



INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS

**XLIV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

GESTIÓN SUSTENTABLE FORESTAL

**Categoría propuesta: Resultados o avances de proyectos de
investigación o extensión**

Autores

Mariano Andrés Romero (Socio adherente)

Silvana Andrea Sattler (Socia adherente)

Karina Alejandra Maselli (Socia adherente)

Natalia Andrea Fabrello (Socia adherente)

Argentina, septiembre de 2021

GESTIÓN SUSTENTABLE FORESTAL

Indice

Resumen	2
Introducción	3
Gestión Sustentable	4
Industria Forestal en Argentina	7
Gestión Sustentable en la Industria Forestal de Argentina	8
Conclusiones	13
Bibliografía	14

GESTIÓN SUSTENTABLE FORESTAL

Categoría propuesta: Resultados o avances de proyectos de investigación o extensión

Resumen

El objetivo de este trabajo es presentar un marco conceptual para su aplicación al sector forestal. Se pretende analizar posibles indicadores que permitan evaluar la sustentabilidad de la gestión en empresas forestales, desarrollando los mismos dentro de una matriz que ayude a valorar el bienestar en el sector.

En el presente estudio se analiza la manera en que las empresas del rubro forestal realizan actividades propias de Gestión en forma sustentable o sostenible, en sus esferas económica, social y ambiental, analizando normas y la elaboración de informes de sustentabilidad.

Introducción

En el presente trabajo se efectúa una breve reseña conceptual sobre gestión sustentable del sector forestal. Se presentan algunas normas que influyen en esta gestión en Argentina. Luego, se realiza una revisión de la situación particular de la industria forestal, para continuar con reportes utilizados en la gestión del sector.

En el siglo XVIII se desarrolló el concepto de *rendimiento sostenido del bosque* en cuanto a extraer madera sin disminuir la base de los recursos con que se cuenta. Este único objetivo ya no es suficiente a la luz de los requerimientos de sustentabilidad expresados en la Agenda Global para el Cambio (ONU, 1987) y la Agenda 21 (UNCED, 1992).

Surge entonces la necesidad de un manejo sustentable de los ecosistemas, el cual se centra en balancear el flujo de valores (bienes y servicios) que provienen de los bosques con el mantenimiento de la habilidad de mantener dicho flujo en el tiempo. Deberá basarse en la comprensión y el manejo de los patrones y los procesos de los ecosistemas en escalas de espacio y tiempo amplios y con metas tanto sociales como ambientales. (INTA, 2011).

También se presenta la necesidad de compatibilizar las acciones sociales y ambientales con el sostenimiento de los objetivos económicos de la industria forestal, logrando el equilibrio entre estas tres esferas. Entonces, definido un sistema de principios rectores, se derivan de ellos los criterios que se utilizarán para medir su consecución, y como último nivel, se elabora para cada criterio un conjunto de indicadores que serán los parámetros específicos que permitirán medir objetivamente los logros.

La Serie de Sistemas Forestales Integrados del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), menciona como ejemplos de principios el mantener la integridad de los ecosistemas forestales y sus funciones, mantener o mejorar la capacidad productiva de los bosques para brindar bienes y servicios comercializables, mantener o incrementar el bienestar económico de las comunidades vinculadas, entre otros. De ellos surgirán criterios, como, por ejemplo, qué servicios ambientales y funciones deben mantenerse (flujos y calidad del agua, biodiversidad, entre otros), qué entiende por bienestar cada una de las comunidades asociadas a cada zona geográfica particular (campesinos, propietarios de la tierra, operarios, etc.), cómo mantener la calidad del suelo y la capacidad de regeneramiento de la biodiversidad, etc. Y finalmente, se determinarán algunos indicadores, por ejemplo, contenido de arsénico del agua (valores dentro de los cuales se considera apta para consumo humano), número de individuos de determinados animales en riesgo (indicador relacionado con el criterio de conservación de especies amenazadas), y cumplimiento de las normas de seguridad (asociado al criterio de las condiciones de trabajo de los empleados forestales).

A efectos de monitorear el cumplimiento de los indicadores que se planteen, se han desarrollado diferentes políticas forestales sustentables. Argentina se encuentra adherida al Proceso de Montreal para bosques templados y boreales no europeos, cuyos países miembros analizan y determinan los criterios más adecuados para dar seguimiento a la sustentabilidad de sus bosques, reportando periódicamente sus resultados. Estos criterios se basan en los siete principios definidos en la Agenda 21: conservación de la diversidad biológica, mantenimiento de la capacidad productiva de los ecosistemas forestales, mantenimiento de la salud y vitalidad del sistema forestal, conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua, mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo

global del carbono, mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos a largo plazo para cubrir las necesidades de las sociedades y finalmente el marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sustentable de los bosques.

