



2022  
Lleida

27 · 1  
junio · juny  
juliol · juliol

Cataluña  
Catalunya

## 8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

La **Ciencia forestal** y su contribución a  
los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

8CFE

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales

**Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022**

**ISBN 978-84-941695-6-4**

© Sociedad Española de Ciencias Forestales



Organiza

## Medición del impacto social generado por la creación de sumideros de carbono

MARTÍNEZ SANZ, F.<sup>1</sup>, ENCISO ENCINAS, E<sup>1</sup>., RETOLAZA, J.L.<sup>2</sup> y GONZALO CAMARERO, J.F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Socios Fundadores de GRUPO SYLVESTRIS SL

<sup>2</sup> GEAccounting

### Resumen

El papel de los bosques como sumideros de dióxido de carbono ha puesto en valor una externalidad de las masas forestales que supone una oportunidad de desarrollo del sector forestal y de las zonas rurales. La creación de nuevos sumideros de carbono y la gestión de los ya existentes pueden generar unos derechos de absorción que serán indispensables para poder cumplir con los compromisos de neutralidad en carbono adquiridos por administraciones y empresas. Y el yacimiento de dichos créditos se encuentra en las zonas rurales, particularmente en aquellas más deshabitadas y con menos oportunidades de desarrollo.

Al indudable beneficio ambiental directo generado por la retirada de la atmósfera de moléculas de CO<sub>2</sub> se le añade por tanto un valioso impacto social de enorme potencial. Sin embargo, mientras que existen múltiples metodologías de cuantificar el carbono secuestrado por un bosque, no es tan sencillo hacerlo con el impacto social generado de una forma cualitativa, por lo que la implantación de metodologías que lo midan y lo pongan en valor fomentará la creación de nuevos bosques por parte de las organizaciones que quieren compensar su huella de carbono, al contar éstas con una herramienta que muestre el verdadero alcance de sus inversiones.

### Palabras clave

Contabilidad social, CO<sub>2</sub>, proyectos de absorción, empleo forestal, despoblación, desarrollo rural, España vaciada, Informes no financieros.

## 1. Introducción

En 2012, los fundadores de Grupo SYLVESTRIS, ingenieros forestales y autores de este artículo, fueron seleccionados junto a otros nueve proyectos como emprendedores sociales por el programa MOMENTUM PROJECT promovido por la entidad bancaria BBVA. Entonces se sumergieron en el mundo de la economía social, descubriendo el ecosistema que reconocía a las actividades económicas de impacto positivo para la sociedad como una herramienta con mayor capacidad de transformación hacia un mundo mejor que la tradicional filantropía. La actividad forestal en muchas de sus actividades tiene un impacto social positivo: el mundo es mejor con las zonas degradadas restauradas, con la explotación sostenible de recursos renovables alternativos o con sus bosques sanos y bien conservados, cosa que no sucede con otros sectores como la minería, la energía o la agricultura, aunque sean del todo necesarias.

A partir de ese momento, visualizaron su actividad como una actividad de alto impacto social y enfocaron su nueva empresa con el objetivo de cuantificar dicho impacto, aprobando una Política de compromiso e impacto social que lo impulsase en la medida de lo posible, yendo más allá del simple

impacto positivo medioambiental. Así, volvieron a ser premiados por el programa de Emprendedores Sociales de la Caixa en 2016 y entraron en el accionariado de SYLVESTRIS diferentes inversores de impacto en 2015 y 2019, entre ellos Repsol Impacto Social.

Esto implicó, entre otras cuestiones, la implantación de una metodología basada en indicadores de impacto que permitieran reportar a sus socios el efecto positivo que su impulso estaba promoviendo, más allá del económico.

Aunque la actividad de SYLVESTRIS abarca también trabajos de consultoría y renaturización urbana, su principal dedicación es el desarrollo de proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> mediante la repoblación forestal de zonas incendiadas o la reforestación de antiguas tierras agrarias, lo que la convirtió en empresa líder en número de proyectos de absorción registrados en el Registro de huella de carbono y proyectos de absorción de la Oficina Española de Cambio Climático, para ella misma y, sobre todo, para terceros.

## 2. Objetivos

La implantación de una metodología que permita medición del impacto social persigue idealmente los siguientes objetivos:

- Cuantificar dicho impacto de una forma trazable y comparable.
- Comprobar el efecto de la inversión de impacto.
- Trasladar a clientes el impacto de los proyectos que han promovido.

