

# MANUAL DE MÉTRICAS E INDICADORES

PARA  
EMPRESARIOS  
SUSTENTABLES

¿POR QUÉ Y CÓMO MEDIR  
EL IMPACTO AMBIENTAL  
Y SOCIAL DE TU  
EMPRESARIATO?

# CRÉDITOS

## CRÉDITOS

### AUTORIDADES NACIONALES

**Presidente de la Nación**

Mauricio Macri

**Secretario General de la Presidencia**

Fernando de Andreis

**Secretario de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable**

Rabino Sergio Bergman

**Titular de la Unidad de Coordinación General**

Patricia Holzman

**Secretario de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable**

Carlos B. Gentile

**Directora Nacional de Evaluación Ambiental**

María Celeste Piñera

**Director de Innovación para el Desarrollo Sustentable**

Prem D. Zalzman

**Equipo de trabajo**

Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Alicia Moreno

Ana Kondakjian

Antonela Ferraro

Javier Finkelstein

Judith Estrella Sara Ovadia

Roberto Gustavo Choconi

**Colaboradores**

Dirección Nacional de Cambio Climático

de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación

**Desarrollo y contenidos**

María José Castelli

María Laura Tinelli

Este Manual ha sido desarrollado de manera colaborativa entre la Secretaría y Acrux S.R.L. con el fin de aportar al desarrollo de un mercado de inversión de impacto sólido que capitalice y potencie el espíritu emprendedor y capital ambiental, social y financiero del país, para alcanzar la transición a una economía más inclusiva y sustentable.

**Agradecimientos a emprendedores**

Darío Cordes, Simacon

Lucas Recalde, 3 Construcciones

Martín Benito, Biosano

Sofía Piqué, Deslizate

Tamara Guereño, Solartemp

09 / PRÓLOGO

10 / SOBRE PROESUS

15 / INTRODUCCIÓN

20 / MAPA DE CONTENIDOS

## 20 1. CONOCIENDO EL CONTEXTO HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

- Desarrollo sustentable, Argentina y la Agenda 2030
- El cambio climático
- Las nuevas economías: dando forma al cambio de paradigma

## 32 2. PLANIFICACIÓN ¿QUÉ ES Y CÓMO PLANIFICAR UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE?

- Emprendimiento sustentable, ¿qué es y cómo se caracteriza?
- Planificando un emprendimiento sustentable
  1. Visión y misión
  2. Objetivos de impacto
  3. Teoría de Cambio

## 50 3. ESTRATEGIA DE IMPACTO DEFINIENDO LA ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL DE TU EMPRENDIMIENTO

- A.** Planificación y puesta en marcha de la estrategia ambiental
  1. Política ambiental emprendedora
  2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
  3. Energía
  4. Agua
  5. Residuos
- B.** Desarrollo la estrategia social
  1. Buenas prácticas laborales
  2. Relación con comunidades
  3. Relación con proveedores
  4. Relación con clientes

## 74 4. MEDICIÓN ¿CÓMO MEDIR EL IMPACTO DE TU EMPRENDIMIENTO?

- Estandarización y metodologías de la medición de impacto
  - La importancia de medir el impacto
  - Marcos conceptuales
- Métricas más utilizadas
  - ODS
  - IRIS
  - Sistema B, Mide lo que importa

## 106 5. INVERSIONES DE IMPACTO OPORTUNIDADES Y TIPOS DE FINANCIAMIENTO

### INVERSIÓN DE IMPACTO

- ¿Qué significa la Inversión de Impacto en nuestro país?

### CONSIDERACIONES SOBRE LAS INVERSIONES DE IMPACTO

- Tipos de financiación
- Formas de acceso de financiamiento
- ¿Qué mira un inversor?

129 / CONSIDERACIONES FINALES

130 / BIBLIOGRAFÍA

132 / ACRÓNIMOS

133 / INSTITUCIONES Y ACTORES DE REFERENCIA

134 / ANEXO

- Análisis del Ciclo de Vida (ACV). ¿Cómo se calcula?
- Norma ISO 14001: Política Ambiental
- Emisiones de GEI. ¿Cómo se calcula?
- Huella Hídrica. ¿Cómo se calcula?
- Residuos. ¿Cómo establecer políticas de minimización de residuos?
- ODS. Métricas
- IRIS. Métricas

**RABINO SERGIO BERGMAN**

*Secretario de Gobierno de Ambiente  
y Desarrollo Sustentable de la Nación*

**“Emprendedores: Soluciones innovadoras para un desarrollo sustentable”**

El desarrollo sustentable es un modelo que contempla al desarrollo económico de manera armónica con la preservación ambiental y el bienestar social. Ser sustentable más que un enunciado, es un compromiso y este compromiso nos alienta a aceptar desafíos.

En este contexto y teniendo en consideración la política impulsada por el Estado Nacional tendiente a promover el ecosistema emprendedor nacional es que, en el año 2016, desde la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable creamos el Programa Nacional de Emprendedores para el Desarrollo Sustentable (PROESUS) como una herramienta para facilitar la creación y fortalecimiento de modelos de negocios sustentables, circulares e innovadores, propiciando herramientas que les permitan consolidarse.

Los emprendedores sustentables son aquellos que tienen el coraje de encontrar soluciones innovadoras a los desafíos ambientales actuales, a partir del fortalecimiento de un nuevo paradigma que pone el foco en el bien común. Puedo afirmar que el emprendedorismo, por ende, es uno de los espacios más dinámicos como motor de transformación hacia un desarrollo productivo sustentable.

Encontrar soluciones innovadoras para alcanzar patrones de producción y consumo sustentable es uno de los hitos a alcanzar a nivel global y es por ello que, en línea con los compromisos asumidos por la República Argentina a nivel internacional, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible fijados por la Organización de las Naciones Unidas para el período 2015-2030 y el Acuerdo de París, trabajamos colaborativamente para fortalecer una agenda proactiva donde preservar el ambiente sea sinónimo de valor agregado y una mejora competitiva.

Como una herramienta fundamental para este camino, en línea con la Ley General del Ambiente N° 25.675 y con la convicción de contribuir con un cambio cultural, es que presentamos el Manual de Métricas e Indicadores para Emprendimientos Sustentables, el cual pondera la importancia de medir, conocer y formalizar el impacto real que generan los emprendimientos sustentables, acompañando a los emprendedores en un recorrido completo para poder incluir desde el comienzo de su planificación estratégica, las nociones fundamentales de impacto ambiental, social y económico positivo. Conocer es fundamental para hacer lo que hay que hacer.

Queda en todos nosotros la labor de robustecer una agenda común posibilitando así, desde PROESUS, la consolidación de una red que permita a los emprendedores sustentables hallar en nuestro país un terreno fértil y que paralelamente sirva de inspiración a empresas ya existentes para fomentar en ellas también avances hacia la producción sustentable, teniendo en consideración que ninguna actividad productiva ha de ser rentable si no es sustentable.

## PROESUS

PROESUS, el Programa Nacional de Emprendedores para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), surge con el objetivo de promover el desarrollo sustentable en el ecosistema emprendedor nacional.

PROESUS busca propiciar y consolidar el marco de desarrollo de emprendimientos sustentables que provean soluciones innovadoras a desafíos ambientales, generando empleabilidad y fomentando nuevos vínculos y oportunidades entre el entorno productivo, social y ambiental.

### ¿QUÉ HACEMOS?

Desde el año 2016 el Programa desarrolla una estrategia de trabajo unificada a partir de 4 objetivos específicos, trabajando de manera articulada y complementaria:



**APROPIACIÓN:** Desarrollar estrategias para fortalecer a la comunidad de emprendedores sustentables y consolidar una red nacional.



**CONSOLIDACIÓN:** Generar, promover y fortalecer herramientas de capacitación, financiamiento, generación de nuevos contenidos, entre otras, tendientes a formar y consolidar el mercado.



**CONTINUIDAD:** Acompañar a las instituciones del sector privado y las organizaciones de la sociedad civil en la promoción del desarrollo sustentable emprendedor.



**TRANSVERSALIDAD:** Consolidar el componente ambiental y sustentable dentro de la política nacional de emprendedores.

### COMUNIDAD PROESUS

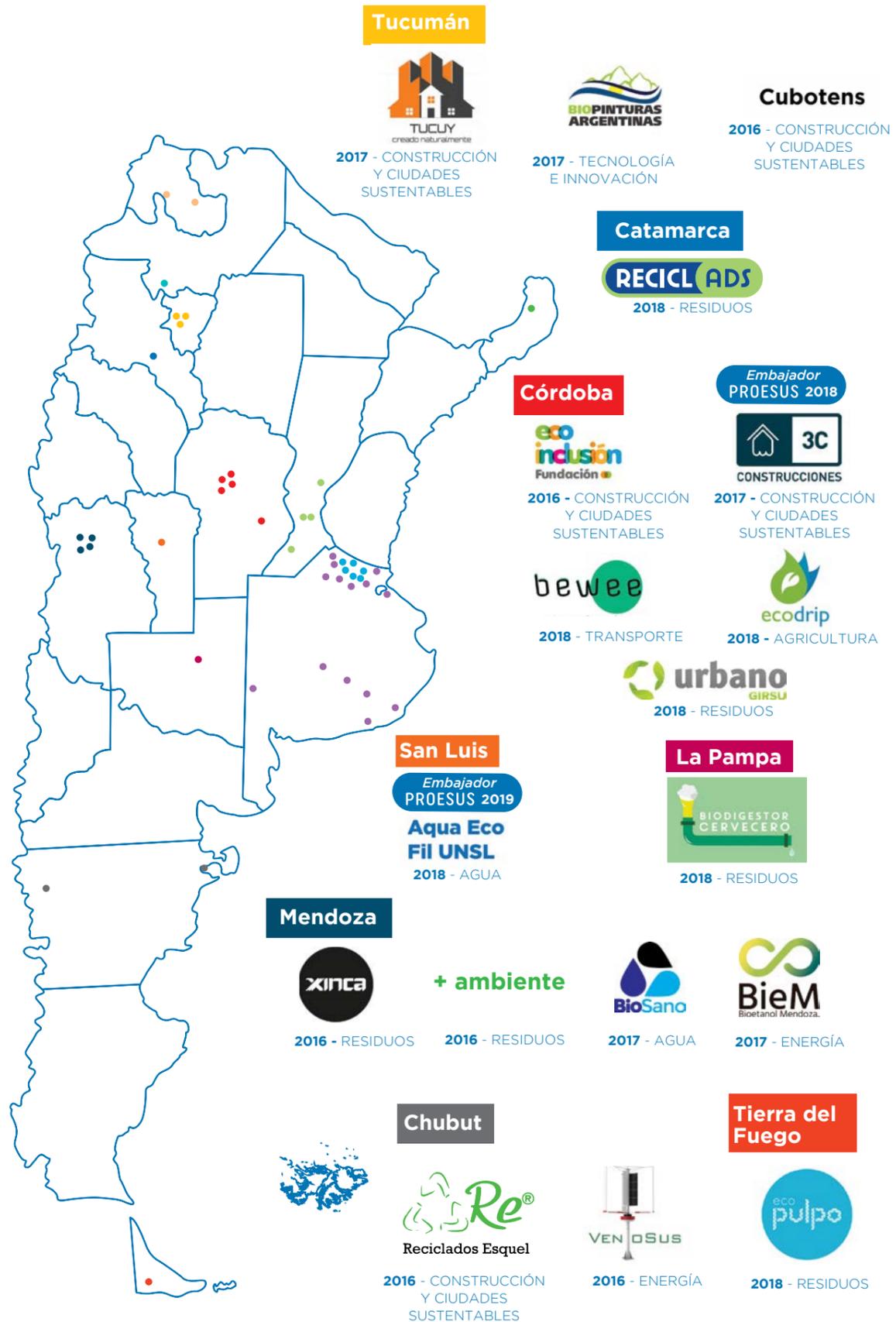
Sumate a la comunidad PROESUS en [proesus.ambiente.gov.ar](http://proesus.ambiente.gov.ar) y conocé todas las herramientas disponibles.

Registrándote en la plataforma, podrás participar en las convocatorias y capacitaciones, acceder a las herramientas disponibles para emprendedores y potenciar tu emprendimiento sustentable dándole visibilidad y contactándote con otros emprendedores, referentes y profesionales que estamos trabajando en la promoción del desarrollo sustentable.

## ¡INSPIRATE!

¡Mirá este video resumen sobre PROESUS!  
[bit.ly/ComunidadPROESUS](http://bit.ly/ComunidadPROESUS)

Conocé a los emprendimientos sustentables destacados por PROESUS y los desafíos ambientales que resuelven:



# INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

Sos emprendedor y tenés claro cuáles son tus metas de negocio y pudiste establecer una estrategia para alcanzarlas, pero ¿ya planificaste tus metas ambientales y sociales? ¿Conocés el impacto que generarás? ¿Contás con las herramientas necesarias para entender de qué manera estás impactando? ¿Sabés cuál es el beneficio de estas prácticas?

En este **Manual de Métricas e Indicadores para Emprendimientos Sustentables** no sólo encontrarás información que te ayudará a responder estas preguntas, sino que además, conocerás herramientas que te permitirán medir y evaluar el impacto positivo generado por tu emprendimiento en términos ambientales y sociales, con el objetivo de incorporarlo en tu modelo de negocio, poder comunicarlo para aportar valor a tu emprendimiento y hacerlo crecer.

Dentro del contenido, haremos foco en las diferentes métricas e indicadores que podrás utilizar como guía de referencia, pero para avanzar hacia una nueva etapa productiva, es necesario antes conocer, planificar, evaluar y medir ciertos aspectos. Por eso también te encontrarás con contenidos como:

- Nociones generales sobre el desarrollo sustentable.
- Información para diseñar tu estrategia de impacto.
- Los tipos de inversión y fuentes de financiamiento disponibles para emprendedores sustentables.

Este Manual es una herramienta destinada a todo emprendimiento, cualquiera sea su estadio, con interés en comprender la manera en que puede identificar, evaluar, medir y reportar su impacto ambiental y social como valor agregado diferencial dentro de su modelo de negocio.

## ¿POR QUÉ ES RELEVANTE ESTE MATERIAL?

- Porque estamos inmersos a nivel global en un cambio de paradigma: un nuevo modelo económico comienza a surgir con fuerza buscando soluciones a problemas ambientales y sociales, creando fuentes de trabajo y cambiando los patrones de producción y de consumo de nuestra sociedad.
- Porque es el momento y el lugar indicados para potenciar el desarrollo de emprendimientos y empresas sustentables sobre bases sólidas, sostenibles y escalables.
- Y porque es esencial que en este contexto, los resultados de impacto sean considerados, medidos y reportados con la misma rigurosidad que se reporta el valor económico añadido.