Seiler y Vianco (2017) definen cuatro dimensiones que permiten sistematizar el estudio de la sustentabilidad en los sistemas productivos. Estas dimensiones son la económica, la social, la ecológica y la institucional, las cuales se relacionan entre sí, compensando y retroalimentando sus diferentes componentes.

Cada una de estas dimensiones tiene sus propios principios, criterios e indicadores, que dependen, a su vez, de los aspectos de espacio y tiempo para los que se definen.

A los efectos del presente estudio y con el objetivo de contribuir a lograr un sistema unificado de medición de la sustentabilidad, se utilizará la Matriz de Sustentabilidad diseñada por Baronio, Whebe y Vianco (Seiler, Vianco, 2017).

En cada celda se colocarán los indicadores que se hubieran definido, en base a los principios y rectores que correspondan.

Figura 1. Matriz de Sustentabilidad

Relaciones		Bienestar humano				Demandas agregadas
		Ecológica (Preservación)	Económica (Eficiencia)	Social (Equidad)	Institucional (Capacidad de manejo)	
Demandas a las distintas dimensiones	Ecológica					Servicios ecosistémicos
	Económica					Recursos económicos
	Social					Participación social
	Institucional					Manejo adaptativo
Contribuciones al bienestar humano		Ambiente saludable y productivo	Progreso económico	Prosperidad y oportunidad es sociales equitativas	Gobernanza participativa	Dirección del sistema en términos de sustentabilidad

Fuente: Baronio, Wehbe y Vianco (2017)

Una vez realizada y cuantificada esta tarea, se estará en condiciones de obtener el Indicador de Sustentabilidad del Sistema que se está analizando, pero además se logrará una visión conjunta y ordenada de las acciones que está desarrollando el sujeto bajo estudio y sobre las cuales interesa establecer un método de determinación de sus costos.

Gestión Sustentable

Sobre esta conceptualización se han realizado numerosos desarrollos previos, inclusive desde nuestro equipo. Se afirma que las organizaciones deben ser sustentables o sostenibles y que la presentación de información financiera tradicional no ayuda ni alcanza a que puedan desarrollarse en este aspecto (Hauque & Rasabedas, 2015; Barbei

& Neira, 2016; Barbei, Neira & Zinno Arbio, 2017; Cohen & Torres, 2017; Larramendy, Tiberi, & Barbei, 2018). La medición de la Sustentabilidad permite implementar un proceso organizado de planificación y control de las acciones que se implementen al respecto, ya que el cálculo de indicadores es fundamental para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos que la empresa se haya fijado. Es así, que medir sirve como guía, asegurando que la mejora que se plantee lograr quede enmarcada dentro de los objetivos establecidos.

Para realizar la medición, se necesitan definir indicadores, los que serán útiles para la toma de decisiones, medir impactos de las actividades en la sociedad y en el ambiente, comunicar los resultados dentro y fuera de la organización, dar transparencia a la gestión, observar la creación de relaciones y de activos valiosos a largo plazo, entre otros fines.

El uso y publicación de indicadores que informen sobre la gestión sustentable se puede realizar según criterios propios o según normas establecidas. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, por lo cual la información a brindar por los entes debería adaptarse a estos objetivos, ya que incluyen nuevas perspectivas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible (Larramendy, Tiberi & Barbei, 2018). Para que las empresas pudieran brindar esta información, se confeccionaron guías o marcos que permiten el cumplimiento de atributos de la información para la toma de decisiones de los distintos usuarios. En este trabajo se reseña brevemente algunas de las normas más usadas:

a. Global Reporting Initiative (GRI): esta norma establece pautas sobre la elaboración y comunicación de Memorias de Sustentabilidad a través de indicadores económicos, sociales y ambientales, no conteniendo directrices de gestión de la cultura y la ética. Se le critica que su implementación sólo certifica el cumplimiento de los requisitos y no la veracidad de su implementación. La elaboración de informes de sostenibilidad a partir de estos estándares proporciona información acerca de las contribuciones positivas y negativas de las organizaciones al desarrollo sostenible. La elaboración de las Memorias de Sostenibilidad (GRI) y de Comunicaciones de Progreso (PM) son procesos continuos, transformándose en una herramienta de mejora permanente para que cada organización sea más sostenible. Por ello, hace unos años se integraron ambas propuestas en una Tabla de Referencia Cruzada entre los principios del PM y los indicadores de GRI, conformándose lo que denominan “Estableciendo la Conexión” (Larramendy, Tiberi & Barbei, 2018).