## 3. Metodología

Para llevar a cabo la conexión de la misión de SYLVESTRIS con objetivos de impacto más concretos y con las actividades y recursos necesarios para conseguirlos se utilizó la Teoría del cambio como herramienta para impulsar la medición y gestión de dicho impacto, aunque no sea una herramienta de medición en sí. Para ello se requiere definir una serie de indicadores.

Un “buen” indicador debe estar alineado con la misión de la organización y debe ser SMART (FUNDACIÓN BERTELSMANN; 2015. ¿Cómo hacer proyectos sociales con impacto?, p.40):

- Específico: debe ser claro e inequívoco.
- Medible: debe expresar si el impacto ha sido alcanzado o no.
- Alcanzable: los objetivos de impacto deben ser aceptados y apoyados por las personas interesadas.
- Realista: debe ser posible alcanzar los objetivos de impacto a través del proyecto.
- Tiempo: hay que intentar establecer un marco temporal en el que los objetivos “deben” ser alcanzados.

En cuanto al número, es preferible tener más de un indicador, lo ideal son dos o tres (SIRIVAN PRAK; 2015. Manual de medición de impacto social. p. 10. Barcelona). Demasiados indicadores pueden provocar que no empiecen a cumplir alguna de las características enumeradas anteriormente.

Así, los indicadores seleccionados son:

- Hectáreas reforestadas y o mantenidas.
- Personas que han recibido formación/ horas de formación impartidas.
- Contratos realizados a personas desfavorecidas.

Posteriormente se han ido añadiendo más indicadores (CO<sub>2</sub> capturado, número de contratos totales...), pero estos son los tres que se llevan midiendo desde el principio. Para medir el indicador de contratos realizados a personas desfavorecidas o en riesgo de exclusión, se elaboró un estadillo a cumplimentar por los trabajadores, pero sin almacenar información personal sensible.

Formulario de medición de situación de vulnerabilidad		
Todos los empleos deben cumplir siempre la correcta y legal relación laboral entre empleador y trabajador. Con el fin de evaluar en qué medida dicha relación consigue mejorar la situación particular de los trabajadores de una obra o servicio determinado mediante la contratación de personas desfavorecidas, se lleva a cabo esta recopilación de datos voluntaria. Para ello, se ruega marque con una X aquella o aquellas situaciones a las que pertenezca o se identifique:		
<input type="checkbox"/> Hasta la realización de estos trabajos, era parado de larga duración (>1 año sin empleo)		
<input type="checkbox"/> Hasta la realización de estos trabajos era desempleado mayor de 45 años		
<input type="checkbox"/> Soy inmigrante de baja cualificación (sin estudios secundarios u oficio especializado)		
<input type="checkbox"/> Tengo ascendientes o descendientes a mi cargo con responsabilidad no compartida		
<input type="checkbox"/> Soy joven (<30 años) de baja cualificación (sin estudios secundarios terminados u oficio especializado)		
<input type="checkbox"/> Soy madre/padre precoz (<18 años o viviendo en el hogar de origen)		
<input type="checkbox"/> Soy víctima de abandono o violencia doméstica		
<input type="checkbox"/> Tengo reconocida discapacidad física, sensorial o intelectual (>33%)		
<input type="checkbox"/> Sufrí o he sufrido recientemente de enfermedad mental		
<input type="checkbox"/> Soy inmigrante de baja cualificación (sin estudios secundarios u oficio especializado)		
<input type="checkbox"/> Perteneczo a una minoría étnica		
<input type="checkbox"/> Vivo en un municipio de pequeño tamaño (<5.000 habitantes) o en un área rural con baja densidad de población (<19 habitantes/km <sup>2</sup> )		
<input type="checkbox"/> Vivo en una infravivienda o en situación de hacinamiento		
<input type="checkbox"/> Me encuentro en situación de desahucio (por impago, embargo, expediente de ruina...)		
<input type="checkbox"/> Vivo en situación tutelada o de acogida		
<input type="checkbox"/> Soy expresidente o tengo condenas pendientes		
<input type="checkbox"/> Tengo o he tenido problemas recientes de adicción		
<input type="checkbox"/> Tengo una situación de vulnerabilidad distinta de las anteriores.		
<input type="checkbox"/> ME ENCUENTRO en alguna de las situaciones anteriores	<input type="checkbox"/> NO ME ENCUENTRO en alguna de las situaciones anteriores	<input type="checkbox"/> No sabe/No contesta
Trabajo realizado: ..... Nombre trabajador: ..... Fecha firma: .....		