### PERO ANTES DE COMENZAR... ¿QUÉ ES UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE?

Un emprendimiento sustentable es un proyecto productivo que en el corazón de su modelo de negocios combina el objetivo de generar retorno económico y, a la vez y con la misma importancia, impacto positivo en el ambiente y la sociedad.

Los mismos se estructuran y manejan como cualquier negocio, generando ingresos de la comercialización del producto o servicio y un retorno, que se puede reinvertir parcial o totalmente en generar un mayor beneficio, alentando de esta manera un crecimiento con impacto positivo en el ambiente y la sociedad en el largo plazo. El foco entonces, está en la optimización de ese retorno y no en la maximización del mismo (como lo hacen las empresas tradicionales).

El impacto de los emprendimientos sustentables puede darse en los siguientes aspectos, de manera específica o combinada:



Hacia adentro de la empresa, en sus vínculos con el personal.



Hacia el consumidor, el cliente y/o a la población destinataria, por el tipo de producto y servicio que ofrece.



En la cadena de valor y producción: en su relación con el ambiente y los insumos que utiliza, los proveedores y su personal.



Hacia la comunidad, a través de la generación de empleo y atención a comunidades vulnerables.

## ¿SABÍAS QUE UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE TIENE BENEFICIOS FRENTE A OTRO QUE NO LO ES?

Estos son algunos de los factores que contribuyen a que tu emprendimiento sustentable se destaque y cuente con oportunidades diferenciadas:

- Consumidores responsables, que demandan productos y servicios bajo criterios de comercio justo, cuidado ambiental y condiciones laborales equitativas.
- Crecientes fuentes de financiamiento enfocadas en emprendimientos sustentables. Tanto inversores corporativos como privados (bancos con líneas de crédito para emprendimientos o PyMEs sustentables e inversores de capital privado).
- Inserción dentro de la cadena de valor de las empresas más grandes que buscan incorporar prácticas de producción, a través de la compra de bienes o servicios sustentables.
- Acceso y apoyo de incubadoras y aceleradoras privadas y de gobierno, con foco en emprendedores sustentables para escalar su negocio.
- Regulación cada vez más específica para proteger el ambiente y la sociedad.

## ESTRUCTURA DEL MANUAL

El Manual de Métricas e Indicadores para Emprendimientos Sustentables se divide en cinco módulos, que se presentan de forma complementaria y consecutiva para guiarte de la manera más simple sobre los contenidos principales:

# 01

### CONOCIENDO EL CONTEXTO

#### HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

En el módulo 1, introduciremos los conceptos de base y un panorama global sobre el cambio climático, el desarrollo sustentable y una breve descripción de las nuevas economías que surgen con este cambio de paradigma. Esto te permitirá considerar el contexto a la hora de enmarcar los objetivos generales de tu emprendimiento sustentable.

# 02

### PLANIFICACIÓN

#### ¿QUÉ ES Y CÓMO PLANIFICAR UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE?

En la segunda sección, describiremos las características de un emprendimiento sustentable y trabajaremos sobre cómo diseñar tu estrategia de impacto. Abordaremos la Teoría del Cambio (metodología de diseño de proyectos de impacto) y te presentaremos la historia de 3 Construcciones, un emprendimiento sustentable de la Provincia de Córdoba, para que puedas ver de qué manera la aplicó.

# 03

### ESTRATEGIA DE IMPACTO

#### DEFINIENDO LA ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL DE TU EMPRENDIMIENTO

En el tercer módulo, te brindaremos las nociones para diseñar la política ambiental y social, considerando las mejores prácticas. Comenzaremos con la definición de cada una de las verticales de impacto y luego describiremos algunos aspectos relevantes de cada una, considerando también el marco regulatorio que debés tener en cuenta a la hora de planificarlas.

# 04

### MEDICIÓN

#### ¿CÓMO MEDIR EL IMPACTO DE TU EMPRENDIMIENTO?

En esta sección, presentaremos la importancia y beneficios de medir el impacto que genera tu emprendimiento. Profundizaremos en las herramientas y estándares de medición de impacto más utilizados. Te mostraremos, además, en qué consisten las diferentes metodologías para que puedas elegir cuál de ellas utilizar, según las características de tu emprendimiento.

# 05

### INVERSORES DE IMPACTO

#### OPORTUNIDADES Y TIPOS DE FINANCIAMIENTO

Y finalmente en la última sección, presentaremos de forma introductoria información de referencia de la inversión de impacto y los diferentes tipos de financiamiento y capital disponibles. También contarás con algunas sugerencias para presentarte ante posibles inversores, considerando las variables en las que hacen foco los referentes en el área a la hora de invertir en este tipo de proyectos.

## TIP

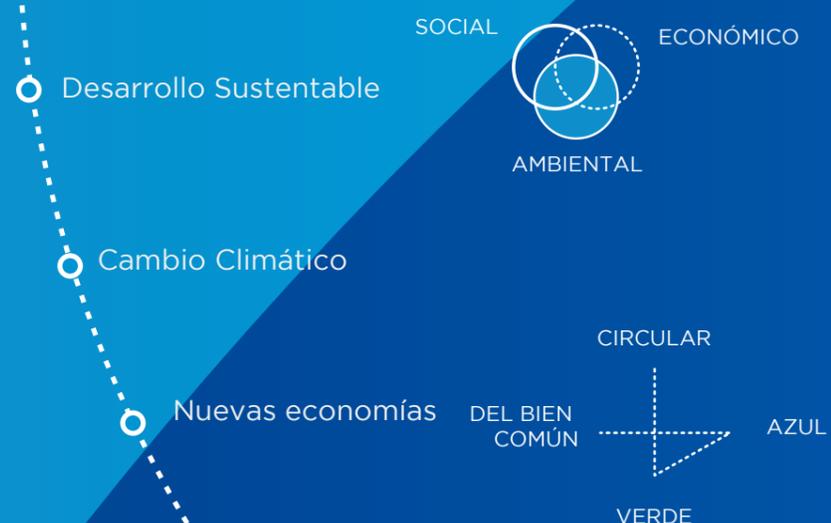
A lo largo de estos 5 Módulos principales del Manual, te encontrarás con algunas notas identificadas como TIP, como sugerencias que creemos que son importantes que puedas considerar y aplicar. El objetivo principal de este recurso, es el de destacar esta información para guiarte de la mejor forma a la hora de abordar las diferentes partes del contenido.

“ES TAN IMPORTANTE TENER IMPACTO,  
COMO MEDIRLO”

# Un emprendimiento sustentable...

01

## SE BASA EN UN CONTEXTO



02

## SE PLANIFICA



03

## TIENE UNA ESTRATEGIA DE IMPACTO



## TIENE ACCESO A LA INVERSIÓN DE IMPACTO

05

AMIGOS Y FAMILIA  
FINANCIAMIENTO PÚBLICO  
INSTITUCIONES BANCARIAS  
INVERSORES ÁNGEL  
FINANZAS COLABORATIVAS  
FINANCIACIÓN COLECTIVA

FINANCIAMIENTO

¿QUÉ MIRA  
UN INVERSOR?

## METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN

-ODS  
-IMPACT  
MANAGEMENT  
PROJECT

## MÉTRICAS

ANÁLISIS DE  
CICLO DE VIDA

BALANCE DEL  
BIEN COMÚN

GRI

ODS

IRIS

SISTEMA B

## SE MIDE

04

## TIENE UNA ESTRATEGIA DE IMPACTO

# CONOCIENDO EL CONTEXTO

## HACIA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

MANUAL DE MÉTRICAS  
E INDICADORES PARA  
EMPRESARIOS PARA  
EMPRESARIOS SUSTENTABLES

### DESARROLLO SUSTENTABLE, ARGENTINA Y LA AGENDA 2030

¿A qué nos referimos cuando hablamos de sustentabilidad?

La Agenda 2030

### EL CAMBIO CLIMÁTICO

¿De qué se trata este fenómeno?

Contexto internacional

### LAS NUEVAS ECONOMÍAS: DANDO FORMA AL CAMBIO DE PARADIGMA

Economía Verde

Economía Azul

Economía Colaborativa

Economía Circular

Economía del Bien Común

## EL DESARROLLO SUSTENTABLE, ARGENTINA Y LA AGENDA 2030

El concepto de Desarrollo Sustentable surge formalmente en 1987, cuando la **Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** (CMMAD) presenta el informe "Nuestro Futuro Común"<sup>1</sup>, donde se lo define como:

**"el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades".**

Desde ese momento hasta la actualidad, el término ha tomado cada vez más relevancia en el contexto internacional. Es así como dentro de los hitos más actuales, en el año 2015 varios hechos se sucedieron hacia una reorientación a escala mundial de las políticas de desarrollo:

La evaluación final de las Naciones Unidas sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, establecidos en el año 2000.

2000

### MAYO

Se publicó la encíclica *Laudato Si'* del Papa Francisco. Destinada "a todas las personas de buena voluntad", el comunicado Papal destaca el imperativo de hacer una revisión profunda del proceder individual y colectivo con respecto al cuidado de nuestro planeta, y la necesidad de modificar un sistema económico mundial excluyente.

### JULIO

La adopción de un marco orientador para **financiar el desarrollo sostenible**, consensado por la 3ª Conferencia Internacional para el Financiamiento del Desarrollo (Addis Abeba, julio de 2015).

### SEPTIEMBRE

La aprobación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (Asamblea General de las Naciones Unidas, septiembre de 2015).

### DICIEMBRE

La suscripción de un acuerdo vinculante y universal para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, con base en contribuciones determinadas a nivel nacional (Acuerdo de París, diciembre de 2015).

Todos estos hechos y acuerdos ponen en agenda la instalación del concepto de sustentabilidad en el centro de las políticas de desarrollo, entendido como:

Una noción que nos convoca a promover una articulación armoniosa entre crecimiento económico, inclusión social y protección ambiental, interrelación necesaria para un desarrollo sustentable genuino.

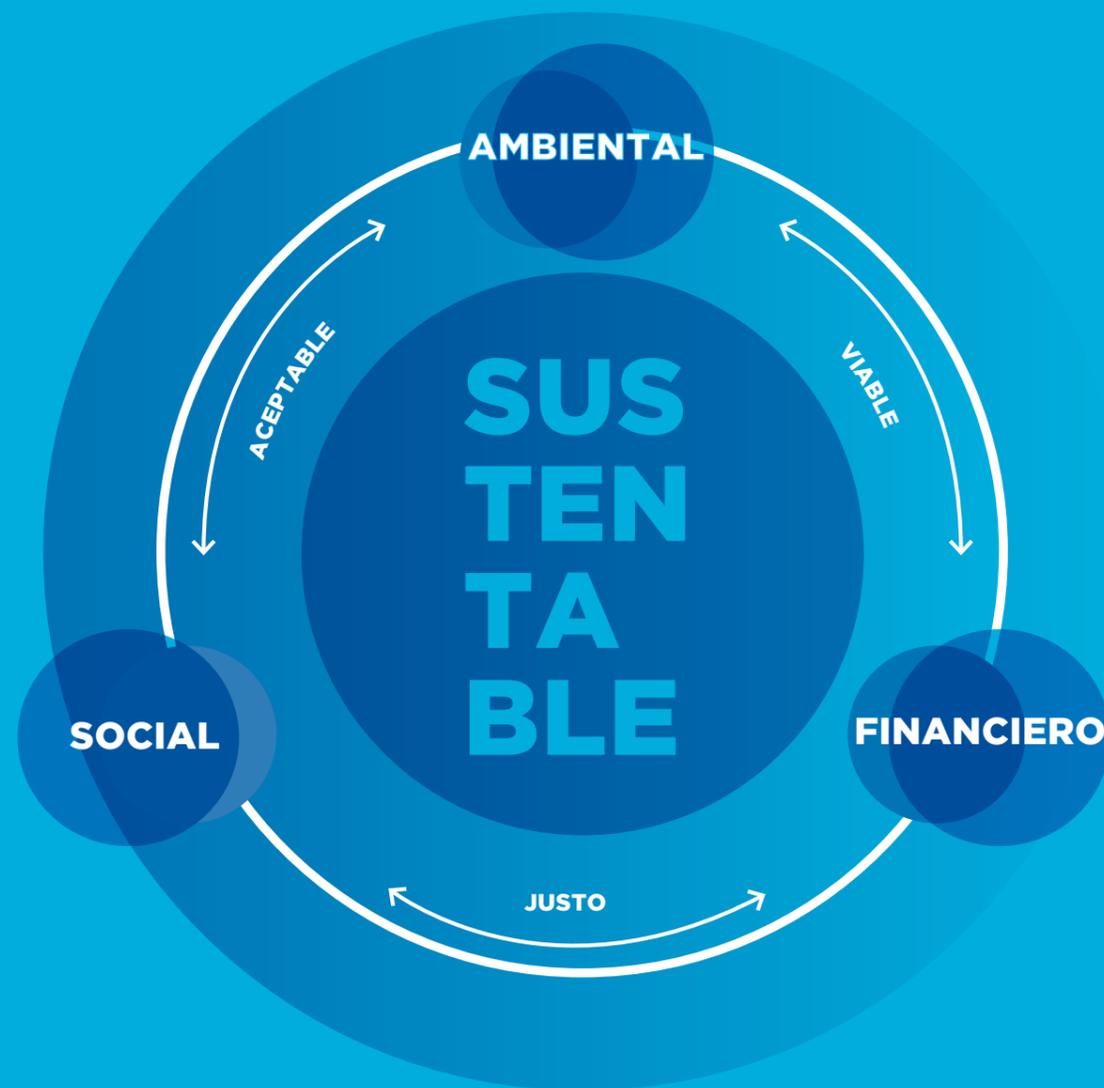
Un concepto de sustentabilidad que propone medidas para mitigar los riesgos derivados de las actividades humanas que afectan seriamente a los ecosistemas, y rebasan los "límites planetarios" que aseguran condiciones propicias para la vida en la Tierra: la temperatura atmosférica, la calidad del agua dulce y de los océanos, la calidad del suelo, la biodiversidad, y los niveles de contaminación química, entre otros.

1. <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

# ¿A QUÉ NOS REFERIMOS CUANDO HABLAMOS DE SUSTENTABILIDAD?

Al hablar de sustentabilidad, nos referimos a la sinergia entre lo económico, lo social y lo ambiental; a la intersección armónica y equilibrada de estas tres dimensiones. Este concepto tiene un significado transformador, promoviendo un cambio sustancial

en los patrones de desarrollo a nivel global y creemos fundamental en este contexto, que los emprendimientos y proyectos productivos que se inician, puedan incorporar esta variable de manera transversal en todas las etapas.



## LA AGENDA 2030

Como comentamos previamente, uno de los hechos que marcó el 2015 en términos de desarrollo sustentable fue el establecimiento de la Agenda 2030. La misma comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas para ser cumplidas hacia ese año, **reflejando de manera práctica lo que las Naciones Unidas entienden por desarrollo sustentable.**

Se trata de un gran desafío en un contexto internacional caracterizado por la desaceleración económica, aumentos en la desigualdad, conflictos bélicos y una crisis humanitaria grave, entre otros factores que involucran a toda la población mundial.