b. Pacto Mundial: contiene diez principios generales que deben cumplir las empresas, aplicables a todos los sectores de la economía, enmarcados en aspectos sobre derechos humanos, condiciones laborales, medio ambiente y anticorrupción. En base a estos principios, la empresa debe elaborar un informe de progreso denominado COP. La crítica que recibe es que se focalizan sólo en grupos de interés externos.

c. La Alianza de Cooperativas Internacional (ACI) que sigue los principios cooperativos;

d. International Integrated Reporting Council (IIRC) que nace de una iniciativa del Príncipe de Gales (Larramendy, Tiberi & Barbei, 2018). En el año 2009 se convocó a una reunión de alto nivel de inversores, organismos normativos, empresas, órganos de contabilidad y representantes de las Naciones Unidas. Dentro de los convocados se encontraban la Federación Internacional de Contadores (IFAC) y la Global Reporting Initiative (GRI), entidades que otorgan importancia a la información que se va a brindar,

como así también la manera en que esto va a ser llevado a cabo, para su reconocimiento universal. Este informe integrado (IR) contiene información relevante tanto financiera como no financiera y pretende crear valor a la empresa emisora a lo largo del tiempo con una visión a largo plazo. El desarrollo de la Información Integrada está diseñado para mejorar y consolidar las prácticas en información. La Información Integrada reúne la información relevante acerca de la estrategia de una organización, la gestión, los resultados y las perspectivas de una manera que refleje el contexto social, comercial y medioambiental en el que opera. Proporciona una representación de cómo una organización evidencia su administración y cómo se crea y sostiene el valor (Cohen & Torres, 2017).

Al vincular análisis de costos de gestión sustentable, Laporta Pomi (2010) presenta un trabajo en el que se hace foco en aspectos referentes a la gestión y evaluación de los costos de salida no-producto o no-calidad, destacando la importancia del cuidado y la gestión del ambiente, cambiando el paradigma de que la gestión de costos ambientales representa mayores costos para las organizaciones, ya que constituyen una oportunidad para la mejora y racionalización de la eficiencia y la productividad. En general se trata de costos ocultos de la empresa y son una oportunidad para el logro de economías tendientes a favorecer la eficiencia de la gestión y posibilitar mejoras en la competitividad.

Siguiendo el análisis de costos, Kent (2020) plantea que una organización sustentable es aquella culturalmente responsable; es por ello, que la autora aporta los Modelos de Administración Sustentable (MAS) y de Evaluación de la Sustentabilidad Organizacional (MESO), replanteados y reconociendo el rol como miembros de la sociedad, mostrando un comportamiento ético y responsable con compromiso sustentable.

Otros autores como Hurtado García (2020) abordan conceptos como gestión sostenible, sostenibilidad, logística inversa y sistemas de costo para analizar su influencia junto a la gestión de costos en las acciones sostenibles de las empresas industriales. Mientras Wehbe et al (2015) buscan evaluar la sustentabilidad a través del cálculo de una matriz de sustentabilidad de sistemas productivos primarios mediante un trabajo interdisciplinario colaborativo entre ciencia y política, para mejorar la resiliencia y la sustentabilidad de los sistemas productivos locales. El fin de armar y analizar la matriz es evaluar de manera cuantitativa y cualitativa el sistema productivo en términos de sustentabilidad en cuatro dimensiones, definiendo componentes en relación con criterios para esas dimensiones, identificando sinergias y compensaciones. Dichos componentes de la matriz varían de acuerdo a las características del sistema productivo y de la región, estando determinados por indicadores definidos por variables específicas. La sustentabilidad surge al agregar contribuciones reales a las demandas, cuantificando el bienestar que se basa en la sostenibilidad del sistema productivo, siendo una medida relativa del valor potencial respecto al actual.

Durán et al (2009) evalúan la forestación como instrumento para mejorar la sostenibilidad de los sistemas productivos en tierras marginales en Bahía Blanca, mitigando impactos de la producción primaria, para lo cual analiza las externalidades positivas en las dimensiones ecológica, económica, sociopolítica y cultural. Para ello, diseña una matriz de evaluación, integrando enfoques interdisciplinarios, con herramientas del principio de la matriz de Leopold (que muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje y los factores ambientales pertinentes a lo largo del otro eje de la matriz) con la propuesta de la matriz de impactos propuesta por el gobierno nacional por la Ley Nacional N° 25080/98 y el Decreto Reglamentario 133/99. La matriz final resultante tiene en sus filas los impactos detectados y en las columnas los tipos de impactos, mientras que en las celdas las características de estos. Los indicadores allí vertidos se organizan en dos