Figura 1. Formulario para medición de situación de vulnerabilidad.

En el año 2019 y gracias a la financiación de la Fundación Nous Cims, se llevó a cabo un proceso de Monetización del valor social de SYLVESTRIS en el ejercicio 2018, de la mano de José Luis Retolanza de la Deusto Business School y el consultor José Félix Gonzalo. Tiene como objetivo monetizar el Valor Social Integral generado por la actividad de SYLVESTRIS durante ese año. De una

parte, incorporando por un lado un modelo subyacente de valor, centrado en la Teoría de Stakeholder, al que se denomina Modelo Poliédrico, y por otro desarrolla una metodología procesual, denominada SPOLY, en base al modelo poliédrico, que a través de una serie de pasos permite sistematizar el proceso de cálculo de valor social para una entidad en particular.

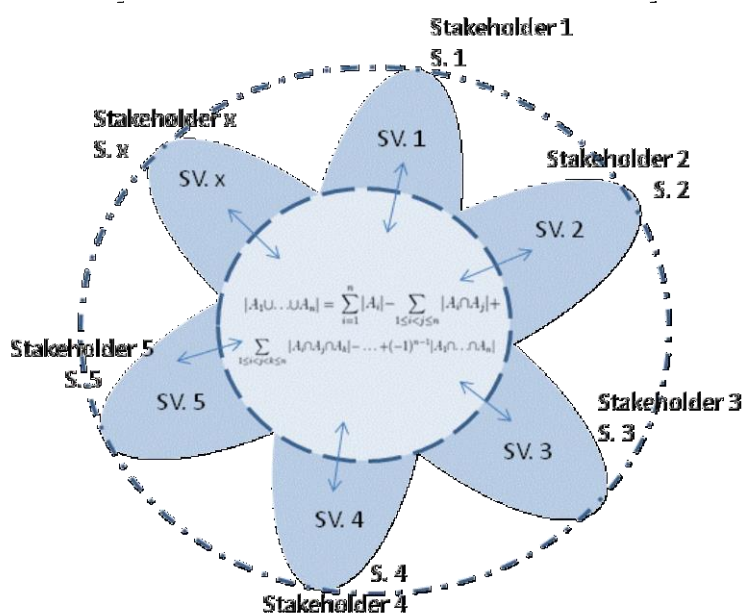


Figura 2. Modelo poliédrico Fuente: adaptación de Retolaza, San-Jose & Ruiz-Roqueñi, 2016: 40.

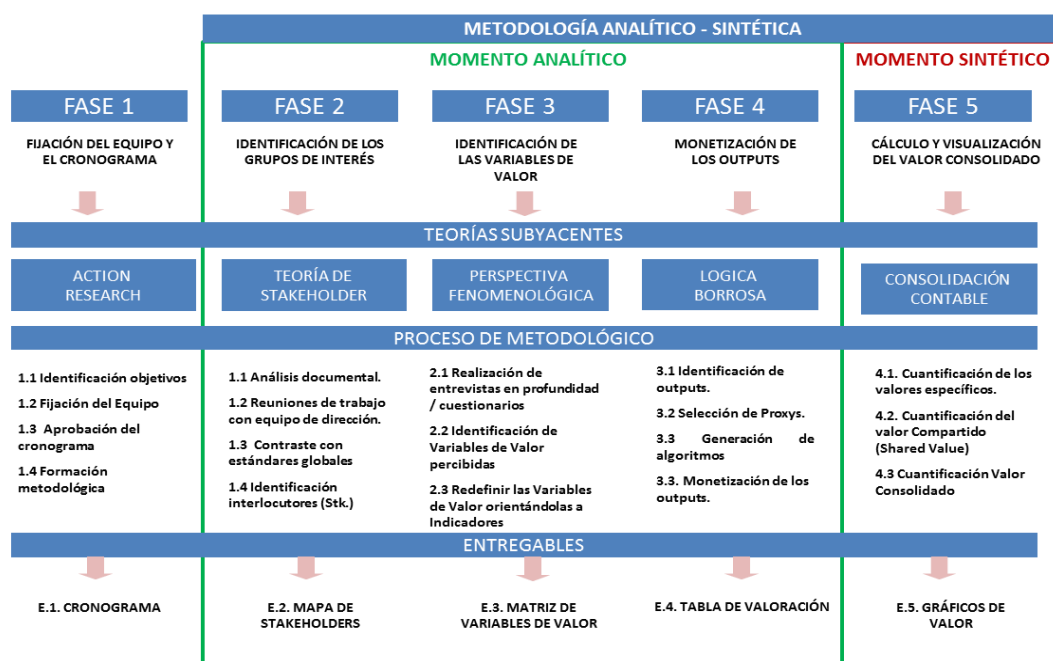


Figura 3. Fases del SPOLY: modelo para la contabilidad social. Fuente: San-Jose & Retolaza, 2016: 57.