Pero la movilización que se está generando en todos los países alrededor de la Agenda 2030 es alentadora. Los gobiernos nacionales y locales, la sociedad civil, el sector empresarial, las universidades y centros de investigación, los medios de comunicación, el sector cultural, las organizaciones religiosas, entre otros actores, participan activamente de este esfuerzo mundial.

Muchos países han establecido ya mecanismos de diálogo y coordinación multisectorial, y han adaptado las metas globales a sus propias realidades. Además, se están fortaleciendo los sistemas de información que serán necesarios para fomentar políticas basadas en evidencia y dar seguimiento. Esta es la gran alianza a la que se refiere la Agenda 2030, un factor indispensable para viabilizar un planeta sustentable.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



# EL CAMBIO CLIMÁTICO

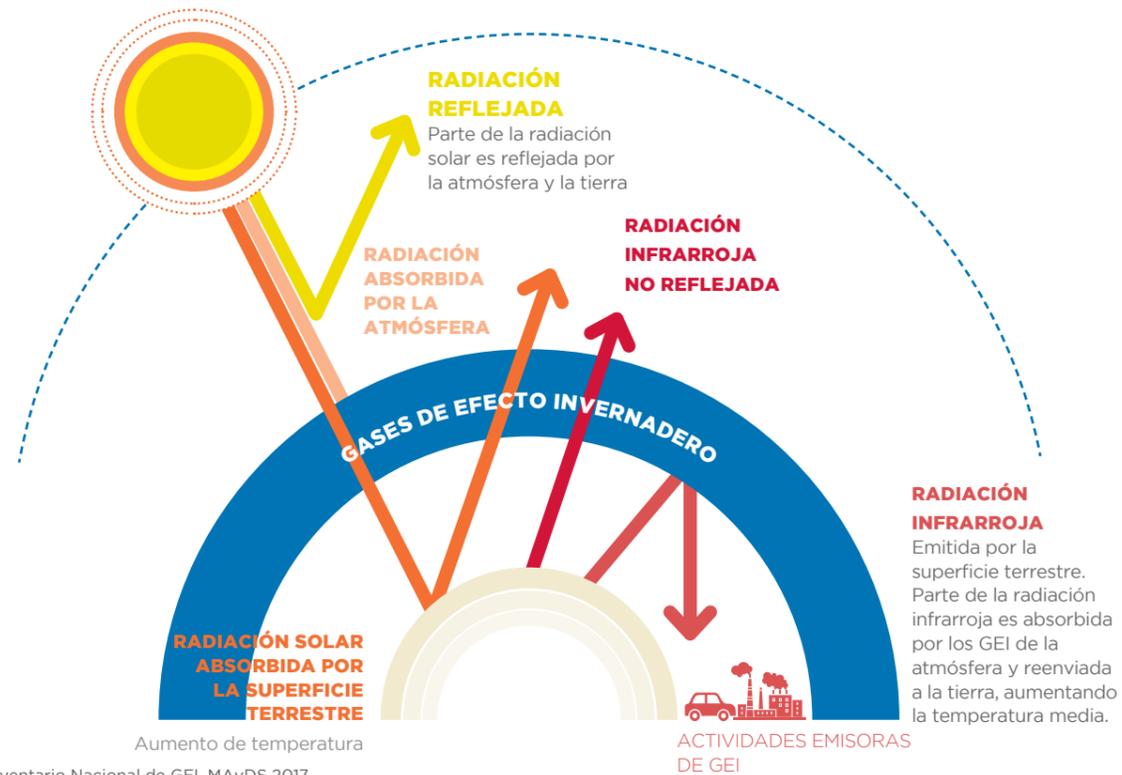
Atenuar el Cambio Climático es uno de los mayores desafíos de la humanidad en el siglo XXI hacia el desarrollo sustentable.

### ¿DE QUÉ SE TRATA ESTE FENÓMENO?

El clima del planeta ha cambiado muchas veces a lo largo de la historia, debido a transformaciones naturales que se han producido en el equilibrio entre la energía solar entrante y la energía remitida por la Tierra hacia el espacio. Sin embargo la contaminación atmosférica de los últimos 150 años generó gases de efecto invernadero

(GEI) en exceso, que presentes en la atmósfera aumentaron la temperatura media global intensificándolo y causando el cambio climático<sup>1</sup>. Al observar las condiciones desde la Revolución Industrial, podemos notar que desde entonces se multiplicaron exponencialmente las actividades desarrolladas por el hombre vinculadas a estas emisiones, como la quema de combustibles fósiles, los procesos industriales y la generación de residuos urbanos, acompañados por la expansión de la agricultura, la ganadería y la deforestación.

1. <https://inventariogei.ambiente.gob.ar/files/inventario-nacional-gei-argentina.pdf>



Fuente: Inventario Nacional de GEI, MAdS 2017



## MEDIDAS DE RESPUESTA

### MITIGACIÓN

Intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de GEI

### ADAPTACIÓN

Ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos.

Fuente: Inventario Nacional de GEI, MAdS 2017

## CONTEXTO INTERNACIONAL

Para mitigar sus consecuencias, se desarrollaron una serie de acciones y protocolos a nivel internacional, dentro de los que se destacan:

Argentina: Al ratificar la CMNUCC, nuestro país asumió una serie de obligaciones, entre las que figuran reportar los Inventarios Nacionales de GEI y establecer programas que contengan medidas para mitigar y facilitar la adecuada adaptación al Cambio Climático. Esto se plasma en las Comunicaciones Nacionales (CN) que se elaboran cuando el país obtiene financiamiento ante el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por su sigla en inglés).

A partir de 2014, los países en desarrollo tienen la obligación de presentar cada dos años, los Reportes Bienales de Actualización (BUR, por su sigla en inglés) que contienen información actualizada sobre los Inventarios Nacionales de GEI, las necesidades de apoyo tecnológico y técnico e información sobre las medidas de mitigación y su respectiva metodología de monitoreo, reporte y verificación.

Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por su sigla en inglés) son las acciones que todos los estados parte de la CMNUCC, deben llevar a cabo para intensificar sus esfuerzos contra el cambio climático, ya sea para reducir las emisiones de GEI (mediante acciones de mitigación) o para adaptarse a los impactos producidos por ese fenómeno (mediante acciones de adaptación). Las contribuciones son establecidas por los países en función de sus circunstancias nacionales y respectivas capacidades.

La presentación de las NDC sirvió como base para la concreción del Acuerdo de París. El objetivo a largo plazo de este acuerdo es fortalecer la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático para mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C sobre los niveles preindustriales y limitar ese aumento a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos y el impacto negativo.

**1992**



**RATIFICACIÓN DE LA CMNUCC**  
Forman parte de la CMNUCC 197 partes

**1994**



La Argentina ratifica la CMNUCC

**1997**



La Argentina el **Protocolo de Kyoto** y presenta su **Primera CN**

**2005**



Ratificación del **Protocolo de Kyoto**

**2007**



La Argentina presenta su **Segunda CN**

**2015**



La Argentina presenta su **Tercera CN** y su **Primer BUR**

Presenta su **NDC**

**2016**



**RATIFICACIÓN DEL ACUERDO DE PARÍS**

Hasta la fecha se han ratificado 132 Partes de la CMNUCC

Argentina ratifica el Acuerdo de París (Ley 27.270) y presenta su Primera Revisión de la NDC

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como marco multilateral de implementación de los esfuerzos internacionales para enfrentar los desafíos que se presentan.

Desde su adopción en 1992 hasta la actualidad, se han desarrollado sucesivas reuniones, referidas como Conferencias de las Partes (COP), en las que se fueron modificando las obligaciones y responsabilidades de los países que forman parte de la CMNUCC.

## ARGENTINA

En 2016 se creó por decreto presidencial N° 891/16, el Gabinete Nacional de Cambio Climático bajo la órbita de Jefatura de Gabinete de Ministros. El mismo agrupa a 12 Ministerios y Secretarías y tiene como objetivo el diseño de políticas públicas consensuadas, con una mirada estratégica para reducir las emisiones de GEI y generar respuestas coordinadas para la adaptación de sectores vulnerables a los impactos del cambio climático. Asimismo, promueve el fortalecimiento de capacidades y la concientización de la sociedad en la materia.

# LAS NUEVAS ECONOMÍAS:

## DANDO FORMA AL NUEVO PARADIGMA

En este contexto, comenzaron a surgir nuevos modelos de extracción, producción, consumo y post-consumo que atienden y contemplan la mitigación del cambio climático, y centran su misión en el bienestar de las personas y la equidad social. Se trata de las Nuevas Economías<sup>1</sup> que forman parte de este nuevo paradigma que implica una manera diferente de hacer negocios.



### ECONOMÍA VERDE

Es introducida y promovida por ONU Ambiente a finales del 2008, como respuesta a las crisis económica, energética, climática y alimentaria en las que se ve sumida la humanidad en el siglo XXI.

El concepto de Economía Verde es definido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como *“el sistema de actividades económicas relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que redundan en el bienestar humano y la equidad social, y que reduce de manera significativa los riesgos ambientales y las carestías ecológicas”*. También se la describe como *“la economía baja en carbono, eficiente en el uso de los recursos y socialmente inclusiva”*.<sup>2</sup>



### ECONOMÍA DEL BIEN COMÚN<sup>3</sup>

Se define como un sistema económico alternativo, que propone construir en base a los valores humanos universales que fomentan el bien de las personas. Sitúa el foco de acción en la cooperación, no en la competencia ni en el afán de lucro.

La meta de este sistema es lograr una buena vida para todos los seres vivos y el planeta, apoyada por un sistema económico orientado al bien común. La dignidad humana, la solidaridad, la sostenibilidad ecológica, la justicia social, la participación democrática y transparencia son elementos sustanciales para ello. Se entiende como un procesoparticipativo, abierto en cuanto a sus resultados y de crecimiento local con efectos globales.

### ECONOMÍA COLABORATIVA<sup>4</sup>

También llamada “sharing economy” es una tendencia mundial que busca redefinir los patrones de consumo de la sociedad.

Parte del concepto de que los individuos son propietarios de una gran cantidad de productos que solo utilizan por un corto lapso de tiempo, y que en el tiempo restante podrían ser utilizados por otras personas que los necesitan. De esta forma, se crea un mercado para el uso temporal de bienes o servicios.



### ECONOMÍA AZUL<sup>5</sup>

Parte de la premisa de “servirse del conocimiento acumulado durante millones de años por la naturaleza, para alcanzar cada vez mayores niveles de eficacia, respetando el medio y creando riqueza”, y traducir y extrapolar esa lógica del ecosistema al mundo empresarial.

Inspirada en la Tierra, se basa en la utilización de lo que está localmente disponible –de acuerdo a cada ciudad/país- para generar valor, por ejemplo, desechos de café para producir hongos comestibles ó de las caleras poder desarrollar papel. La Economía Azul plantea un concepto holístico e innovador en el mundo empresarial: sólo es necesario emular los ecosistemas naturales para ser eficientes en la producción de bienes y servicios que los ciudadanos necesitan para ser felices, con responsabilidad compartida y respeto para las generaciones futuras.



### ECONOMÍA CIRCULAR<sup>6</sup>

Tiene como objetivo que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

Fomenta de este modo, la prolongación de la duración de uso de los productos (versus la obsolescencia programada), el uso de un bien antes que su propiedad y la no utilización de productos tóxicos en los procesos de fabricación. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.



<sup>1</sup> <https://goo.gl/qcerfv>  
<sup>2</sup> <https://goo.gl/7rBU1T>  
<sup>3</sup> <https://goo.gl/G8MxwB>  
<sup>4</sup> <https://goo.gl/mdJjoe>  
<sup>5</sup> <https://goo.gl/HKskg8>

# PLANIFICACIÓN

¿QUÉ ES Y CÓMO  
PLANIFICAR UN  
EMPRENDIMIENTO  
SUSTENTABLE?

MANUAL DE MÉTRICAS  
E INDICADORES PARA  
EMPRENDIMIENTOS  
SUSTENTABLES

**EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE,  
¿QUÉ ES Y CÓMO SE CARACTERIZA?**

Planificando un emprendimiento sustentable

1. Visión y misión
2. Objetivos de impacto
3. Teoría de Cambio

## EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE

### ¿QUÉ ES Y CÓMO SE CARACTERIZA?

Como vimos en la Introducción, un emprendimiento sustentable es aquel que combina en su modelo de negocios el impacto ambiental, social y el retorno económico.

Por ello, a la hora de pensar en un proyecto de estas características, es importante considerar de forma integrada los distintos factores de impacto del mismo, entendiendo que cada uno de estos tres aspectos aporta valor recíprocamente fortaleciendo la propuesta.

### UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE BUSCA:

## TIP

En este segundo módulo, te brindaremos los recursos para que puedas incorporar esta visión a través de la Teoría de Cambio (TdC), una herramienta de planificación y gestión dinámica con foco en proyectos de impacto.

Independientemente si sos un emprendedor sustentable que recién está comenzando su emprendimiento o ya consolidaste tu modelo de negocio, leer este módulo será un ejercicio valioso que te va a ayudar a definir tus objetivos, y corroborar que estás en el camino que elegiste.



Generar valor económico, sin que el mismo sea a costa de impactar negativamente en el ambiente o la sociedad.



Establecer metas claras y medibles sobre el valor que desea agregar.



Aportar valor ambiental y social positivo, de manera intencional.



Medir y reportar el impacto ambiental y social generado.



Mitigar aquellos puntos de impacto negativo dentro de sus procesos productivos, el ciclo de vida de los productos o los servicios que genera.

*Te compartimos la historia de SolarTemp, un emprendimiento que si bien está en sus inicios, ha considerado todos los aspectos de un emprendimiento sustentable desde su etapa inicial como diferencial de valor: tiene un impacto positivo tanto en la utilización de energías renovables como en el público al que abastece.*

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### PROYECTO DESTACADO EN EL CONCURSO NACIONAL PROESUS EN 2016



**ACTIVIDAD:**  
Climatizadores Solares

**AÑO DE CREACIÓN:** 2016

**UBICACIÓN:**  
Carhué, Provincia de Buenos Aires

**EMPRENDEDOR:**  
Tamara Guereño

**ETAPA:**  
Idea/Consolidación

**SITIO WEB:**  
www.solartemp.com.ar



“Fue toda una aventura”, así califica Tamara Guereño los comienzos del desarrollo de un prototipo de calefacción solar accesible para “darle una solución a la gente que la pasa mal en invierno, teniendo al sol que es gratis, limpio y sustentable”.