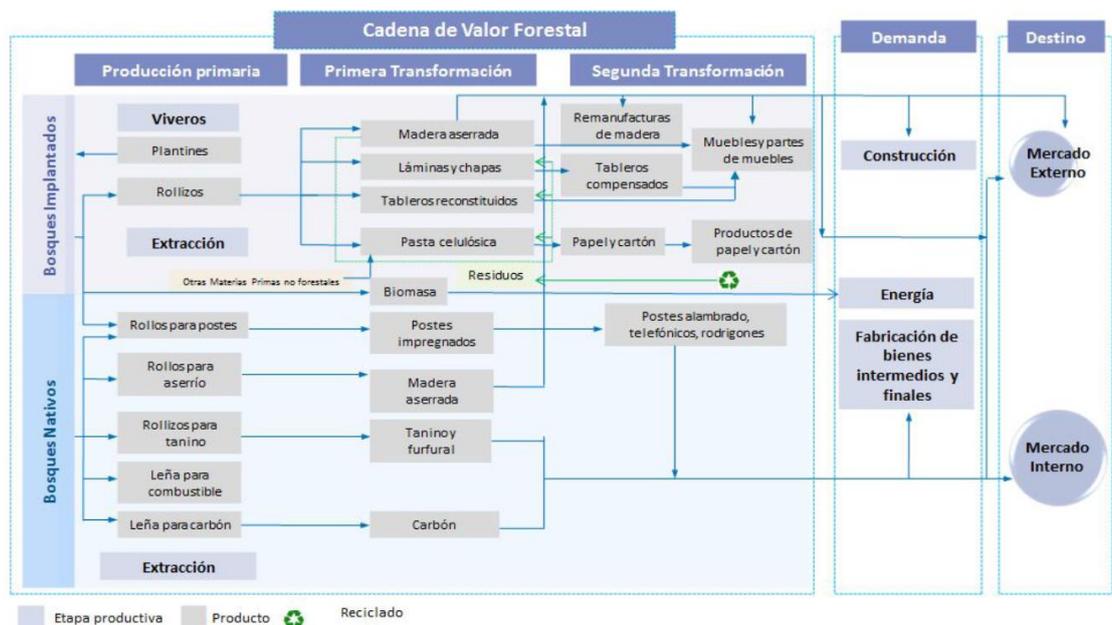
perspectivas, la externa con aspectos del entorno y la interna con indicadores de actividad principal, de la complementaria, de gerenciamiento y del impacto de la actividad forestal en el ambiente.

Siguiendo ejemplos de aplicación en casos puntuales, Paredes Cabezas (2013) en su tesis doctoral para el sector textil analiza la importancia de considerar la variable ambiental y la calidad como alternativas para incidir en los costos y con ello preservar el ambiente. Plantea la conveniencia de combinar la investigación cualitativa con la cuantitativa, a fin de robustecer la investigación.

Industria Forestal en Argentina

Para continuar con el análisis, es imprescindible poder caracterizar a la industria forestal, la cual abarca todas las actividades derivadas de la silvicultura; desde la obtención de productos madereros y no madereros hasta la comercialización del producto primario y sus derivados y sus industrias secundarias asociadas.

Figura 2. Cadena de Valor Forestal Argentina



Fuente: Secretaría de Agroindustria y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019)

Los productos forestales madereros son los que provienen directamente de la madera de los árboles, sus productos y derivados obtenidos de la transformación de éstos. Entre los productos forestales madereros encontramos madera aserrada, en rollo, chipeada, postes, vigas, leña, carbón, celulosa, entre otros.

Asimismo, los productos forestales no madereros (PFNM) definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como "todos los bienes de origen biológico, distintos de la madera, la leña y el carbón vegetal y los servicios brindados por los bosques, otras áreas forestales y los árboles fuera de los bosques", aportan a la gestión forestal sostenible siendo indispensables para un manejo seguro de los bosques, garantizando la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica del medioambiente. Entre ellos

se puede mencionar: arbustos, hierbas, musgos, hongos, helechos, frutos, variedad de árboles, etc.

Argentina cuenta con más de 54 millones de hectáreas de bosques, ya sean nativos o implantados, con una vasta variedad forestal debido a la diversidad de climas a lo largo del territorio.

Este patrimonio es un recurso esencial para el país que contribuye al bienestar y a la mejora de la calidad de vida de la población a través de beneficios tales como la regulación del clima, la biodiversidad, la protección de cuencas hídricas, la conservación del suelo, la provisión de agua y el mantenimiento de los ecosistemas. Por eso, su importancia a nivel productivo, social y ambiental es estratégica (SENASA, sf).