Para monetizar el valor social de SYLVESTRIS, en primer lugar, se calculó el valor social generado por la actividad mercantil de la entidad; en segundo, el valor social de no mercado generado. La suma de ambas, conforman el Valor Social Integral anual.

Para el cálculo del Valor Social generado por la actividad mercantil, se utilizó la siguiente matriz de análisis

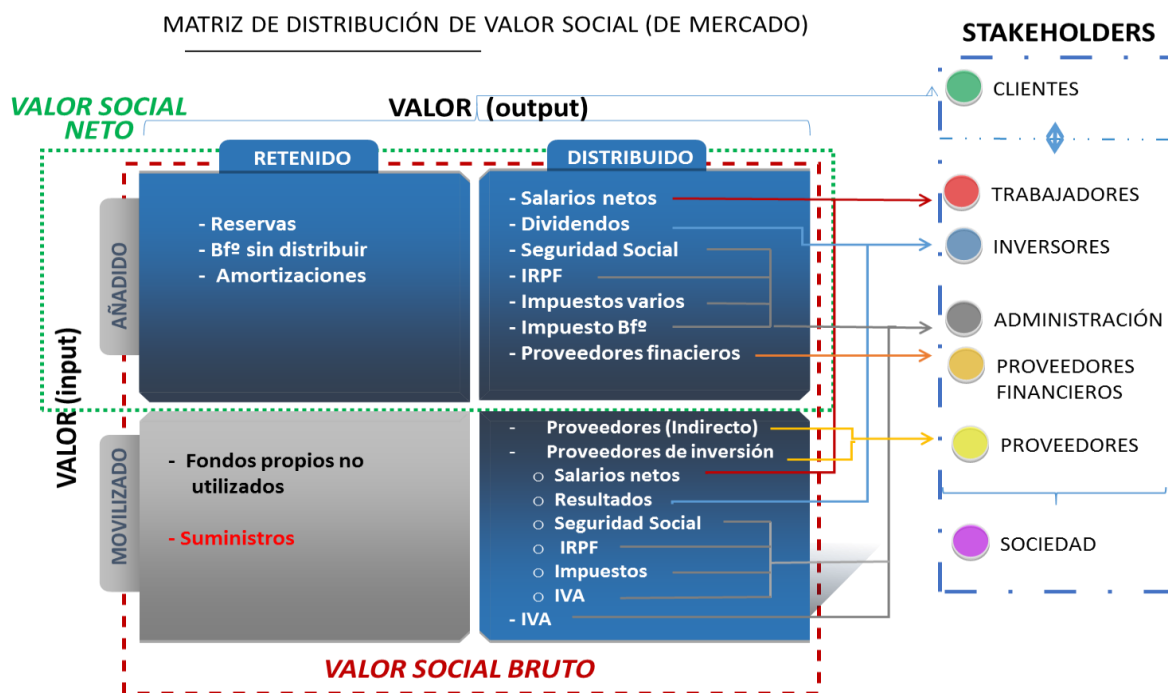


Figura 4. Matriz de distribución del valor social (de mercado).

Para el valor social de no mercado se desarrolló una matriz de 18 variables de valor orientadas a indicadores con unas unidades de medida determinadas, sus proxies (valoración económica de dicha unidad).

Tabla 1. Matriz de valor específico: valor social de no mercado, para dos de las 18 variables contempladas.

VARIABLES DE VALOR ORIENTADAS A INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	OUTPUTS	PROXIES	VALORACIÓN	% SOBRE VALORACIÓN	STAKEHOLDER
Yacimiento futuro de energía	Hectárea	115	196	22.540,00 €	0,03 €	C / AAPP / Ci
Formación específica medio ambiente, reciclaje	Nº horas * asistentes	790	12	9.480,00 €	0,01 €	Trabj.

## 4. Resultados

Los resultados que se van a mostrar son por un lado el de los tres principales indicadores de impacto expuestos, que se han medido desde el inicio:

- Hectáreas reforestadas y o mantenidas.

