores, resulta imperioso llevar adelante campañas de concientización que fomenten el uso de los recursos forestales para la construcción.

En la actualidad hay que mostrarle al público cómo utilizar la madera y en qué aplicaciones es más ventajoso su uso, con el objeto de lograr edificaciones sólidas, seguras y estéticas. De ese modo se sentarán las bases para crear mayor demanda sobre dicho material.

El fomento debe apuntar tanto al consumidor (usuario) como a los constructores (empresas constructoras, arquitectos, albañiles, etc.). Respecto de los primeros, se deberán conocer sus necesidades, eliminar dudas y conceptos erróneos y convencerlos de que gracias a la madera obtienen un noble material de construcción. Respecto de los constructores, el fomento pasará en cambio por la manera en que se orienten los esfuerzos en la investigación y el desarrollo del producto, en las técnicas de fabricación y marketing y en la preparación y formación profesional de quienes trabajarán con la madera (arquitectos, ingenieros, albañiles, etc.).

A continuación se hace una breve reseña del tipo de fomento que se hace en algunos países en los que la construcción con madera está muy difundida<sup>10</sup>.

### Países Escandinavos

Noruega, Suecia y Finlandia, debido a las grandes extensiones de bosques que tienen en sus territorios y las políticas públicas para su aprovechamiento sustentable, tienen una gran tradición en lo que a la construcción con madera respecta. En dichos países, el fomento no pasa tanto por publicitar el uso de dicho material entre los consumidores sino en brindarles insumos técnicos al sector de la industria de la construcción destinados a mejorar sus prestaciones. Dicho fomento se canaliza a través de informes, documentos e investigaciones de los productos forestales.

Noruega, Suecia y Finlandia tienen sus respectivos organismos dedicados a promocionar la construcción con madera. Se trata de los Consejos de Información sobre la Madera de Construcción, cuyas funciones incluyen el fomento del uso de madera en la vivienda. Ello se logra mediante la divulgación de información técnica y económica relacionada directamente con los productos forestales. Dicha información es dirigida especialmente a los arquitectos y los

---

<sup>10</sup> Para ampliar sobre los mecanismos para el fomento de la madera como material para la construcción recomendamos leer el siguiente artículo publicado por la FAO: <http://www.fao.org/3/c3848s0a.htm>



constructores. En algunos casos, los consejos también elaboran publicaciones destinadas al público en general en las que, además de poner de relieve la belleza y prestigio de la madera, se destacan sus ventajas como material y sus propiedades técnicas.

Vale destacar que los consejos escandinavos, además de llevar adelante sus funciones en los países respectivos, suelen trabajar conjuntamente entre ellos.

### Reino Unido

En las Islas Británicas, el fomento es llevado a cabo por la Asociación para la Investigación y Desarrollo de la Madera de Construcción (TRADA por sus siglas en inglés). Se trata de una organización independiente de investigación industrial financiada por la Federación de la Madera y el gobierno. Recibe también donaciones por parte de las empresas de la construcción y de las industrias auxiliares. La TRADA centra sus esfuerzos en la investigación y el desarrollo. Para ello ha implementado un programa de fomento para la construcción con madera que pone el foco en los siguientes aspectos:

- Realización de encuestas de mercado destinadas a identificar la demanda entre los consumidores.
- Organización y planificación de proyectos a fin de experimentar y diseñar nuevos procesos y materiales.
- Desarrollo y prueba de prototipos.
- Preparación de programas de enseñanza y formación.
- Publicidad y distribución de información.

La TRADA detectó que para promocionar con éxito la construcción de viviendas de madera se necesitaba eliminar ciertos factores que impedían su desarrollo. Entre dichas limitantes detectó a las disposiciones restrictivas sobre construcción; las reticencias de los organismos financieros y de los aseguradores, y un cierto recelo del público en general en lo que refiere a la

seguridad, durabilidad y otros criterios de rendimiento de la construcción con madera. Por lo tanto la TRADA actuó sobre dichos impedimentos mediante la elaboración de un programa de fomento ideado y estructurado tanto sobre elementos técnicos (materiales y procesos) como no técnicos (prejuicios, legislación, etc.).

### Estados Unidos de América

A diferencia de lo que ocurre en Europa, en Estados Unidos el fomento del uso de la madera para la construcción apunta directamente hacia el interés de los consumidores. Tal labor está en manos del Consejo Americano de la Madera, fundado en 1968. Sus actividades están financiadas por el sector privado vinculado a la industria maderera.