La industria forestal-industrial de Argentina enfrenta a partir de 2013 una etapa de contracción, producto de la apertura de las importaciones y de una reducción en el consumo. Las empresas que han logrado permanecer en el mercado del mueble compiten a través de la calidad, del aprovechamiento de nichos o de nuevos canales de venta como Internet (FAIMA, 2018).

Gestión Sustentable en la Industria Forestal de Argentina

Con relación a la identificación de los principales impactos de la sustentabilidad, en lo que se refiere a la dimensión ambiental están dados por la deforestación y la generación de residuos. Este impacto se encuentra atenuado en la cadena bajo estudio, ya que la mayor parte de las maderas que se utilizan son especies introducidas. Por otro lado, la generación de residuos implica tres clases de desperdicios: los retazos de leña, la viruta y el aserrín. Los retazos de leña son en general reutilizados en artesanías o reciclados como leña para calefacción de las propias empresas. La viruta es aprovechada por los lugareños para acondicionar los corrales de sus animales, pero muchas veces queda acumulada largos períodos hasta que es retirada. El aserrín es reutilizado en talleres mecánicos para la absorción de grasas en los pisos, o como abono para las plantas.

Con respecto a la dimensión social, el principal impacto está dado por las precarias condiciones de trabajo que caracterizan la actividad. Existen numerosos galpones pequeños, con techos de chapa y contrapiso, poca iluminación y ventilación. En general, las máquinas son antiguas y no hay extractores de polvo, los operarios no utilizan protectores auditivos ni mascarillas, todo esto lleva a que la inhalación de partículas represente un riesgo serio de salud para los trabajadores.

En cuanto a los mecanismos de transmisión de criterios de sustentabilidad, a nivel nacional, la gobernanza de la sustentabilidad de la industria maderera es desempeñada por la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA) en la cual se encuentran representados, a través de sus veintisiete cámaras, los aserraderos, carpinterías, productores de aberturas, maderas para la construcción y otros. Su principal función es brindar representación gremial ante el gobierno, dar servicio a los recursos humanos (capacitación técnica, mejoramiento social y económico), estimular el desarrollo industrial en foros regionales e internacionales, promover nuevos mercados y contribuir a la preservación del medio ambiente. A partir de 2010, se implementó el Sistema Argentino de Certificación Forestal (CERFOAR), que está administrado por la FAIMA. Bajo esta certificación, un tercero audita que la gestión de una superficie forestal implementada por un productor se ajuste a los requisitos establecidos en las normas (Peretti et al, 2019).

Retomando los aportes de Durán et al (2009), el concepto de sustentabilidad puede precisarse:

- Desde la dimensión ambiental o ecológica, como cambios en las alternativas del uso de la tierra, favoreciendo la conservación de los suelos (capacidad productiva) y logrando un nivel de productividad sostenible;

- En la dimensión económica, como una alternativa de mejora en el equilibrio del sistema productivo que resulta de incorporar la actividad silvícola a modelos agropecuarios tradicionales y de analizar las variaciones en la rentabilidad de este sistema integrado. Esto favorece el ambiente e, indirectamente, mejora el rendimiento de los cultivos implantados y resguardo del suelo. Es importante aclarar que en los casos en que se generen conflictos por el uso económico de la tierra, destinado a la agricultura, se puede establecer la forestación como sistema agroforestal;

- Por último, desde la dimensión sociopolítica-cultural, como la contribución a la creación de fuentes de uso de la mano de obra rural de forma más estable y con conocimientos más tecnificados, logrando un mayor y mejor asentamiento humano en cuanto a temas vinculados con la salud, la cultura y las comunicaciones.

En consonancia con los aportes anteriores, el Plan Estratégico Foresto Industrial Argentina 2030 identifica las siguientes oportunidades y desafíos del sector forestal y foresto-industrial argentino (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2019):

1. Oportunidades:

- Amplias ventajas para la producción forestal: el país tiene 3,7 millones de hectáreas de tierras forestales disponibles para la expansión, sin afectar la conservación ni interferir con bosques nativos ni otros cultivos.
- Condiciones naturales óptimas: zonas de alta productividad forestal que permiten turnos hasta tres veces menores que los de países de zonas nórdicas.
- Demanda interna significativa: Argentina tiene balanza comercial negativa en industria papelera, déficit habitacional que puede ser atendido con construcciones en madera, posibilidad de expandir la producción secundaria y capacidad tecnológica para innovar en biomateriales.
- Demanda internacional de productos de base de madera creciente: impulsada por la capacidad de sustituir productos no renovables y asociados a una alta emisión de gases de efecto invernadero.
- Capacidades científico-tecnológicas calificadas: recursos humanos, institutos, carreras universitarias, observatorios, redes.
- Conocimiento y mapeo integral del territorio: permite identificar y preservar ambientes críticos y biodiversidad.