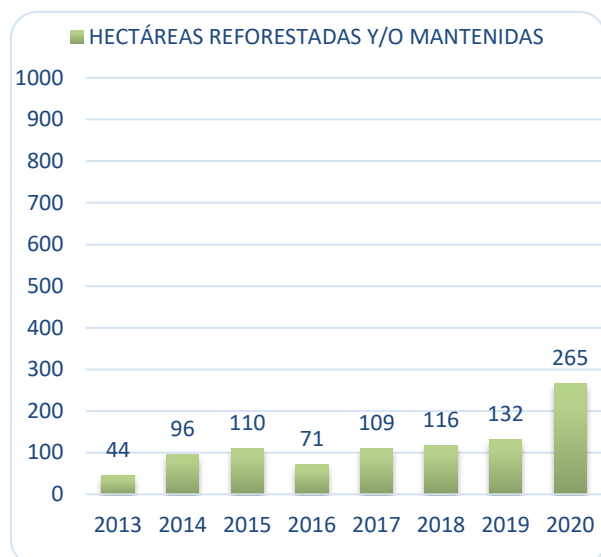


Figura 5. Ha reforestadas y/o mantenidas por año

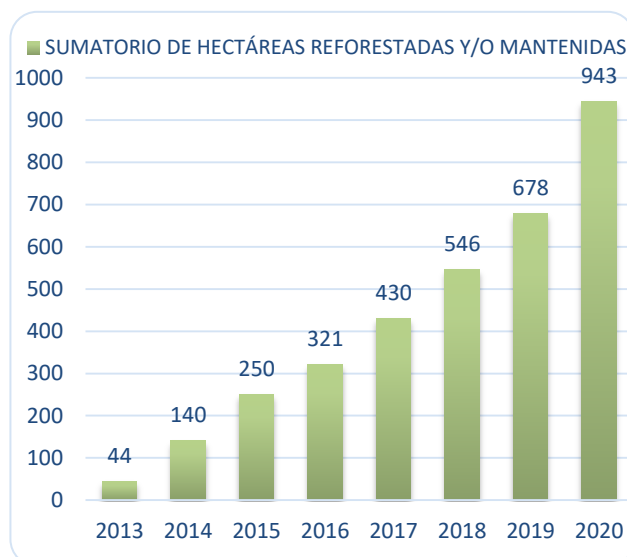


Figura 6. Ha reforestadas y/o mantenidas acumuladas

- Personas que han recibido formación:

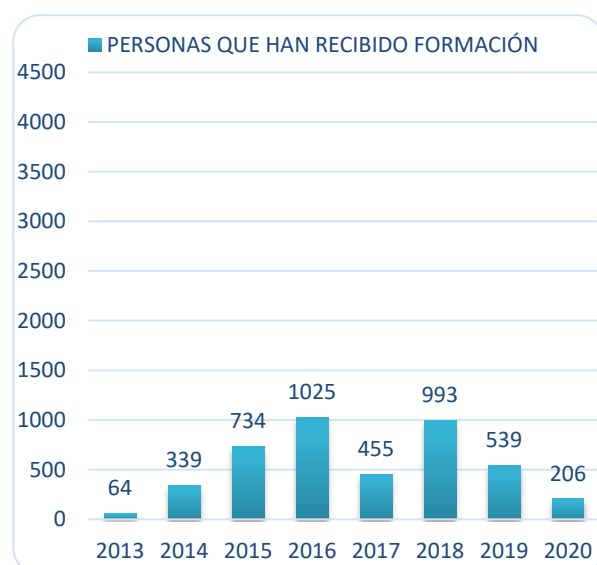


Figura 7. Personas que han recibido formación por año

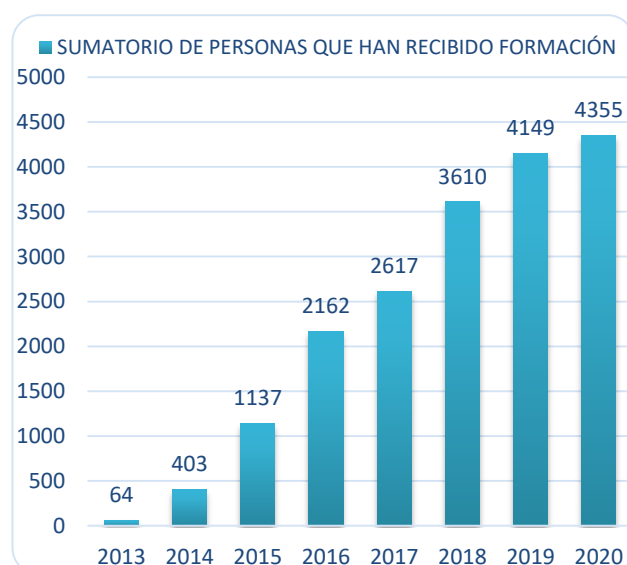


Figura 8. Personas que han recibido formación acumuladas

- Contratos realizados a personas desfavorecidas:



Figura 9. Personas que han recibido formación por año

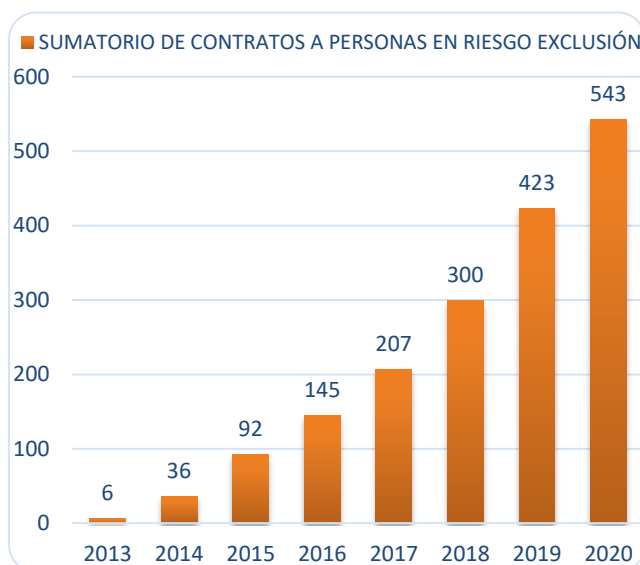


Figura 10. Personas que han recibido formación acumuladas

Por otro lado, se exponen a continuación los resultados de monetización del valor social de SYLVESTRIS para el área de actividad de la empresa analizado.

El gráfico siguiente integra el valor social generado a través de la actividad de mercado (648.573 €), con el valor social específico (720.348 €); ascendiendo el Valor Social **Integral (Consolidado)** a la cantidad de **1.368.920 €**.

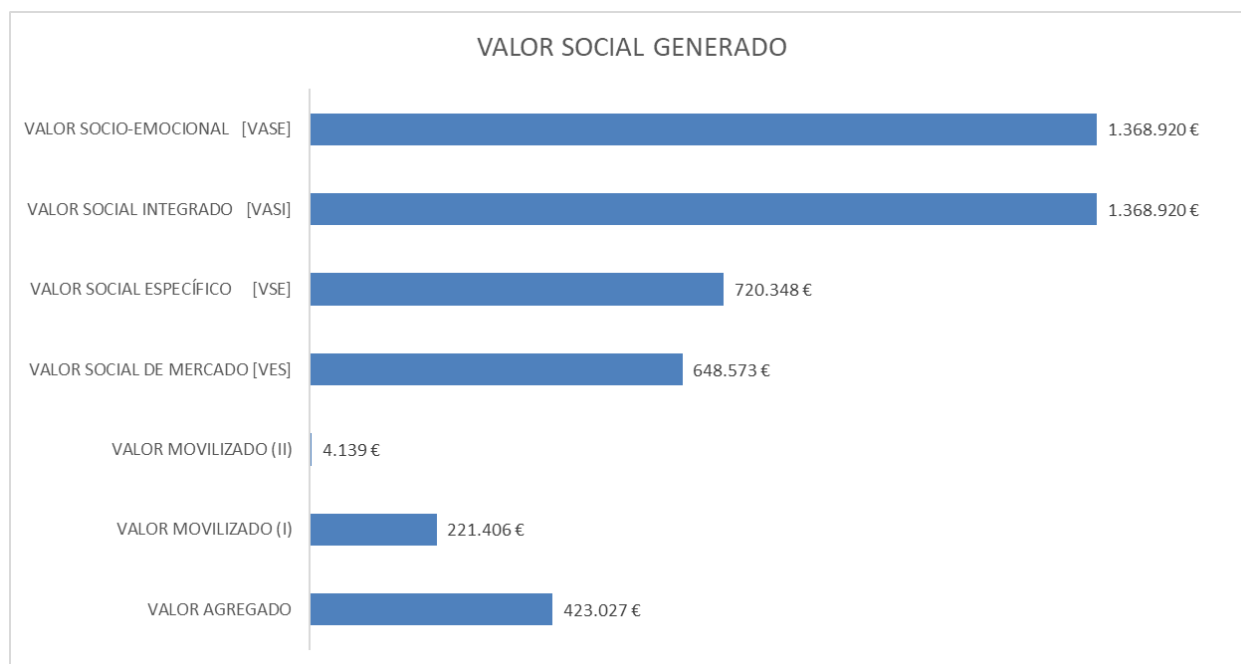
Por su parte, el flujo de ingresos a la Administración asciende a 126.302€; siendo el montante de subvenciones recibidas de 40.269 €. Dándose (para la Administración) un retorno económico sobre las subvenciones del 3,13 (86.033€).