Para poder llegar a los consumidores, el Consejo puso en marcha un programa destinado, por un lado, a conocer sus preferencias y, por el otro, a divulgar entre los potenciales usuarios las ventajas de la madera como material.

El Consejo Americano de la Madera cuenta con una junta consultiva, conformada por constructores y arquitectos, que busca plasmar el interés de los consumidores en proyectos y diseños que reflejen sus intereses y gustos.

Como se puede apreciar, el fomento de la madera como material para la construcción puede variar de acuerdo a la idiosincrasia de una comunidad, sus necesidades y el lugar en el cual se desee implementar su uso. En dicho sentido, podrá ser llevado a cabo desde el Estado, desde el sector privado o bien, mediante la participación entre ambos actores. Por otro lado, dependiendo del sector sobre el cual se desee impactar, las políticas de fomento podrán estar enfocadas en el sector de la construcción o bien en los consumidores-usuarios.

Un aspecto en el cual se debe poner especial atención, sin importar el grupo meta hacia el cual esté orientado el fomento (constructores o usuarios), es la divulgación de la información. Ello cobra especial relevancia en los países en desarrollo. Por tal motivo, durante la conferencia sobre “Técnicas de producción para el uso de madera en la vivienda en las condiciones dominantes en los

países en vías de desarrollo”<sup>11</sup>, patrocinada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, se hicieron las siguientes recomendaciones:

- El sector privado debería llevar adelante programas dirigidos al consumidor a fin de derribar los prejuicios y las barreras existentes en torno a la construcción con madera.
- Las asociaciones de constructores deberían difundir la información técnica disponible sobre las clases de madera, tratamientos y los procedimientos de construcción más modernos.
- Los organismos internacionales deberían colaborar para reunir y divulgar la información sobre la conservación de las especies madereras tropicales.

## VII) Conclusiones

En base a lo expresado precedentemente, todo indica que las grandes ventajas ambientales y técnicas que la madera tiene para ser utilizada en la construcción no requieren de la aplicación de incentivos económicos por parte de los gobiernos.

La madera es un material eficaz en la lucha contra el cambio climático. A su vez tiene grandes ventajas de maleabilidad, resistencia, ligereza, aislamiento, etc. por sobre los materiales de albañilería. No obstante ello, su uso en la edificación no está extendido más allá de su uso en encofrados y en la carpintería. Cabe entonces cuestionarse acerca del rol que el Estado debe asumir para su promoción.

Respecto a lo dicho anteriormente, entendemos que lo primero que se debe hacer es una campaña de concientización y educación ciudadana destinada a la difusión de las bondades señaladas. Una vez hecho eso, se deberá trabajar en pos de crear las condiciones que permitan soportar el incremento en su uso y satisfacer la demanda de dicho material mediante el impulso de la silvicultura. Al mismo tiempo se deberán implementar campañas de formación profesional destinadas a capacitar a los obreros en las técnicas de la construcción con madera. Finalmente se deberán implementar programas destinados a promover la construcción con madera a través de

---

<sup>11</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL. 1970 Production techniques for the use of wood in housing under conditions prevailing in developing countries: report of Study Group, Vienna, 17-21 November 1969. New York, United Nations.

subvenciones o premios por los servicios ambientales que brinda y a estimular a toda la cadena de valor maderera desde las explotaciones forestales a la industria de la construcción y sus proveedores (carpintería, acabados, pegamentos, etc.).

Argentina es un país con un gran déficit habitacional pero con un gran potencial para el desarrollo de la industria forestal de la cual se obtiene la materia prima para la construcción con madera. Es evidente que dicho material tiene más posibilidades de ser utilizado para la edificación de viviendas en las poblaciones pequeñas o en los suburbios de las grandes ciudades. Su fomento deberá ser encarado tanto por el Estado como por el sector industrial, sea para promocionar su uso como para formar a los trabajadores de la construcción. Un buen comienzo podría darse a través de las viviendas sociales que el Estado Nacional construye en las provincias. De ese modo el público en general podrá conocer las ventajas económicas y ambientales del uso de la madera en la edificación y generar un efecto en cadena que trepe hacia los sectores con mayor poder adquisitivo. Gracias a todo ello, Argentina estará más cerca de cumplir con sus metas de reducción de GEI.

**FUNDACION NUEVAS GENERACIONES**

Beruti 2480 (C1117AAD)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4822-7721  
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar  
www.nuevasgeneraciones.com.ar

**FUNDACION HANNS SEIDEL**

Montevideo 1669 piso 4° depto "C" (C1021AAA)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)  
Tel: (54) (11) 4813-8383  
argentina@hss.de  
www.hss.de/americalatina