2. Desafíos:

- Atraer inversiones de alto valor.
- Gestión sostenible.

Marco legal regulatorio de la actividad forestal en Argentina

A continuación, se establecerá la enumeración de las principales normas que regulan el sector:

- Ley 13.273 (1948) de Defensa de la Riqueza Forestal: declara de interés público la defensa, mejoramiento y ampliación de los bosques; restringe y limita el ejercicio del derecho sobre los bosques y tierras forestales de propiedad privada o pública.
- Ley 22.351 (1980) de Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales: autoriza al Estado a declarar Parque Nacional, Monumento Natural o Reserva Nacional a las áreas del territorio de la República que por sus extraordinarias bellezas o riquezas en flora y fauna autóctona o en razón de un interés científico determinado, deban ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, educación y goce de las presentes y futuras generaciones, con ajuste a los requisitos de Seguridad Nacional.
- Ley 22.428 (1981) de Fomento a la Conservación de los Suelos: declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos y propicia la constitución de consorcios de conservación, integrados voluntariamente por productores agrarios cuyas explotaciones se encuentren dentro del distrito, quienes podrán acogerse a los beneficios previstos en esta ley o sus disposiciones reglamentarias.
- Ley 24.857 (1997) de Forestación: Art. 1º “Toda actividad forestal, así como el aprovechamiento de bosques comprendidos en el régimen de la ley 13.273, de defensa de la riqueza forestal (texto ordenado en 1995) gozarán de estabilidad fiscal por el término de treinta y tres (33) años contados a partir de la fecha de presentación del estudio de factibilidad del proyecto respectivo”. En el Art. 3º “La estabilidad fiscal significa que las empresas que desarrollen actividades forestales o aprovechamiento de bosques no podrán ver afectada en más la carga tributaria total, determinada al momento de la presentación del estudio de factibilidad respectivo, como consecuencia de aumentos en las contribuciones impositivas y tasas, cualquiera fuera su denominación, en los ámbitos nacional, provincial o municipal, o la creación de otras nuevas que las alcancen como sujetos de derecho de los mismos”.
- Ley 25.080 (1998) de Inversiones para Bosques Cultivados.
- Ley 26.331 (2007) de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.
- Decreto Ejecutivo 1381/96 aprueba la estructura organizativa de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable: cuyo objetivo es asistir en todo lo inherente a la preservación y recuperación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales renovables tendientes a alcanzar un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano, en el marco de lo dispuesto en el Art. 41 de la Constitución Nacional (“*Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo*”).

- Decreto Ejecutivo 666/97 de Protección y Conservación de la Fauna Silvestre: Art. 3º “Las especies de la fauna silvestre que se hallaren amenazadas de extinción o en grave retroceso numérico, deberán ser protegidas adecuadamente para asegurar su conservación y propagación. La autoridad de aplicación promoverá y coordinará planes y programas tendientes a asegurar la protección de estas especies, como así también de su hábitat específico cuando ello sea necesario”.
- Res 31/2001 Artículo 1º — Derógase la Resolución N° 156 del 10 de abril de 2000 del registro de la SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
- Resolución 156/00 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: Descentralización de funciones en las provincias, en relación con la recepción de documentación, la verificación preliminar y la inspección técnica a fin de avalar las certificaciones de tareas declaradas por los titulares de proyectos de forestación. Habilitación de registros de Titulares de Emprendimientos, de Profesionales Responsables de Emprendimientos y de Emprendimientos Forestales o Foresto-industriales.
- Resolución 168/00 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: Forestación: implementa los mecanismos de presentación de proyectos de plantación y actividades silvícolas de especies forestales.

Identificación de herramientas y certificaciones

Se desarrolla a continuación un breve resumen de algunas herramientas y certificaciones de gestión sustentable del sector.

La certificación de gestión forestal sostenible es el proceso por el cual una tercera parte independiente asegura que la gestión de una superficie forestal, implementada por un productor forestal, se ajusta a los requisitos establecidos en las normas del Sistema Argentino de Certificación Forestal (CERFOAR - PEFC Argentina). Es importante destacar que se certifica la Gestión Forestal Sostenible (GFS) de una superficie forestal y por tanto también lo estarán todos los productos que se obtengan de su gestión. Esta GFS implementada en bosques nativos e implantados contempla la multifuncionalidad del bosque integrando las exigencias de los diferentes usos y funciones (conservación, producción, recreación, entre otros), y debe incluir inventarios programados y actividades de planificación, seguimiento y evaluación, así como dar la debida gestión a los aspectos e impactos sociales, ambientales y económicos de la actividad. Los requisitos establecidos por el CERFOAR para la certificación de la gestión forestal sostenible se encuentran definidos en la serie de Normas IRAM de GFS.