Un pequeño galpón de su padre donde además vive en la localidad de Carhué, Provincia de Buenos Aires, fue el escenario para idear y prototipar SolarTemp. El proyecto tiene el propósito de ofrecer una forma de calefacción segura, sustentable y accesible; generar conciencia en el uso de energías sustentables aplicadas al hogar, y brindar un producto que mejore la calidad de vida de familias sin acceso a fuentes convencionales de energía.

Si bien no era su primer emprendimiento, ya que en 2011 la familia creó Eco Carhué -una empresa dedicada a la venta e instalación de calefones solares- no sabían por dónde comenzar a desarrollar un sistema que no demandara mucha inversión y su costo fuera fácil de pagar. Sus potenciales clientes son personas de recursos económicos escasos, que no cuentan con gas natural.

Hace apenas dos años, “mi papá empezaba a hacer unos dibujos en un papel y yo investigaba desde mi computadora. Hasta que viajamos a Bahía Blanca para comprar los materiales” cuenta Tamara, Lic. en Enseñanza de la Ciencia y Profesora de Física y Química. Después de mucha investigación y experimentación, nació el climatizador solar de ambientes.

### INVENTO ARGENTINO

“Nos dedicamos hace años a trabajar con la energía sustentable y a partir de una necesidad social decidimos crear SolarTemp”, que a través de un dispositivo compuesto por un panel fotovoltaico, hace funcionar un ventilador que toma el aire frío de la habitación y luego de pasar por distintas cámaras que lo calientan, lo devuelve con una diferencia de temperatura mayor a 50 °C.

Una condición para su correcto funcionamiento, es que debe colocarse en una pared exterior orientada al norte (hemisferio sur) o que reciba varias horas de radiación solar, libre de sombras.

El climatizador es automático: el ventilador captador de aire se enciende cuando recibe la luz solar y se apaga de noche. Es decir, que no almacena energía y que en los meses de verano (o cuando no fuera necesario) el panel debe taparse con una lona para que deje de funcionar.

Por otro lado, SolarTemp permite el ahorro energético. Esta característica, sumada a su costo, lo convierte en un producto con fuerte impacto social y ambiental.

Su rendimiento no solo dependerá de la radiación disponible en el momento, sino también de la zona donde está construida la vivienda, las características de la construcción, aislación, cantidad de muebles en la habitación etc. Por ello, es difícil poder calcular la cantidad de metros cúbicos que el sistema puede alcanzar para templar el ambiente.

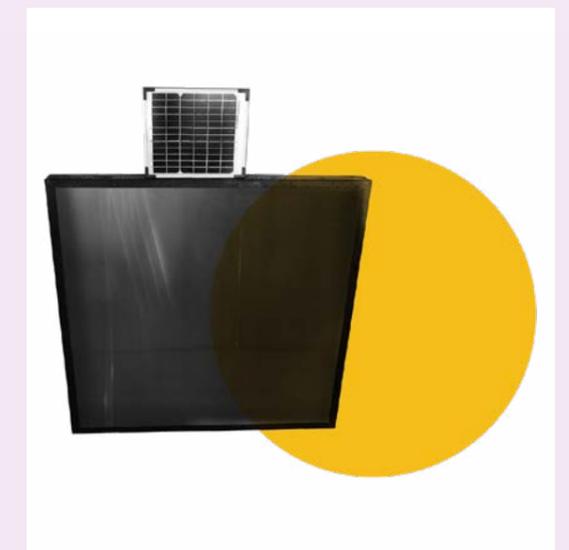
Para determinar a cuántos grados sale el aire calefaccionado, es importante saber la temperatura del aire de entrada. Por ejemplo, si el aire entra al climatizador a una temperatura de 16 °C, sale del mismo a 66 °C o más generando un gran diferencial.

### PRÓXIMOS PASOS

Tamara, su padre Agustín, y su marido Alejandro Ditler (socios en el proyecto), testearon el producto, saben que funciona y actualmente están en plena etapa de producción para salir a la venta.

A pesar de su corta historia, cuentan además con los avales de los premios hasta ahora obtenidos: PROESUS (2016), CAME (Mención especial “Poné tu energía” 2017) y Premio “Joven Emprendedor” Provincia de Buenos Aires (2017).

El futuro es promisorio. Estiman la comercialización a través de una plataforma líder en comercio electrónico, con facilidades de pago en cuotas, y realizar difusión mediante redes sociales y stands en las exposiciones rurales de la zona, ya que “las viviendas rurales son ideales para instalar SolarTemp para los trabajadores en tiempo de cosecha, que deben calentar sus casillas o casas rodantes, y hasta el momento lo hacen con garrafas a gas”, concluye la emprendedora PROESUS.



## PLANIFICANDO UN EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE

La planificación resulta fundamental dentro de cualquier proceso para alcanzar los resultados esperados. Mucho antes de poder medir los mismos, es necesario contar con anterioridad con un plan que te permita volver sobre esos pasos y asegurarte de considerar todas las variables para alcanzar tu propósito.

A la hora de planificar un emprendimiento sustentable, te sugerimos comenzar por estos tres pasos principales que desarrollaremos:

### 01 VISIÓN Y MISIÓN

### 02. OBJETIVOS DE IMPACTO

### 03. TEORÍA DE CAMBIO

## TIP

A la hora de definir el contenido final de la visión, te sugerimos que no sea más extenso que un párrafo, buscando un resultado sencillo, fácil de interpretar y lo más simple y directo posible.

## 01 VISIÓN Y MISIÓN

Dedicá un momento a pensar en las marcas que elegís consumir con frecuencia, incluso cuando existen opciones u alternativas más económicas. En general, el motivo de nuestra fidelidad es el conjunto de valores de la empresa.

### VISIÓN

La visión es la piedra fundamental del emprendimiento. Describe hacia dónde se dirige el mismo respondiendo a la pregunta ¿qué será de nuestro emprendimiento en el futuro?. Es aspiracional por naturaleza, y es hacia donde el emprendedor camina.

Para comenzar a elaborar la visión te sugerimos contestar estas preguntas guía, para que en base a las respuestas, te resulte más simple consolidarla:

1. ¿Cuál es la imagen deseada de nuestro emprendimiento?
2. ¿Cómo seremos en el futuro? ¿Qué nos proponemos lograr?
3. ¿Qué haremos en el futuro? ¿En dónde estaremos con nuestros productos o servicios?
4. ¿Qué actividades desarrollaremos en el futuro? ¿Vamos a seguir con los productos / servicios actuales o vamos a ampliarlos, modificarlos?

### MISIÓN

La misión explicita cómo el emprendimiento va a alcanzar la visión que se plantea. Declara el propósito, respondiendo a la pregunta de ¿por qué existe el emprendimiento?. Se estructura incluyendo una descripción general, su función y objetivos. Es operacional por naturaleza, permitiendo transitar el camino hacia la visión.

Nuevamente, te recomendamos hacer el ejercicio previo de contestar estas preguntas para consolidar la misión de tu emprendimiento, a partir del contenido generado:

1. ¿Quiénes somos? ¿Cuál es nuestro negocio?
2. ¿Qué buscamos? ¿Cuál es nuestro cliente?
3. ¿Qué hacemos? ¿A qué nos dedicamos?
4. ¿Dónde lo hacemos?
5. ¿Por qué lo hacemos?
6. ¿Para quién trabajamos?

## 02 OBJETIVOS DE IMPACTO

Comprender tanto el impacto que se busca lograr, como el que tienen las actividades que desarrolla tu proyecto, es primordial para todo emprendimiento sustentable.

Por eso, una vez que cuentes con la visión y misión analizadas, formuladas y redactadas, te proponemos definir los criterios de impacto de tu emprendimiento, ayudándote a avanzar hacia el proceso de planificación formal con este foco.

Por impacto nos referimos a los efectos materiales, positivos o negativos, experimentados por las personas y el ambiente a partir de una actividad o acción determinada.

El Proyecto de Gestión de Impacto o IMP por sus siglas en inglés (Impact Management Project)<sup>1</sup> es un marco que te será muy útil a la hora de avanzar en este punto, permitiéndote comprender los diferentes aspectos en los que tu emprendimiento puede incidir y determinar a partir de allí, los objetivos de impacto.

### TIP

Te sugerimos que si es de tu interés, puedas ampliar la información de esta metodología en <http://www.impactmanagementproject.com/es> donde encontrarás más información sobre cómo abordar cada uno de los cinco puntos y ejemplos de referencia en cada caso, entre otros recursos de valor.

## PROYECTO DE GESTIÓN DE IMPACTO

Esta herramienta se basa en cinco dimensiones de impacto:

### QUÉ

#### ANÁLISIS

¿A qué resultados se relaciona el efecto y cuán importantes son para las personas (o el planeta) que los experimenta?

#### INFORMACIÓN

- ▶ Tipo de resultados
- ▶ Importancia de los resultados

#### EVALUACIÓN

Resultado **negativo** importante | Resultado neutral | Resultado **positivo** importante

### CUÁNTO

¿Cuánto del efecto ocurre en el período de tiempo?

- ▶ Profundidad del efecto en el período de tiempo
- ▶ Número de personas afectadas en el período de tiempo
- ▶ Período de duración del efecto
- ▶ Tiempo que toma el efecto

**Efecto marginal** Para pocos Corto plazo Lentamente | **Efecto profundo** Para muchos Largo plazo Rápidamente

### QUIÉN

¿Quién experimenta el efecto y cuánta insatisfacción existe con relación al resultado?

- ▶ Información demográfica, ambiental y geográfica

Satisfecho | Insatisfecho

### CONTRIBUCIÓN

¿Cómo se compara y contribuye el efecto a lo que, probablemente, habría ocurrido por sí solo?

- ▶ Desempeño referencial con respecto a QUIÉN, QUE, CUÁNTO

**Mucho peor** de lo que probablemente ocurra | **Mucho mejor** de lo que probablemente ocurra

### RIESGO

¿Qué factores de riesgo son materiales y cuán probable es que el efecto difiera de la expectativa?

- ▶ Factores de riesgo, por ejemplo: riesgo de evidencia

Bajo riesgo | Alto riesgo

## 03 TEORÍA DE CAMBIO

La Teoría de Cambio (TdC) es una herramienta utilizada principalmente para definir el **camino crítico** (ruta de trabajo, el conjunto de actividades y su orden para finalizar el proyecto) necesario para cualquier situación en donde se busca lograr cambios concretos. Puede elaborarse para diferentes niveles de intervención, desde un acontecimiento, un proyecto, un programa, una política o una estrategia, entre otros.<sup>1</sup>

Actúa como una metodología de diseño y planificación del proyecto, y al mismo tiempo como una hoja de ruta, y documentando el impacto que se busca lograr estableciéndolo como objetivo a largo plazo, considerando la manera de alcanzarlo y los insumos que se necesitarán.<sup>2</sup>

### LA TEORÍA DE CAMBIO SE APLICA EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE UN EMPRENDIMIENTO

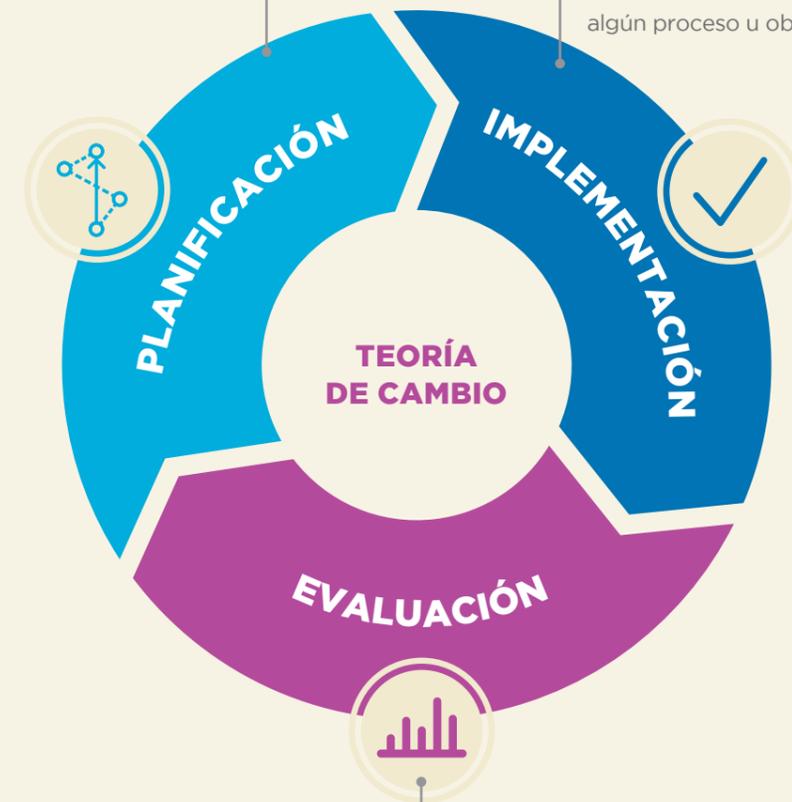
## TIP

Para todo emprendimiento, esta herramienta es muy útil a la hora de comenzar el camino en la medición de impacto, permitiéndolo plantear y ordenar los objetivos que se desean alcanzar y delinear el camino crítico para llegar a ellos.

Además, es una herramienta de valor ya que se trata de un lenguaje común, entendido tanto por especialistas en desarrollo ambiental y social, como por inversores.

Programática o de políticas, con el propósito de determinar cuál es la situación actual (en términos de necesidades y oportunidades), qué situación se pretende alcanzar y qué hay que hacer para efectuar la transición entre una y otra. De ese modo, se trazan metas más realistas, se aclaran las responsabilidades y se acuerda una visión común sobre las estrategias que deben aplicarse para lograr las metas.

Esta herramienta desempeña un rol importante de control durante esta etapa, considerando la importancia de realizar un proceso de revisión continua en todo proyecto. Retomar la planificación realizada una vez que avanzas en la implementación de la propuesta, te permitirá evaluar si seguís en línea con los objetivos planteados inicialmente o si es necesario ajustar algún proceso u objetivo.



La TdC es un pilar fundamental dentro de las evaluaciones de impacto y debería emplearse, de una u otra forma, en todas ellas. Resulta útil para establecer qué datos es preciso recopilar y cómo deben analizarse, proporcionando también un marco para la presentación de informes.

1 [https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change\\_ES.pdf](https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change_ES.pdf)

2 [innovationforsocialchange.org](http://innovationforsocialchange.org)

## ¿CÓMO SE DESARROLLA LA TEORÍA DE CAMBIO?

Una vez definidas la visión, misión y objetivos de impacto de tu emprendimiento, podemos avanzar sobre esta herramienta, pensando a la TdC de manera similar a un camino crítico en donde un evento o hecho lleva al siguiente.

La misma se trabaja de atrás para (de derecha a izquierda) adelante siguiendo 5 pasos.

La siguiente planilla te orientará a la hora de avanzar sobre cada uno de ellos.