En relación al retorno social sobre la subvención recibida (SROI), este es del 16,106 (648.572,51).

Por su parte, el valor social generado en relación con la subvención neta recibida es del 17,888 (720.331,872€).

El siguiente gráfico refleja de forma sucinta el Valor Social generado, para los diversos ecosistemas.





*Figura 11. Personas que han recibido formación por año*

En la siguiente figura se representa el valor social generado por Sylvestris a los grupos de interés en las diferentes tipologías de valor según el formato poliédrico de análisis. Como se puede observar, el sumatorio del valor generado en las diferentes tipologías de valor excede a la cuantía del VSI. Esta diferencia representa precisamente el valor compartido generado por Sylvestris entre los diferentes grupos de interés.

## 5. Discusión

A la hora de discutir los resultados, lo primero que hacemos es aportar el dato de facturación de SYLVESTRIS para el área de actividad analizada durante el año de monetización del valor social (2018), con el fin de poder comparar dicho resultado. Dicha cifra fue de 361.033 €.

Esto significa que la actividad eminentemente forestal de SYLVESTRIS llevada a cabo durante 2018 aportó en realidad un Valor Integral incrementado en un 379% respecto al meramente económico, según el ejercicio de contabilidad social realizado.

En la siguiente figura se representa el valor social generado por Sylvestris a los grupos de interés en las diferentes tipologías de valor según el formato poliédrico de análisis. Como se puede observar, el sumatorio del valor generado en las diferentes tipologías de valor excede a la cuantía del VSI. Esta diferencia representa precisamente el valor compartido generado por Sylvestris entre los diferentes grupos de interés.