El Sistema de Administración, Control y Verificación Forestal (SACVEFOR) busca digitalizar el proceso de emisión de documentación y guías para lograr una gestión sustentable, trazabilidad, transparencia y control ciudadano con el objeto de combatir el apeo ilegal y dar más valor a la actividad que opera en el marco de la legalidad. Aplicado a los bosques nativos que involucra a los poseedores del recurso forestal, administradores, profesionales, equipos técnicos de los organismos gubernamentales nacionales y provinciales y además a las industrias a quienes se les propone incorporarse al proceso para lograr la trazabilidad de los productos, transparencia del sector, fortalecimiento de la legalidad y con ello un mejor precio en los productos.

En relación a la Certificación de Cadena de Custodia PEFC, los productos forestales que pueden ser certificados bajo el sistema CERFOAR - PEFC Argentina son los compuestos por materias primas procedentes de bosques nativos y/o implantados, incluyendo el material reciclado originalmente procedente de dichos bosques. Estos productos forestales pueden ser:

- Madereros: una materia prima o subproducto de la madera (ej. madera en rollo, astillas, serrín, madera aserrada, tableros de madera, pasta, papel, corcho, corteza, resina).
- No madereros: materia prima o producto intermediario originario del bosque, que no es materia prima basada en madera, como hongos, frutos, plantas aromáticas, etc.

Desde las PyMEs hasta las empresas globales, cada vez son más las que, a lo largo de la cadena de suministro, quieren demostrar que los productos de origen forestal que utilizan provienen de fuentes legales y sostenibles.

La huella de carbono corporativa es un indicador ambiental que mide la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos como consecuencia directa o indirecta del desarrollo de las actividades de una organización. La huella de carbono va más allá de la medición de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), ya que se tienen en cuenta todos los GEI, para después convertir las cantidades de cada gas a cantidades equivalentes de CO₂ (kg CO₂ eq). El cálculo de la huella de carbono permite a las empresas cuantificar las emisiones de GEI derivadas de todos sus procesos, tanto dentro como fuera de la empresa, determinando la contribución de cada proceso a las emisiones totales. Esto ofrece la oportunidad de identificar los procesos más críticos y aplicar estrategias para reducir la huella de carbono corporativa.

El Seguro Verde es una iniciativa implementada por compañías aseguradoras y el Gobierno de la Nación, mediante la cual cada póliza de autos, motos y camiones adherida destina el 1% de su valor a la plantación de árboles. Entre los beneficios de esta política público-privada se señalaron el aporte de fondos por parte de las compañías de seguro para el cumplimiento de los pagos de la Ley 25.080 (actual 27.487) que venían relegados en los últimos años. Se indicó también que se están generando nuevos puestos de trabajo, a partir de la vinculación con el plan 'Hacemos Futuro'. Este instrumento le dio vida, crecimiento y credibilidad a la ley de Promoción Forestal. El aporte anual de 2019 ronda los 650 millones de pesos, compensando la emisión de dióxido de carbono de 2,8 millones de vehículos. Si proyectamos ese aporte en el marco del Plan Estratégico de Desarrollo 2030 -que contempla llegar a 2 millones de hectáreas- podremos compensar la emisión de dióxido de carbono de 7,8 millones de automóviles, la mitad del parque automotor actual.

La Guía Sectorial de la Federación Argentina de Industrias Madereras y Afines (FAIMA) de Buenas Prácticas Ambientales en Aserraderos, brinda herramientas y estrategias para las PyMES del sector foresto industrial, a fin de promover mejoras en su desempeño ambiental y productivo desde un enfoque sustentable, preservando el acceso a los recursos para las próximas generaciones.

Conclusiones

En el presente trabajo se describió el sector forestal en Argentina, y algunas posibilidades de reportes a utilizar para lograr una gestión sustentable.

Es importante tener presente que las empresas de toda envergadura, desde las PyMEs hasta las empresas globales, a lo largo de toda la cadena de suministro, quieren demostrar que los productos de origen forestal que utilizan provienen de fuentes legales y sostenibles.

Varias son las iniciativas para que las empresas que integran la cadena forestal puedan informar aspectos económicos, sociales y ambientales.