**(OBJETIVOS DE CORTO PLAZO)**  
Analizar qué PRODUCTOS son necesarios ir obteniendo para cumplir con los resultados que querés lograr en el mediano plazo.

**PREGUNTAS DISPARADORAS**

- ▶ ¿Cuál es el efecto de las acciones que implementamos?
- ▶ ¿Los productos obtenidos, son fruto de las actividades realizadas?

**EJEMPLO**

Jóvenes en situación de vulnerabilidad social capacitados.

**(OBJETIVOS DE MEDIANO PLAZO)**  
Establecer qué RESULTADOS tenés que planificar y cumplir en el mediano plazo, para asegurarte que estás en el rumbo adecuado hacia tu impacto en el largo plazo.

Los resultados intermedios se vinculan a cambios en el estado o condiciones de nuestros beneficiarios o público objetivo como producto de la internalización de la instancia anterior.

**PREGUNTAS DISPARADORAS**

- ▶ ¿Qué tiene que ocurrir para que el impacto final sea posible?
- ▶ ¿Cuáles son los resultados intermedios que tienen que darse previamente para que la visión de éxito pueda concretarse?
- ▶ ¿Cuál es el resultado intermedio que esperamos lograr con la entrega de los bienes o servicios?

**EJEMPLO**

Creación de empleo en sectores vulnerables.

### INSUMOS

5

Establecer qué INSUMOS debés dedicar al proceso para realizar las actividades.

**PREGUNTAS DISPARADORAS**

- ▶ ¿Cuáles son los materiales y recursos (financieros, humanos, tecnológicos) necesarios para realizar nuestras actividades?

**EJEMPLO**

Equipo de capacitadores (RRHH), madera, botellas plásticas recuperadas, entre otros.

### ACTIVIDADES

4

Definir qué ACTIVIDADES son indispensables realizar para obtener los productos en el corto plazo.

**PREGUNTAS DISPARADORAS**

- ▶ ¿Qué actividades necesitamos llevar adelante para producir los bienes o servicios que nos llevarán a los resultados de corto plazo que esperamos?

**EJEMPLO**

Alianzas posibles, capacitaciones para empleados, procesos específicos, entre otros.

### PRODUCTOS

3

### RESULTADOS

2

### IMPACTOS

1

**(OBJETIVOS DE LARGO PLAZO)**  
Definir los IMPACTOS, es decir, nuestra visión de éxito en el largo plazo.

Para alcanzar nuestra visión de éxito es necesario realizar exitosamente las etapas y componentes anteriores, esto es contar con los insumos necesarios, realizar las actividades programadas y alcanzar los resultados inmediatos. Generalmente se requiere más de una línea de acción con sus respectivos insumos, actividades, resultados de corto y mediano plazo para lograr un impacto deseado.

**PREGUNTAS DISPARADORAS**

- ▶ ¿Cuáles son las aspiraciones y resultados finales que queremos lograr a largo plazo?
- ▶ ¿Cuál es el objetivo último de nuestra intervención?
- ▶ ¿Cuáles impactos positivos o negativos finales puedo identificar?
- ▶ Si nuestra intervención fuese implementada de forma exitosa, ¿qué pasaría? ¿Cómo se ve ese futuro ideal que alcanzamos? ¿Se trata de un resultado final?

**EJEMPLO**

Reducción de la pobreza en Argentina.

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### PROYECTO DESTACADO EN EL CONCURSO NACIONAL PROESUS EN 2017 COMO EMBAJADOR PROESUS 2018



**ACTIVIDAD:**  
Construcción

**AÑO DE CREACIÓN:**  
2013

**UBICACIÓN:**  
Agua de Oro,  
Provincia de Córdoba

**EMPRENDEDOR:**  
Lucas Recalde

**ETAPA:**  
Consolidación

**SITIO WEB:**  
FB: /3construcciones

Agua de Oro es una localidad a 44 km al norte de la Capital de la Provincia de Córdoba, con una población que no supera los 5000 habitantes, rodeada de la naturaleza de las Sierras Chicas. Bajo este escenario comenzó 3 Construcciones, una tecnología constructiva sustentable.

Su creador, Lucas Recalde, de 43 años, desde el inicio tenía como única certeza lograr, desde su proyecto, empoderar y emplear jóvenes en situación de vulnerabilidad social, con serias dificultades para insertarse y mantener su fuente laboral.

Todo comenzó empleando a algunos de estos jóvenes en la empresa familiar: un hostel y salón de eventos. Y como parte de una acción de Responsabilidad Social Empresaria creó Vale la Pena, un proyecto que tenía como objetivo generar empleabilidad en este sector de la población.

Sin embargo, lo que pensaría como una solución a un problema no le sería fácil de implementar: los jóvenes tenían muchos inconvenientes para desempeñar su trabajo. Desde cumplir con horarios, hasta poder comprender una tarea, ya que no estaban acostumbrados a tener responsabilidades.

Esta situación, en lugar de hacer caer su proyecto, no hizo más que impulsarlo a mejorar, buscando la manera de incentivar a estos jóvenes a comprometerse con su trabajo. Y junto al cura Mariano Oberlin de Córdoba, "asumimos el desafío de brindar herramientas para trabajar desde el territorio.", relata Lucas.

### 3 CONSTRUCCIONES

Desde los comienzos de 3C, se tuvieron en cuenta las necesidades de la zona, las estadísticas del déficit habitacional, la incapacidad de la clase media de acceder a créditos, la escasez de recursos y las dificultades de los jóvenes vulnerables. Al poco tiempo se sumaron sus dos socios, la arquitecta Victoria Paez Molina, como Directora Técnica y Federico Brunas, como Director de Planta e Investigación y Desarrollo. El resultado fue

un sistema constructivo industrial mixto, sustentable y de alta calidad, realizado con bastidores de madera y plástico recuperado. Pero para llegar a él, se atravesaron distintas etapas. "Empezamos por la construcción clásica, ensayando en una parte de mi hostel, luego barro con pallets, y también la técnica de quincha.<sup>1</sup> Pero era demasiado artesanal y complejo".

Un día, mientras Lucas recorría un basural junto a un grupo de jóvenes del programa Vale la Pena, se chocó (literalmente) con un fardo de botellas aplastadas. "Le pregunté al referente a cargo qué era y, sin estar seguro de que funcionaría, lo bajé para probar el revoque sobre el fardo. ¡Y resultó que sí!", recuerda Lucas.

La primera casa con la tecnología 3C, la construyeron para su tía, que aportó el dinero de los materiales, mientras que Lucas aportó la mano de obra. "Ella fue mi primer sponsor", concluye este emprendedor nato, movilizado por la pasión de hacer cosas y por hacer el bien. El próximo paso fue ganar un subsidio de una empresa embotelladora de Córdoba, de una de las gaseosas más importantes del país. Esto les permitió desarrollar el prototipo con una tecnología de bastidores portantes. Luego vino el apoyo del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) y del INTI (Instituto de Tecnología Industrial) para el tratamiento de los residuos.

Las casas que construye 3C se levantan en sólo tres meses, tienen aberturas y pisos convencionales, techos de chapa y madera. Las paredes de módulos con botellas de plástico, permiten la aislación térmica y la convierten en una vivienda acústica y sismo-resistente. Además, el sistema consume bajos niveles de energía y no requiere el empleo de agua en su proceso de producción. Su ejecución no necesita mano de obra especializada, se pueden utilizar materiales y recursos humanos locales (basta con la formación impartida para cada acción puntual). No necesita maquinaria o herramientas especiales, por lo que es apto para la autoconstrucción, facilitando un rápido acceso a la vivienda. Por último, su bajo costo es otra de las bondades del sistema.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> La quincha mejorada es una estructura de madera (aserrada o rolliza) empotrada en una cimentación de concreto simple o incluso concreto armado, cuyas paredes son un tejido de caña enlucido con mortero de barro. Estas construcciones son apropiadas para suelos que no pueden soportar mucho peso, como los arenosos, y donde la madera y la caña son recursos locales abundantes y de bajo costo.

<sup>2</sup> Vivienda unifamiliar de 130 m<sup>2</sup>, construcción en planta baja.

<sup>3</sup> 3 dormitorios, 1 baño, estar comedor, cocina, lavadero, toilette y garaje: \$830.000.

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### UN MODELO PARA ESCALAR: LAS MICRO FRANQUICIAS

Cuando le consultan a Lucas por qué el nombre de su constructora explica “tres de triple impacto: 3 Construcciones lleva en su ADN el impacto ambiental, social y económico”.

Sin embargo, el modelo de negocio es más completo que una simple constructora sustentable. La empresa está desarrollada a través de la tecnología apropiada (TA), también conocida como tecnología adecuada o intermedia, diseñada con especial atención a los aspectos ambientales, éticos, culturales, sociales y económicos de la comunidad a la que se dirigen.

Por ello, además de la técnica constructiva, 3C ideó un sistema de microfranquicias donde todos los involucrados forman parte y pueden beneficiarse. “No es sencillo mantener un negocio -aclara el emprendedor PROESUS- por eso, la microfranquicia es otorgada a ONGs o a Municipios para que puedan armar Cooperativas, a través de una licencia que brinda protección a quien produce, “

Te mostramos como ejemplo de referencia, cómo 3 Construcciones (3C) utilizó la Teoría de Cambio:

Para Lucas, de 3Construcciones, la Teoría de cambio fue esclarecedora a la hora de entender la integralidad de su proceso y producto. En sus palabras, “La teoría de cambio la desconocía, es fantástica ya que te permite visualizar en una sola mirada todo el proceso, es una herramienta práctica, concreta y sencilla. Para mí fue una mejora impresionante ya que en el día a día del emprendedor perder el rumbo es casi la constante y poder retomarlo con una mirada es de un valor incalculable.

Como te contamos anteriormente, la TdC se trabaja de atrás hacia adelante. Como ves en el cuadro de arriba, 3C definió como impacto a largo plazo: “Reducir la pobreza estructural y reducir y reutilizar desechos de difícil reciclaje”. Estas metas son muy ambiciosas y, para asegurar el camino deseado, determinó ciertos objetivos a corto plazo medibles, que le indicarían si estaba transitando el rumbo correcto. Para poder comprobar que estaba cumpliendo dichos objetivos, estableció los resultados que podemos ver en la tabla.

Y, por último, para alcanzar estos resultados debieron programar una serie de actividades para las cuales se destinaron los insumos necesarios para ejecutarlas.

## TIP

Te recomendamos visitar la web de “Modelos de Impacto”, donde podrás descargar esta herramienta, desarrollada en un kit de herramientas estratégico para diseño de negocios.

Podrás utilizar esta propuesta lúdica de ideación y juego de roles para generar un modelo de negocios sustentable, en tu etapa de planificación, así como también para simular el proceso de lanzar tu emprendimiento. La propuesta se estructura en cuatro pasos: aprender, inventar, planificar y reportar.

[www.modelsofimpact.co](http://www.modelsofimpact.co)

### INSUMOS

5

- Plástico en todas sus formas recolectado por recuperadores urbanos de bajos recursos y empresas productoras de plástico.
- Prensas.
- Madera.
- Aceite quemado de auto.
- Equipo de capacitadores.
- Equipos de ONGs aliadas.
- Captación y gestión de recursos con gobierno local (Producción y Desarrollo Social).
- Inversión en I+D de utilización de materiales plásticos o reciclados para la construcción.

### ACTIVIDADES

4

- Desarrollo de alianzas con: gobierno local, ONG, empresas y emprendedores, por temas de reciclaje, contención y educación de los jóvenes empleados.
- Capacitación de jóvenes en el proceso de enfardado y producción de bastidores.
- Desarrollo de materiales didácticos, manuales y video.
- Preparación de madera para bastidores con aceite de auto usado.
- Preparación de bastidores auto portantes.
- Prensado de fardos.
- Rellenado de bastidores.
- Distribución de producto.
- Revestimiento tradicional de paredes.
- Desarrollo de habilidades de autoempleo o cooperativas.
- Desarrollo de microfranquicias, que abonan si venden la casa, pero no lo hacen si es para uso propio.

### PRODUCTOS

3

- Jóvenes vulnerables motivados y capacitados en habilidades de trabajo.
- Procesos industriales que permitan la replicabilidad y escala para la construcción y autoconstrucción de viviendas con materiales reciclados.
- Tecnología básica de construcción de paneles reciclados adaptable a las necesidades de barrios vulnerables (maquinas manuales o monofásicas con bajo consumo de energía y agua).

### RESULTADOS

2

- Creación de empleo en comunidades vulnerables, con especial foco en jóvenes y mujeres.
- Aumento de ingresos familiares en comunidaes vulnerables.
- Desarrollo de viviendas de calidad y a bajo costo con materiales reciclados.
- Brindar acceso a la vivienda propia a la clase alta, media y baja.

### IMPACTOS

1

- Reducción de la pobreza estructural en Argentina.
- Reducción y reutilización de desechos de difícil reciclaje o no reciclables.

# ESTRATEGIAS DE IMPACTO

## DEFINIENDO LA ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL DE TU EMPRENDIMIENTO

MANUAL DE MÉTRICAS  
E INDICADORES PARA  
EMPRENDIMIENTOS  
SUSTENTABLES

### PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL

- I. Política ambiental emprendedora
- II. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- III. Energía
- IV. Agua
- V. Residuos

### DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA SOCIAL

- I. Buenas prácticas laborales
- II. Relación con comunidades
- III. Relación con proveedores
- IV. Relación con clientes

## ESTRATEGIA DE IMPACTO

En este tercer módulo, te brindaremos las herramientas para que puedas incorporar a tu modelo de negocio factores de impacto ambiental y social, entendiendo las variables que los conforman. El mismo se divide en dos secciones:

- A. Planificación y puesta en marcha de la ESTRATEGIA AMBIENTAL
- B. Desarrollo de la ESTRATEGIA SOCIAL

### ESTRUCTURA DE LAS SECCIONES

Para poder comprender mejor todos los conceptos que desarrollaremos a continuación, encontrarás que cada uno de los temas en ambas secciones cuentan con la siguiente estructura:

#### DEFINICIÓN

En primer lugar, desarrollaremos el contenido introductorio y principal del concepto.

#### INDICADORES

Te mostraremos sugerencias de indicadores cualitativos y/o cuantitativos existentes que permiten medir el aspecto desarrollado. Tené en cuenta que los mismos son de referencia, ya que existen otros indicadores más. A la hora de ponerte a trabajar en el tema, podrás acceder a ellos desde los Anexos de ODS e IRIS al final del Manual.

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

Luego encontrarás definiciones técnicas de manera sintética, para que puedas tener un marco sólido desde donde elegir cómo preferís medir tu impacto.

#### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

Por último, listaremos las principales leyes y normativas nacionales e internacionales relacionadas, para que las tengas como referencia de consulta a la hora de incorporar cada una de las variables en tu emprendimiento. Verás que algunas leyes se repiten en varios de los conceptos, ya que las mismas abarcan más de un área de las que estamos tratando.