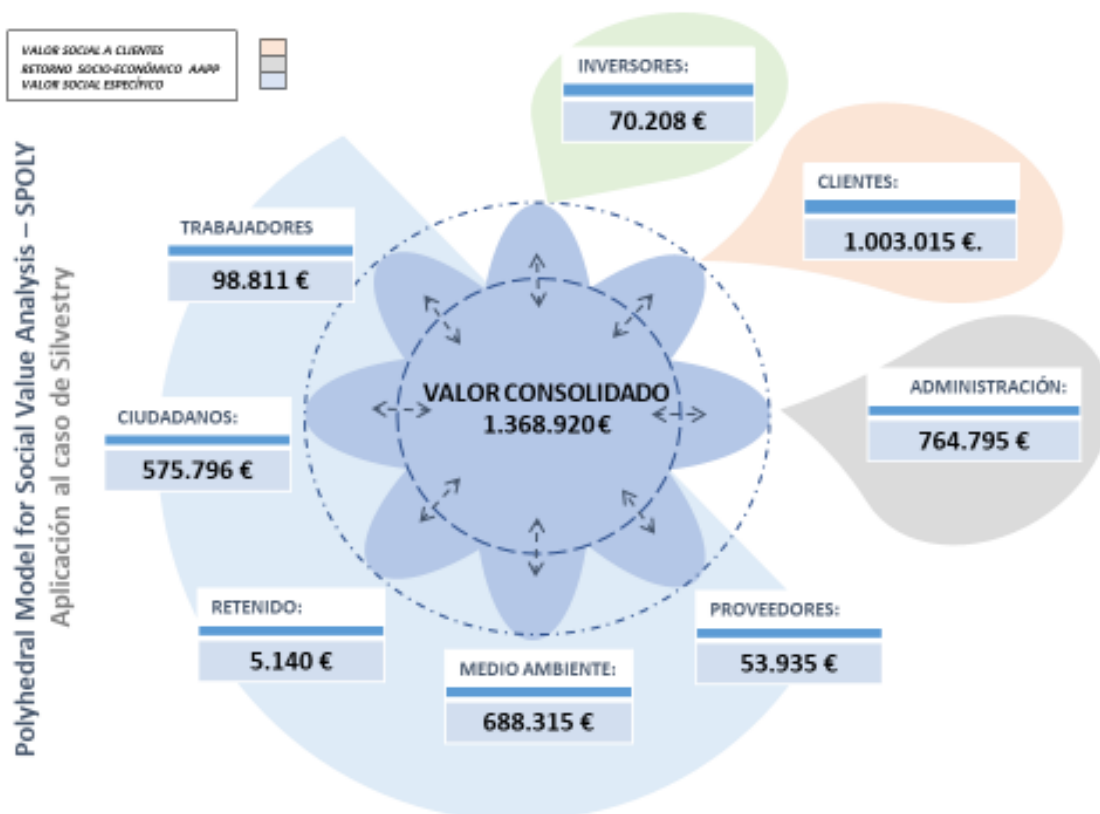


Figura 12: Modelo poliédrico de análisis del Valor social consolidado o Integrado (sumatorio del valor social de mercado y del valor social específico) aplicado a Sylvestris (2018)

## 6. Conclusiones

Son habituales el desarrollo y empleo de indicadores desde el ámbito científico para poner en valor aspectos difícilmente cuantificables como la biodiversidad, el uso recreativo u otras externalidades de los bosques. Este mismo principio basado en indicadores puede emplearse para cuantificar el impacto social mediante métricas objetivas y comparables, como algunos de los ejemplos mostrados.

Una vez dicho lo anterior, el indicador más reconocido y universal que existe es el monetario. La conclusión más evidente de este trabajo es que existen metodologías científicas para dar valor monetario a impactos sociales positivos para la sociedad.

Mediante la metodología de Contabilidad Social mostrada, que permite monetizar el Valor Social generado, se extrae que las inversiones directas en actividades de reforestación pueden generar un impacto real valorado en casi cuatro veces a la inversión realizada. De dicho valor se puede extrapolar el potencial Impacto a generar con los sumideros de carbono.

Los territorios con más capacidad para acoger proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> se hallan precisamente en las zonas menos habitadas, aquellas conocidas como la España vaciada. Zonas donde la ausencia de oportunidades mantiene en situación desfavorecida a sus habitantes. La potencial entrada de capital proveniente de otros sectores puede generar un impacto positivo absolutamente mayúsculo a nivel social, además del medioambiental.

La presentación de esta información a los inversores o promotores de estos proyectos, ya sean los indicadores de impacto o la valoración monetaria del Valor Social Integrado de los mismos, puede ser de gran utilidad para las organizaciones obligadas por Ley a la presentación anual de Informes no financieros, y además animar a más y/o mayores inversiones al tener evidencia de su verdadero impacto.

## 7. Agradecimientos

BBVA y ESADE, promotores del programa Momentum Project 2012 en el que nos mentorizaron.

Fundación CAPACIS, por su apoyo inicial y por empaparnos de su profesionalidad en el ámbito de la discapacidad.

Fundación SHIP2B, aceleradora e impulsora de emprendimientos sociales, gracias a la cual conseguimos nuestra primera ronda de financiación.

NOLABEY Grup, inversores de impacto y socios de Grupo SYLVESTRIS desde 2015.

Fundación NOUS CIMS, por su apoyo con diferentes iniciativas desde 2015 hasta la actualidad.

Obra Social “LA CAIXA”, que nos premió en su 5ª Convocatoria de Emprendimiento Social.

REPSOL IMPACTO SOCIAL. Inversores de impacto y socios de Grupo SYLVESTRIS desde 2019.

## 8. Bibliografía

KURZ, BETTINA; KUBEK, DOREEN; BELIL, FRANCISCO; 2015. ¿Cómo hacer proyectos sociales con impacto?. Fundación Bertelsmann. 158 páginas. Barcelona.

PRAK, SIRIVAN; 2015. Manual de medición del impacto social. Impact Hub Madrid 2015. 16 páginas. Madrid.

RETOLAZA, J.L., SAN-JOSE, L., RUIZ-ROQUEÑI, M.; 2016. Social Accounting for Sustainability. Monetizing the Social Value. Heidelberg: Springer publishing.

SAN-JOSE, L.; RETOLAZA, J.L.; 2015. La generación de Valor Social como eje vertebrador de la Unión Europea. FJL Eurobask. Vitoria.

TAPLIN, DANA H; CLARK, HELÉNE; 2012. Theory of Change Basics. A primer on Theory of Change. ActKnowledge. 9 pages. New York.