Estos informes brindan información financiera y no financiera para comunicar una historia clara y concisa que explica cómo todos sus recursos están orientados a crear valor en el tiempo. También ayudan a las empresas a pensar de manera holística acerca de su estrategia y planes en el futuro, tomar mejores decisiones, gestionar los riesgos, afianzar la confianza con los grupos de interés y mejorar el rendimiento futuro. Agregan valor a la información financiera presentada, con miras hacia el futuro, en base a sus estrategias y objetivos para tomar decisiones de forma integrada de toda la organización.

Se observa la creciente necesidad de compatibilizar las acciones sociales y ambientales con el sostenimiento de los objetivos económicos de la industria forestal, logrando el equilibrio entre estas tres esferas. Para ello, se cuenta con numerosas herramientas y certificaciones que les permite a las empresas lograr este objetivo.

Bibliografía

Barbei, A. A., & Neira, G. (2016). La dimensión social y ambiental en el proceso decisorio como herramienta para crear valor en las organizaciones. *Documentos de Trabajo del CECIN*. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/59857/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Barbei, A. A., Neira, G., & Zinno Arbio, F. (2017). Reportes integrados: acercamiento desde la utilidad de la información. In *XIII Simposio Regional de Investigación Contable y XXIII Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable (La Plata, 14 y 15 de diciembre de 2017)*. Recuperado de <https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/32/12532/131a064f5f3f27c5b1ec1749dd573ba9.pdf>

Baronio, A.M.; Wehbe, M.B. y Vianco, A.M. (2017) Indicador de sustentabilidad del sistema productivo. En *Metodología para generar indicadores de sustentabilidad de sistemas productivos: región centro oeste de Argentina / Ana María Vianco ... [et al.]*. - 1a ed. - Río Cuarto: UniRío Editora.

Cohen, N. L. & Torres, M. A. (2017) De los informes de sustentabilidad a los informes integrados. El caso del Banco Macro. 1er Congreso Internacional de docentes e investigadores en responsabilidad social. Santa Fe.

Durán, R. D. C., Scoponi, L., Fuertes, M. S., Cordisco, M., Gandini, L., Caro, L., ... & Pesce, G. (2009). Responsabilidad Social: matriz de indicadores sustentables que refleja el impacto de la forestación en tierras marginales del Partido de Bahía Blanca, Argentina. *Contaduría y administración*, (227), 29-47.

Hauque, S. M., & Rabasedas, M. L. (2015). Reportes integrados: ¿uno para todo y todos hacia uno? Análisis de casos publicados y visión de futuro sobre una posible integración. *Memorias de las XI Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Litoral, FCE-UNL*, 1-3. Recuperado de <https://fce.unl.edu.ar/jornadasdeinvestigacion/libro2014/54.pdf>

INTA (2011) Manejo Forestal Sustentable - Serie "Sistemas Forestales Integrados" - INTA EEA Bariloche - Cuadernillo 1 - Marzo 2011. ISSN: 1853-4880

Larramendy, E. E., Tiberi, S., & Barbei, A. A. (2018). La emisión de Informes Integrados: fundamentación a partir de una revisión de la literatura. *Documentos de Trabajo del CECIN*. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/71720/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Paredes Cabezas, M. D. R. (2013). La gestión de costos ambientales: Una aproximación al desarrollo sostenible en el sector textil ecuatoriano.

Peretti, M.F.; Bursachi, M. y Armato, C.N. (2019) Gobernanza de la Sustentabilidad en Cadenas de Valor Industriales en Córdoba, Argentina. En Gorrochategui, N.G *Responsabilidad Social de las Organizaciones (RSO): Estudios desde la mirada de la Responsabilidad Social hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina / Nora Gorrochategui, Valmir Martins de Oliveira, Nelson Stevenson Palamara, comps.* -- Santiago: RIL editores • Universidad Autónoma de Chile

Secretaría de Agroindustria y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019) Informes de Cadenas de Valor. Forestal, papel y muebles - Marzo 2019. AÑO 4 - N° 14 ISSN 2525-0221

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019) Plan Estratégico Forestal y Foresto-Industrial Argentina 2030. Disponible en <http://www.foa.org.ar/web/PublicacionForestales-11Dic2019.pdf>

SENASA (sf). Bosques argentinos, actividad forestal y economías regionales. Disponible en <http://www.senasa.gob.ar/senasa-comunica/noticias/bosques-argentinos-actividad-forestal-y-economias-regionales>

Tiberi, S., Larramendy, E., & Barbei, A. A. (2018). Información integrada, creación de valor para la organización y relevancia valorativa: revisión de la literatura. Recuperado de <http://rid.fce.unam.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/96/1/Tiberi-Larramendy-Barbei.pdf>