### ALGUNAS SUGERENCIAS

Para comenzar el monitoreo del impacto ambiental o social, te sugerimos tener en cuenta todos los conceptos que abordaremos, y luego decidir cuáles son los más representativos para tu emprendimiento. Una vez que los identifiques, será más sencillo avanzar a la próxima etapa para incorporarlos en la medición y darles el seguimiento correspondiente. Es importante comprender que no hay indicadores estándar, sino que los mismos van a depender del objetivo y producto/servicio que brinda cada emprendimiento, por lo que se deben seleccionar y adaptar a la medida de cada caso. Si tu emprendimiento cumple con algunos de los conceptos men-

cionados, no dejes de considerar hacer partícipe a los empleados y compartirlos con ellos, con la comunidad en la que te desarrollás y también con posibles inversores o socios, ya que será una práctica de mucho valor. Te ayudará a consolidarte en el lugar donde operás, será un diferencial para que elijan tus productos frente a otros similares, y tendrás acceso a nuevas oportunidades de inversión de impacto. Las normas nacionales de referencia en la temática pueden ser modificadas o complementadas por otras, por lo que recomendamos el seguimiento de los posibles cambios de las mismas a través de la página web [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)

# PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL

A continuación, te presentamos las herramientas que te permitirán diseñar y reforzar la política ambiental de tu emprendimiento, planificándola adecuadamente y ayudándote a identificar cuáles de los objetivos propuestos estás logrando a partir de las mismas.

Los principales aspectos a considerar dentro de la temática pueden dividirse en:



01. POLÍTICA AMBIENTAL EMPRENDEDORA



02. EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI) - HUELLA DE CARBONO



03. ENERGÍA



04. AGUA - HUELLA HÍDRICA



05. RESIDUOS

## 01 POLÍTICA AMBIENTAL EMPRENDEDORA

Son las intenciones y direcciones generales que toman los responsables de un emprendimiento en relación con su desempeño ambiental. Nos proporciona una estructura para la acción y para el establecimiento de los objetivos y las metas ambientales. Dependiendo del nivel de detalle, puede señalar cómo los aspectos ambientales son incluidos en elementos del modelo de negocio de tu emprendimiento. Entre ellos: la gestión de compras, las operaciones, la producción, la inversión, las ventas o la contratación, entre otros.

### INDICADORES

- Planes de acción para consumir responsablemente los recursos, midiendo cada uno y su evolución, por ejemplo: campañas enfocadas en la reducción del consumo de recursos como el agua, la energía, el papel, los residuos, etcétera.
- Identificación de riesgos y oportunidades ambientales para la empresa, por ejemplo: cómo mejorar la producción para que sea más sustentable tanto en lo ambiental como en lo económico.
- Medición de Huella de Carbono y Huella Hídrica.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

**ISO 14001, SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
Este estándar permite que una empresa pueda plasmar una política ambiental, así como los procesos y procedimientos para alcanzar las metas, responsabilidades y objetivos que se ha trazado en materia ambiental (ver detalle de la Norma en el Anexo del Manual). La implementación de estos sistemas suele ser costosa, no obstante, puede desarrollarse un sistema de gestión “interno” o “verificable”, que sirva para mejorar el desempeño ambiental de la actividad, y que puede exhibirse por ejemplo ante las autoridades ambientales. También constituye una muestra de la preocupación de los responsables del emprendimiento para llevar adelante su proyecto en atención a los posibles impactos a generar.

### LEY 25.675, LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE (LEY MARCO)

Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. La política ambiental argentina está sujeta al cumplimiento de los siguientes principios: de congruencia, de prevención, precautorio, de equidad intergeneracional, de progresividad, de responsabilidad, de subsidiariedad, de sustentabilidad, de solidaridad y de cooperación.

1 PIR- Guía de usuario para facilitar el llenado del Reporte de Sostenibilidad Corporativa.

2 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

## 02 EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO (GEI) - HUELLA DE CARBONO<sup>1</sup>

Como vimos en el primer módulo del Manual, la emisión de GEI asociada a las actividades humanas es la principal causa del cambio climático. En este contexto, en el que comienzan a regularse cada vez más los efectos adversos al clima a nivel nacional e internacional, es cada vez más relevante poder estimar los impactos que tienen los desarrollos productivos sobre la atmósfera.

Para esto, la huella de carbono se trata de un indicador que mide el aporte, directo o indirecto de GEI que realiza una determinada unidad (organización, territorio, producto, persona, evento, etc.) a la atmósfera, durante un período de tiempo determinado. El mismo se expresa como un valor en unidades de masa (Kg, t) de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq).

Este cálculo, es el primer paso para identificar las posibles fuentes de emisión de GEI que puede generar tu emprendimiento para poder a partir de allí, modificar procesos u actividades, o bien gestionar las emisiones a través de planes de reducción y/o absorción de las mismas.

Para avanzar sobre la gestión de la huella de carbono, podés dirigirte al Anexo del Manual donde encontrarás más información de interés.

### TIP

En la actualidad, existen muchas herramientas web para calcular la Huella de Carbono de las actividades diarias de una persona, como así también de una organización o un producto específico. Lo que tenemos que tener en cuenta al seleccionar una herramienta web es que se utilice una metodología de cálculo abierta, es decir, conocer cómo se realizan los cálculos. Asimismo, la herramienta debería contener datos específicos y factores de emisión que sean representativos a la actividad

que se encuentra calculando, como así también del país.

*Es productivo y socialmente importante que midas la huella de carbono de tu emprendimiento, para lo que te sugerimos utilizar metodologías internacionales comparables. Un ejemplo es el GHG Protocol, una herramienta gratuita con su propio software para hacerlo, brindándote las garantías necesarias ante tus interlocutores o grupos de interés.*

### INDICADORES

#### HUELLA DE CARBONO ANUAL

- Cantidad de toneladas de CO<sub>2</sub>eq.
- Cantidad de toneladas de CO<sub>2</sub>eq por alcance.
- Cantidad de emisiones de GEI directas e indirectas.
- Cantidad de toneladas de CO<sub>2</sub>eq por dólar de ingresos anuales netos.

#### AVANCE ANUAL EN METAS DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GEI

- Metas de reducción de emisiones de GEI al año 2030.
- Porcentaje de avance en metas de reducción de emisiones de GEI.
- Cantidad de reducción de emisiones de GEI anuales.
- Porcentaje de reducción de emisiones de GEI logradas.

#### COMPENSACIÓN ANUAL DE EMISIONES DE GEI

- Porcentaje de emisiones de GEI que son compensadas a través de la compra de créditos de carbono.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

#### PROTOCOLO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GREENHOUSE GAS PROTOCOL - GHG PROTOCOL<sup>2</sup>)

Herramienta internacional más utilizada para el cálculo y comunicación de la huella de carbono. Permite elaborar los inventarios de GEI y planificar estrategias de gestión y reducción de emisiones. Facilita la transparencia de los cálculos a nivel global.

#### ISO 14064, GASES EFECTO INVERNADERO

Estándar de verificación y validación de los inventarios de GEI (huellas de carbono) y los proyectos destinados a la reducción de emisiones de GEI<sup>3</sup>.

#### ISO 26000, MATERIA MEDIO AMBIENTE

Guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad<sup>4</sup>.

- Ley Nacional 24.295, Convenio marco de las NU sobre el Cambio Climático: Estabilización de las concentraciones de GEI en la atmósfera, para impedir interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, permitiendo el desarrollo económico sostenible<sup>5</sup>.

1 El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) <http://www.ghgprotocol.org/>

2 El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol): <http://www.ghgprotocol.org>

3 <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14064:1:ed-1:v1:es>

4 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

5 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/699/norma>

## 03 ENERGÍA

El consumo de energía y la eficiencia energética son dos aspectos importantes a considerar en cualquier emprendimiento. Al mismo tiempo, una transición hacia el uso de energías renovables o menos contaminantes constituye un indicador del esfuerzo para gestionar más eficientemente este recurso, minimizando su impacto ambiental.

### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### ENERGÍA RENOVABLE Y ENERGÍA NO RENOVABLE

**Energía renovable:** deriva de procesos naturales que se reponen a una tasa más alta de lo que se consumen. La energía solar, eólica, geotérmica, hidroeléctrica, bioenergética y oceánica son fuentes de energía renovable.

**Energía no renovable:** fuente que no se renueva a tasas suficientemente altas como para prevenir su agotamiento. Como ejemplos, tenemos el carbón, el gas natural, el petróleo y la energía atómica, entre otras.

#### CONSUMO DE ENERGÍA INTERNO Y EXTERNO

- **Consumo de energía interno:** aquella que es consumida al interior del emprendimiento.
- **Consumo de energía externo:** aquella utilizada en todas las actividades, tanto productivas como de consumo, relacionadas con las operaciones del emprendimiento: el uso de la energía para el transporte de los insumos, viajes del emprendedor, transporte de trabajadores, distribución del producto y su uso por parte de los consumidores, entre otros<sup>1</sup>.
- **Eficiencia energética:** Es una práctica que tiene como objeto reducir el consumo de energía por unidad de producto o servicio.

### INDICADORES

#### CONSUMO DE ENERGÍA ANUAL

- Cantidad de energía consumida, interna o externa, de origen renovable (eólica, solar, hidroeléctrica, entre otras) en kilovatio-hora (kWh).
- Cantidad de energía consumida, interna o externa, de origen no renovable en gigajoules (GJ), como carbón, petróleo o gas natural, entre otras.
- Consumo neto de energía en kWh por dólar de ingresos netos anuales.

#### EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Eficiencia en el consumo de energía en kWh por unidad de producto o servicio.
- Reducción en el consumo de energía por procesos y actividades del emprendimiento.
- Eficiencia en la generación de energía.
- Generación de energía renovable.
- Cantidad anual de kWh de energía renovable generada por el emprendimiento.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

#### ISO 26000, MATERIA MEDIO AMBIENTE

Es una norma que guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad<sup>2</sup>.

#### ISO 50001, GESTIÓN ENERGÉTICA

Establece un marco para que las empresas puedan gestionar mejor su energía<sup>3</sup>.

#### LEY 26.190 Y MODIFICACIÓN 27.191, ENERGÍA ELÉCTRICA

Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.<sup>4</sup>

1 Global Reporting Initiative (GRI). Manual de Aplicación G4. Amsterdam, 2013, <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Introduction-to-G4-Spanish-low-res.pdf>

2 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

3 <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50001:ed-1:v1:e>

4 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/120000-124999/123565/texact.htm>

## 04 AGUA HUELLA HÍDRICA

La huella hídrica puede utilizarse como una herramienta para establecer una estrategia de sustentabilidad ambiental y productiva, permitiendo conocer y cuantificar el impacto que los productos o servicios realizados por el emprendimiento tienen sobre el recurso hídrico.

La misma constituye una herramienta para facilitar la toma de decisiones vinculadas a una gestión más eficiente del agua, orientándose hacia la optimización de los procesos productivos.

El análisis completo, comprende cuatro etapas. Sin embargo, no son necesarios todos los pasos, ya que según el alcance que hayas establecido podrás solamente calcular la huella hídrica o desarrollar hasta la etapa III, que incluye el análisis de sustentabilidad.

Mirá el Anexo para conocer más detalles sobre las diferentes etapas en el tratamiento de la huella hídrica y el paso a paso para calcularla según tu emprendimiento.

### INDICADORES

#### HUELLA HÍDRICA

- Volumen de agua en m<sup>3</sup>, consumidos.
- Volumen de agua en m<sup>3</sup>, consumidos por producto.
- Cantidad (m<sup>3</sup>) de agua no consumida comparado con el período anterior.
- Consumo de agua por dólar de ingresos netos anuales del emprendimiento.

#### PLAN DE REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA, POR DÓLAR, DE INGRESOS NETOS ANUALES

- Cantidad de agua a ser reducida en un período de tiempo por el emprendimiento.
- Volumen total de agua reciclada y reutilizada.
- Tecnologías eficientes y sistemas de ahorro de agua implementados.

## TIP

Si bien la medición de la huella de carbono y la huella hídrica constituyen procesos extensos, detallados y en general costosos, es fundamental que puedas considerar estos impactos en cualquier instancia de un emprendimiento, pudiendo comenzar al menos teniendo como referencia los indicadores previamente mencionados, pudiendo adaptarlos a tus necesidades.

### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### RECURSO HÍDRICO

Recurso natural renovable indispensable para la vida, vulnerable y estratégico para el desarrollo sustentable, el mantenimiento de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan.

#### HUELLA HÍDRICA

Volumen total de agua dulce utilizada para producir los bienes y servicios realizados por el emprendimiento de forma directa e indirecta. El uso del agua se mide en términos de volúmenes de agua consumidos (agua evaporada o incorporada en un producto) o contaminada por unidad de tiempo. Para mayor información ver Anexo al final del Manual.

#### HUELLA DE AGUA

Según el ISO 14046, este concepto se define como la métrica o métricas con las que se cuantifican los impactos ambientales potenciales relacionados con este recurso<sup>2</sup>.

#### HUELLA AZUL, VERDE Y GRIS

- **Huella azul:** volumen de agua dulce que se utiliza para fabricar un producto o prestar un servicio. Es el volumen de agua dulce consumida de las aguas superficiales (ríos, lagos y embalses) y subterráneas (acuíferos).
- **Huella verde:** se refiere a la evaporación que se experimenta durante los procesos. Es el volumen de agua evaporada y transpirada desde los recursos globales de agua verde (principalmente agua de lluvia almacenada en el suelo en forma de humedad, durante el período de crecimiento de los cultivos).
- **Huella gris:** se refiere al volumen de agua dulce requerido para asimilar la carga contaminante de los vertidos en masas de agua, dadas las concentraciones naturales de contaminantes en dichas masas de agua y los límites estándar permitidos.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

#### RED DE HUELLA HÍDRICA (WATER FOOTPRINT NETWORK<sup>3</sup>)

Mide el uso del agua dulce (consumida y contaminada) en la producción de bienes y servicios. Se aplica a productos, procesos, servicios, empresas, entre otros.

#### ISO 14046, GESTIÓN AMBIENTAL

Establece los principios, requisitos y directrices para la evaluación y reporte de la huella hídrica. Se aplica a productos, procesos y organizaciones.

#### ISO 26000, MATERIA MEDIO AMBIENTE

Guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad<sup>4</sup>.

#### LEY N° 25.688, RÉGIMEN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE AGUAS

Consagra los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Para las cuencas inter-jurisdiccionales se crean los comités de cuencas hídricas.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> En tanto y en cuanto la actividad humana no afecte su capacidad de renovación.

<sup>2</sup> <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14046:ed-1:v:1:es>

<sup>3</sup> <http://waterfootprint.org/en/>

<sup>4</sup> [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

<sup>5</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htmhttp://ambiente.gob.ar/normativa-ambiental/>



## 05 RESIDUOS

La gestión integral de los residuos es fundamental para un emprendimiento, tanto en su relación con el ambiente como para la salud pública.<sup>1</sup>

Un buen manejo integral que incorpore prácticas de reducción, reúso y reciclaje (de papel, plástico, vidrio, metal, orgánicos, entre otros) al interior del emprendimiento y en su cadena de proveedores, genera beneficios ambientales, sociales y económicos.

### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SEGÚN SU CLASIFICACIÓN

- **Residuos:** cantidad de un producto (o sus derivados) que queda luego de su uso o aplicación. También se lo denomina basura, desechos, restos o desperdicios.
- **Residuos domiciliarios:** aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados.
- **Residuos sólidos:** sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido que, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que pueden causar a la salud y el ambiente, deben ser gestionados a través de un sistema que incluya la minimización de residuos, comercialización, transporte, entre otros.
- **Residuos industriales:** Se entiende por residuo industrial a cualquier elemento, sustancia u objeto en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, obtenido como resultado de un proceso industrial, por la realización de una

actividad de servicio, o por estar relacionado directa o indirectamente con la actividad, incluyendo eventuales Ministerio de Salud de la Nación. Plan Nacional de Gestión de Plaguicidas de uso sanitario. Argentina. 2005 emergencias o accidentes, del cual su poseedor productor o generador no pueda utilizarlo, se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo.

- **Residuos peligrosos:** son aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos, representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente<sup>5</sup>.

#### SEGÚN SU TRATAMIENTO:

- **Reutilización de residuos:** reaprovecha el bien, artículo o elemento que constituye el residuo, con un fin diferente al que fue creado originalmente.
- **Reciclaje de residuos:** toda actividad que reaprovecha un residuo mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

### INDICADORES

#### SEPARACIÓN DE RESIDUOS

- Políticas de gestión de residuos sólidos o vertidos, que incluya la segregación de materiales (papel, plástico, vidrio, orgánicos, etc.).
- Cantidad de kilogramos de papel consumidos.
- Cantidad de kilogramos de residuos de plástico generados.
- Cantidad de residuos orgánicos generados.
- Cantidad de kilogramos de residuos de vidrio generados.

#### TRATAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Política de recuperación, reutilización, reciclaje o transformación de los residuos generados por la empresa.
- Peso total de residuos gestionados según tipo y método de tratamiento.
- Porcentaje de papel que la empresa recicla.
- Porcentaje de residuos plásticos reusados o reciclados.
- Porcentaje de residuos orgánicos tratados.
- Porcentaje de residuos de vidrio reusados o reciclados.
- Contratos/convenios/certificaciones (de relleno sanitario) que acreditan tratamiento integral de residuos por tipo.

#### TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS

- Política para la gestión de los residuos peligrosos/tóxicos del emprendimiento (identificación de residuos, acopio adecuado, transporte, disposición). Es importante cumplir la normativa vigente en la materia.
- Cantidad de residuos peligrosos generados por el emprendimiento.
- Porcentaje de residuos peligrosos tratados (en cumplimiento de la normativa legal).

#### VERTIDOS

- Vertidos totales de aguas residuales del emprendimiento en m<sup>3</sup>/año.
- Cumplimiento de límites máximos permisibles de efluentes de acuerdo a su sector.
- Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.
- Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad (comprende la diversidad de especies vegetales y animales que viven en un determinado espacio) de recursos hídricos y hábitats relacionados, que se encuentren afectados por los vertidos de agua y aguas de escorrentía del emprendimiento.

## **NORMATIVA / HERRAMIENTAS**

### **ISO 14001, GESTIÓN AMBIENTAL**

Este estándar plantea un sistema de gestión ambiental dentro de las empresas, incluyendo entre otras acciones, contar con un plan de manejo ambiental de residuos -con objetivos y metas, políticas y procedimientos para cumplir dichas metas-, así como la documentación y los sistemas de control necesarios<sup>1</sup>.

### **ISO 14045 (2012), GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ECO EFICIENCIA DE SISTEMAS PRODUCTIVOS**

Este estándar propone un método y lenguaje común para la evaluación de la eco eficiencia de los procesos productivos que tienen lugar dentro del emprendimiento.<sup>2</sup>

### **ISO 26000, MATERIA MEDIO AMBIENTE**

Es una norma que guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad<sup>3</sup>. Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

### **LEY NACIONAL 24.051, RESIDUOS PELIGROSOS**

En el caso de los Residuos Peligrosos, la Ley establece las acciones a realizar según el tipo de residuo (Ley 24.051 Anexo I<sup>4</sup>). Los generadores de este tipo de residuos son considerados responsables de su disposición final, por lo que deben asegurarse que tanto los transportistas como los receptores sean agentes registrados y debidamente autorizados con las habilitaciones vigentes.

### **LEY 25.612 (2002), GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS INDUSTRIALES Y DE ACTIVIDADES DE SERVICIOS**

La Ley de la referencia no derogó totalmente la Ley 24.051 (Ley de Residuos Peligrosos del tipo de adhesión) En la nueva ley aparece la categoría “residuos industriales y de actividades de servicios”, en lugar de la calificación de residuos peligrosos de la Ley 24.051, por ello, se debe interpretar literalmente que un residuo industrial no peligroso es considerado por la nueva ley igual que un residuo peligroso. Por otra parte, el artículo 61 recomienda a los estados provinciales y a la Ciudad de Buenos Aires, dictar normas complementarias a la presente en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional. El tratamiento de los Residuos No Peligrosos también queda a cargo del generador, por lo que es fundamental que realices una adecuada gestión de los mismos para disminuir el impacto en el ambiente.

## **TIP**

*Si querés saber más sobre políticas de minimización de residuos te recomendamos que vayas al ANEXO del Manual al apartado de Residuos, que te permitirá calcular la cantidad de residuos generados para luego establecer alguna política de minimización de los mismos.*

1 <https://www.normas-iso.com/iso-14001/>

2 <https://www.normas-iso.com/iso-14045/>

3 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

4 <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.html>

## **DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA SOCIAL**

Contar con la visión y la misión claras y definidas, el reconocimiento del impacto de tus operaciones y un plan de mejora sobre los aspectos ambientales son tan relevantes en la medición de impacto, como tener una estrategia que priorice las necesidades de cada uno de tus grupos de interés: desde tus colaboradores, pasando por tus proveedores, tu comunidad más cercana y tus clientes.

Esta sección del Manual te presentará las herramientas necesarias para avanzar sobre estos criterios. Te daremos a conocer métricas de políticas sociales y de buena gobernanza, como, por ejemplo, el desarrollo de indicadores y buenas prácticas para los distintos grupos mencionados.

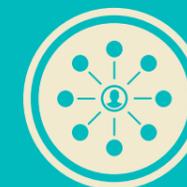
Te alentamos a planificar e implementar las mejores prácticas en torno a los siguientes aspectos:



**01. BUENAS PRÁCTICAS LABORALES**



**02. RELACIÓN CON CLIENTES**



**03. RELACIÓN CON COMUNIDADES**



**04. RELACIÓN CON PROVEEDORES**



# 01 BUENAS PRÁCTICAS LABORALES

Los aspectos laborales, como el clima interno fortalecido y la capacitación de los colaboradores, son esenciales y pueden constituir hechos de importancia material para el desempeño de un emprendimiento.<sup>1</sup>

## CONCEPTOS RELACIONADOS

- **Trabajo decente:** Todo aquel trabajo productivo que se realiza en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana.
- **Derechos fundamentales en el trabajo:** La libertad de asociación, la libertad sindical y el derecho a la negociación colectiva. La abolición del trabajo forzoso. La erradicación del trabajo infantil. La eliminación de toda forma de discriminación en materia de empleo y ocupación.
- **Registro de accidentes laborales:** Contar con un sistema de gestión que prevenga y reduzca los accidentes en los lugares de trabajo es parte sustancial de una administración que busca proteger su recurso más valioso: las personas. Una actuación administrativa deficiente puede provocar una serie de factores personales o de trabajos inadecuados y prácticas en condiciones

Dependiendo de la naturaleza del mismo, puede incluir:

- Una política laboral que consiste en directrices y normas que el emprendimiento ha definido y debe cumplir.
- Incorporar las leyes y normas vigentes en el país que, con implicancia en el ámbito laboral, además de las políticas del personal.
- Definir las conductas que el emprendimiento espera de los trabajadores.

inseguras. Según señala la Organización Internacional del Trabajo (OIT): “Las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo causan un profundo sufrimiento y la pérdida de un gran número de vidas humanas, y su costo económico es elevado. Sin embargo, la sensibilización del público en general respecto de la seguridad y salud en el trabajo tiende a ser muy escasa”.

- **Plan de capacitación:** La mejora constante del capital humano es un elemento clave en el desarrollo organizacional, ya que motiva el progreso personal, mejora los estándares de calidad y el desempeño social del emprendimiento.
- **Clima laboral:** El clima laboral constituye una condición directa para que los colaboradores desarrollen su potencial y favorece la mejora de la actividad del emprendimiento.

<sup>1</sup> Programa de inversión Responsable (PIR) – Guía para facilitar el llenado del Reporte de Sostenibilidad Corporativa, Empresas Responsables hacia un desarrollo más sostenible. (2017)

## INDICADORES

### INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- N° de lesiones y enfermedades profesionales, número de trabajadores afectados y número de días de trabajo perdido.
- N° de accidentes/año. N° de días perdidos por accidentes/año.
- N° de días sin accidentes/año.
- N° de enfermedades ocupacionales reportadas/año.
- N° de días perdidos por enfermedades ocupacionales/año.
- Relación con la comunidad y proveedores.
- N° de empleados que recibieron capacitación

## NORMATIVA / HERRAMIENTAS

### DECLARACIÓN DE LA OIT RELATIVA A LOS PRINCIPIOS Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO (1998):

Compromete a los Estados Miembros de la OIT a respetar y promover la libertad de asociación y sindical, la abolición del trabajo forzoso, la erradicación del trabajo infantil y la eliminación de la discriminación en el trabajo.<sup>1</sup> Estos cuatro principios se expresan en ocho convenios declarados como Convenios Fundamentales en el Trabajo de la OIT.

### PRINCIPIOS RECTORES SOBRE LAS EMPRESAS Y LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS NACIONES UNIDAS:<sup>2</sup>

se basan en el reconocimiento de las actuales obligaciones de los Estados y empresas de respetar, proteger y cumplir los derechos humanos y las libertades fundamentales.

### NORMA SA8000 SOCIALMENTE RESPONSABLE:

Esta norma acredita el cumplimiento de nueve componentes laborales y de derechos humanos dentro de la empresa, dividiendo los parámetros en tres ámbitos: ley de contrato de trabajo, sindicatos y disposiciones a las que adhiere la empresa.<sup>3</sup>

## TIP

Considera que cada colaborador, además de tener necesidades materiales, necesita sentirse cómodo para trabajar de manera óptima. Construir un clima laboral agradable, hacerlo participe de logros y brindarle reconocimiento, es de suma importancia para lograr un emprendimiento de éxito y constituye una inversión a largo plazo.

**LEY 2594, BALANCE DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL:**

Establece para las empresas de más de 300 empleados en la Ciudad de Buenos Aires, la obligatoriedad de presentar un balance de responsabilidad social y ambiental.<sup>4</sup>

**ISO 26000, MATERIA PRÁCTICAS LABORALES:**

Esta norma guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad.<sup>5</sup>

**OHSAS 18001, GESTIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (SST):**

define los puntos a considerar en mejores prácticas en gestión de seguridad y salud en el trabajo, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos y mejore su desempeño. Sin embargo, está en proceso de ser reemplazada por la Norma ISO 45001 que tiene como beneficio aumentar la resiliencia de la empresa, a través de la prevención de riesgos proactiva, la innovación y la mejora continua; fortalecer el cumplimiento legal y regulatorio a la vez que se reducen las pérdidas comerciales; demostrar la responsabilidad de marca al comprometerse con un trabajo seguro, saludable y sostenible, y por último, un sistema global de salud y seguridad ocupacional para todas las empresas de todos los tamaños.<sup>6</sup>

**NORMAS DE DESEMPEÑO**

sobre sostenibilidad ambiental y social de la Corporación Financiera Internacional: este instrumento indica la necesidad de establecer una relación óptima entre el trabajador y el empleador, a través de oportunidades de formación o capacitación para el empleado.<sup>7</sup>

**ISO 9001:2015, GESTIÓN DE CALIDAD:**

este estándar sitúa la gestión de la calidad y los procesos clave en la organización. Su objetivo es comprender los requerimientos del cliente, antes de diseñar los procesos que le ayudarían a cumplir con estas necesidades. La norma también considera cómo mejorar de manera continua los procesos y el seguimiento de la satisfacción del cliente.<sup>8</sup>

1 <http://www.defensoria.org.ar/wp-content/uploads/2017/02/Declaraci%C3%B3n-de-la-OIT-relativa-a-los-principios-y-derechos-fundamentales-en-el-trabajo-y-su-seguimiento.pdf>

2 [http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_SP.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_SP.pdf)

3 <http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=1399>

4 <http://www2.cedom.gob.ar/es/legislacion/normas/leyes/ley2594.html>

5 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

6 <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

7 [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS\\_Spanish\\_2012\\_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS_Spanish_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES)

8 <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

## 02 RELACIÓN CON CLIENTES



Es importante establecer políticas de relación con los clientes y canales de comunicación efectivos que permitan un ida y vuelta que alimente la relación. Conocer sus necesidades permite satisfacerlas mediante una constante mejora de tus productos y servicios.

**INDICADORES**

- Registro de reclamos de clientes: El registro de reclamos o quejas de los clientes es un mecanismo que promueve la solución sistemática y transparente -directa e inmediata- a los reclamos o quejas de los consumidores. Es muy eficaz, debido a que genera mayor confianza entre los clientes de la empresa, mejorando consecuentemente la relación.
- Canales de atención y reclamo de productos y servicios: contar con canales de comunicación efectivos le da transparencia a la relación del emprendimiento con los clientes. De ese modo, es posible conocer las necesidades de los clientes y atender de forma adecuada sus reclamos y quejas, a fin de brindarles atención oportuna y de calidad.
- Calidad de servicio al cliente: Un emprendimiento reconocido por la calidad del servicio de atención a sus clientes puede reportar y generar competitividad y ser reconocido en el mercado

**NORMATIVA / HERRAMIENTAS**

**ISO 9001, GESTIÓN DE CALIDAD:**

Estándar que proporciona los elementos de administración de calidad con los que las empresas deben contar para tener un sistema efectivo que les permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios hacia el cliente.<sup>1</sup>

**ISO 26000, MATERIA ASUNTOS DE CONSUMIDORES:**

Es una norma que guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad.<sup>2</sup>

Ahora que ya contás con todas las herramientas necesarias para hacer de tu emprendimiento un negocio sustentable ambiental y socialmente, pasaremos al próximo módulo, en el que te mostraremos cómo hacer para medir el impacto que genera.

1 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso\\_9001\\_2015\\_for\\_small\\_enterprises-preview.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_9001_2015_for_small_enterprises-preview.pdf)

2 [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)



## 03 RELACIÓN CON COMUNIDADES

Los emprendimientos inciden en el bienestar de las comunidades con las que interactúan, en una relación de creación de valor conjunto.

La dimensión social de la sustentabilidad está relacionada con la influencia de las actividades del emprendimiento en la vida de ellas. Es decir, la manera en que contribuye de forma directa e indirecta a la calidad de vida y al desarrollo de este grupo de interés.

### TIP

Tener una adecuada relación con las comunidades, te ayudará a garantizar el buen desempeño del emprendimiento y a establecer relaciones de reciprocidad potenciadoras a largo plazo.

### CONCEPTOS RELACIONADOS

- **Colaboración con la comunidad en la creación de valor:** la cooperación activa con la comunidad favorece a la creación del valor conjunto con el emprendimiento, que asume esto como una tarea necesaria para cumplir con su objetivo social. Los asuntos clave para el desarrollo de la comunidad a las que un emprendimiento puede contribuir, comprenden:
  - La creación de empleo mediante la expansión y diversificación de las actividades económicas y el desarrollo tecnológico y sustentable.
  - Las inversiones sociales en la generación de riqueza e ingresos mediante iniciativas de desarrollo económico local, ampliando programas de educación y desarrollo de habilidades, promoviendo y preservando la cultura y las artes.
  - La promoción de servicios de salud a la comunidad.
  - El fortalecimiento institucional de los grupos y foros colectivos de la comunidad, programas culturales, sociales, ambientales y redes locales que involucren a múltiples instituciones.
  - La identificación de las necesidades sociales en la zona de influencia del emprendimiento brindando también oportunidades de negocio.
- **Inversión en programas sociales de la comunidad:** es considerada una buena práctica empresarial, ya que genera oportunidades y contribuye a mejorar la calidad de vida de las comunidades.

### INDICADORES

- Identificación de los riesgos y oportunidades que enfrenta el emprendedor en su relación con la comunidad. Realizar el mapa de actores para reconocer las percepciones y expectativas de las comunidades hacia el emprendimiento.
- Plan de relaciones comunitarias o plan de gestión con la comunidad.
- Evaluaciones de impacto social y económico en la comunidad con indicadores. Algunos ejemplos de indicadores de impacto: porcentaje de disminución de la desnutrición en la zona, porcentaje de disminución de deserción escolar, porcentaje de incremento de ingresos en los miembros de la comunidad.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

#### PRINCIPIOS RECTORES SOBRE LAS EMPRESAS Y LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS NACIONES UNIDAS

Estos principios fueron aprobados por consenso por el Consejo de Derechos Humanos de la ONU en el 2011, y son el principal conjunto de principios producido por dicha organización sobre el tema de empresas y derechos humanos.<sup>1</sup>

#### ISO 26000, MATERIA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

Es una norma que guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> [http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_SP.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_SP.pdf)

<sup>2</sup> [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

# 04 RELACIÓN CON PROVEEDORES

Los proveedores forman parte del desempeño de los emprendimientos. Inciden en el cumplimiento de la promesa de valor y en la competitividad. Por eso es indispensable el desarrollo de prácticas responsables, que generen confianza y contribuyan a la sustentabilidad, la generación de conocimiento, el intercambio de experiencias y el mejoramiento continuo.

## TIP

Es fundamental construir una buena relación con tus proveedores para poder identificar los riesgos e impactos existentes en tu cadena de abastecimiento.

### CONCEPTOS RELACIONADOS

- **Política de proveedores:** establece el marco de gestión y relacionamiento entre el emprendimiento y los proveedores, de manera que se facilite el proceso de adquisición de bienes y la contratación de servicios.
- **Selección de proveedores:** es un proceso que está presente en todo emprendimiento, debido a que es necesario en la adquisición de bienes y servicios. Este proceso debe ser enfocado a la búsqueda de la calidad y principalmente en el caso de emprendimientos sustentables, en evitar la generación de impactos negativos dentro de la cadena de valor. La clave en la selección de proveedores recae en los criterios que se utilizan para seleccionarlos, ya que debe considerarse el impacto en relación a la productividad, calidad y competitividad del emprendimiento.
- **Política de compra o contratación de proveedores con estándares de gestión sostenible:** la compra y la contratación son funciones de suma importancia en la gestión de los emprendimientos. Es necesario conocer la oferta del mercado, recoger las necesidades y demandas de los clientes internos y seleccionar a los proveedores considerando estándares ambientales y sociales. Te recomendamos establecer procesos estandarizados de adquisición de bienes o servicios que estén alineados con estándares de gestión sostenible a lo largo de la cadena de suministro.

### INDICADORES

- Requisitos del emprendimiento para la selección de proveedores que contemplan la legislación laboral:
  - Cumplimiento de horarios de trabajo y salarios adecuados.
  - La no contratación de mano de obra de infantil.
  - No hacer uso de trabajo forzado o prácticas de discriminación.
  - Número y porcentaje de contratos que contemplan aspectos éticos.
  - Número y porcentaje de contratos que contemplan el cumplimiento de la legislación laboral.
  - Porcentaje de contratos con proveedores que cuenten con ISO.
- Política de compra o contratación de proveedores con estándares de gestión sostenible. Observar:
  - Medición de impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro.
  - Número de proveedores cuyo impacto ambiental/social se ha evaluado.
  - Número de proveedores en los cuales se ha determinado que tienen impactos ambientales/sociales negativos significativos reales.
  - Porcentaje de proveedores con impactos ambientales/sociales negativos significativos, reales y potenciales, con los cuales se han acordado mejoras después de la evaluación.
- Compras sostenibles:
  - Política de compras de productos eco eficientes con mayor tiempo de uso y

- eficiencia, reciclables, reusables y que causen el menor impacto al ambiente.
- Número de iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios adquiridos y grado de reducción de ese impacto.
- Porcentaje de productos certificados como eco eficientes.
- Porcentaje de reducción de plástico, papel y residuos peligrosos en el emprendimiento.

### NORMATIVA / HERRAMIENTAS

#### ISO 26000, MATERIA PRÁCTICAS JUSTAS DE OPERACIÓN:

Es una norma que guía a las empresas en la implementación de prácticas de responsabilidad social, a través de siete materias fundamentales: gobernanza de la organización, prácticas laborales, derechos humanos, prácticas justas de operación, medio ambiente, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo de la comunidad.<sup>1</sup>

#### DECLARACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT):

- Relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (1998).
- Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos de las Naciones Unidas.
- ISO 9001(2000), Gestión del ambiente de Trabajo.
- Normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social de la Corporación Financiera Internacional.

<sup>1</sup> [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)

# MEDICIÓN

## ¿CÓMO MEDIR EL IMPACTO DE TU EMPRENDIMIENTO?

MANUAL DE MÉTRICAS  
E INDICADORES PARA  
EMPRENDIMIENTOS  
SUSTENTABLES

### ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE MEDIR EL IMPACTO DE TU EMPRENDIMIENTO?

#### METODOLOGÍAS PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO:

- I. GRI (Iniciativa de Reporte Global/ Global Reporting Initiative)
- II. Análisis de Ciclo de Vida
- III. Balance del Bien Común
- IV. ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)
- V. IRIS (Reporte de Impacto y Estándares de Inversión / Impact Reporting and Investment Standards)
- VI. Evaluación de Impacto B (Sistema B)

#### LAS MÉTRICAS ESTANDARIZADAS MÁS UTILIZADAS. ¿CÓMO LLEVARLAS A LA PRÁCTICA?

- I. ODS
- II. IRIS
- III. Evaluación de Impacto B

## ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE MEDIR EL IMPACTO DE TU EMPRENDIMIENTO?

Una vez que definiste los criterios de impacto ambiental y social de tu emprendimiento, estás listo para diseñar la estrategia de medición de los mismos. Realizar este ejercicio cuenta con diferentes razones y beneficios:

### OPORTUNIDADES INTERNAS

#### ⦿ EVALUAR

si el impacto generado por las actividades del emprendimiento está alineado con los objetivos y misión, tanto de corto como de largo plazo.

#### ⦿ IDENTIFICAR

qué está funcionando, que no, dónde están los riesgos y las oportunidades para que pueda adaptar su estrategia, maximizando su eficiencia en cuanto a la asignación de recursos y el impacto que genera su actividad.

#### ⦿ MOTIVAR

al personal comunicando los resultados, logrando un mejor desempeño.

## TIP

Es fundamental que puedas definir para qué vas a realizar la medición en el caso de tu emprendimiento, ya que a partir de ese objetivo podrás orientar de manera más eficiente y práctica tu esquema de trabajo en relación a este recurso. Con esa información clara, te será mucho más simple poder definir las características y estructura de tu medición: qué métricas seleccionarás, cómo las ordenarás y presentarás, cada cuánto las medirás, etc.

### OPORTUNIDADES EXTERNAS

#### CLIENTES:

##### ⦿ SENSIBILIZAR

sobre la temática en la que se desarrolla el emprendimiento y aumentar el conocimiento y difusión de los productos y servicios del mismo. Atraer un número creciente de clientes alineados con los valores de la propuesta.

#### INVERSORES Y GOBIERNO:

##### ⦿ PERMITIR

al inversor y a los gobiernos identificar oportunidades, reducir riesgo, y tomar decisiones de inversión y gestión mejor informadas.

##### ⦿ COMUNICAR

efectivamente las mejoras y logros a través de datos empíricos, ayudando a la organización a aumentar su visibilidad y acceder a financiamiento. Esta transparencia aumenta el compromiso por parte de los inversores para apoyar el crecimiento del emprendimiento y permite alinear las intenciones de impacto de ambos actores.

##### ⦿ MEDIR Y DEMOSTRAR

impacto te permitirá tener acceso a un mercado de inversiones de USD 6,9 miles de millones en América Latina, y de un total de USD 77.4 mil millones en todo el mundo. Se trata de un mercado de inversores en crecimiento, con mayores exigencias en el reporte y la comunicación del impacto ambiental y social de sus inversiones.

Para poder aplicar de manera correcta las métricas, resulta relevante tener en claro quiénes son los beneficiarios objetivos y en qué partes de la cadena de valor se encuentran

### AMBIENTE

### COMUNIDAD

PROVEEDORES

EMPRESA

Distribuidores

CLIENTES

# METODOLOGÍAS PARA LA MEDICIÓN DE IMPACTO

A la hora de evaluar las diferentes herramientas existentes para la medición de impacto, te encontrarás con una gran diversidad de ellas. Es importante al abordarlas, considerar que todos estos recursos se diseñan en base a las características de las empresas consolidadas, por lo que seguramente te encuentres con contenido que debas adaptar en cuanto a la especificidad o la escala. De todos modos, es bueno que puedas utilizar las mismas herramientas, para que, al hacer crecer tu proyecto, puedas darle continuidad a tu estrategia de medición.

A continuación, te presentamos a modo introductorio algunas de las más representativas con foco tanto en los aspectos ambientales como sociales, para que puedas familiarizarte e identificar los beneficios y características de cada caso, y seleccionar la que más se adecue a los requerimientos de tu emprendimiento:



# MANUAL DE MÉTRICAS E INDICADORES PARA EMPRENDIMIENTOS SUSTENTABLES

## DE IMPACTO

### GRI (INICIATIVA DE REPORTE GLOBAL / GLOBAL REPORTING INITIATIVE):

La elaboración de informes de sostenibilidad, promovida por los *Estándares GRI*, es una práctica que consiste en la elaboración de informes públicos sobre los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones y, por ende, sus contribuciones (positivas o negativas) al desarrollo sustentable. A través de este proceso, las organizaciones identifican sus impactos significativos y los hacen públicos de conformidad, con un estándar aceptado a nivel mundial.

Si bien es importante conocer esta herramienta, el proceso de reporte es exhaustivo, completo y representa una inversión por parte de la organización que reporta, tanto en tiempo como en recursos<sup>1</sup>. Es por esto que generalmente solo es utilizada por organizaciones grandes.



### ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV)

Herramienta que investiga y evalúa los impactos ambientales de un producto o un servicio durante todas sus etapas: extracción, producción, distribución, uso y el fin de su vida útil que puede incluir reutilización, reciclaje, valorización y eliminación/disposición de los residuos. Este método, se puede enmarcar dentro de la Norma ISO 14062<sup>2</sup>, y se usa para ver el impacto de un producto o para comparar las diferencias entre dos procesos o productos

Para conocer más sobre esta herramienta y conectarte con expertos, te recomendamos ingresar en la **Red Argentina de Ciclo de Vida**<sup>3</sup>:

Al ser un método más específico, y menos general, no lo desarrollaremos en este módulo, pero podés conocer en detalle las características de esta herramienta y su modo de uso, en el Anexo de este manual.

El ACV, puede ser útil para demostrar la diferencia en cuanto al impacto que tu producto tiene vs. el de otro en el mercado.

### ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

<sup>1</sup> <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

<sup>2</sup> <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:tr:14062:ed-1:v1:es>

<sup>3</sup> <https://analisisciclovida.wixsite.com/inicio>



## BALANCE DEL BIEN COMÚN

El Balance del Bien Común es la herramienta técnica de medición que contabiliza y visibiliza las buenas prácticas de la Economía del Bien Común, un sistema económico que propone construir en base a la cooperación y no a la competencia, enfocado en el “bien común” y no en el afán de lucro.

El Balance del Bien Común es un instrumento que debe ser trabajado por el mismo emprendimiento, pero existen consultores especializados (se espera generar incluso un estándar de certificación para auditores), para acompañar durante el proceso y obtener los mejores resultados posibles.

Para profundizar sobre estos conceptos, podés visitar <https://economíadelbiencomun.org/>

El balance del Bien Común, te servirá para evaluar conceptos que otras mediciones no contemplan de modo exhaustivo, como dignidad humana, solidaridad y justicia, y transparencia y participación democrática. Estas expresiones se encuentran cruzadas con los diferentes grupos de interés (proveedores, trabajadores, entorno social, entre otros) en la llamada Matriz del Bien Común.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Es importante observar para este punto a los ODS que te presentamos en el primer módulo, ya que además de ser un marco de referencia global, también se desarrollan como una herramienta de medición, por la estructura y objetivos con los que fueron diseñados.

Los mismos plantean un norte común para gobiernos, empresas, inversores, organizaciones de la sociedad civil, agencias multilaterales y, por supuesto emprendimientos. Y al ser objetivos globales, son reconocidos y destacan al emprendimiento al incluirlos como parte de su estrategia de gestión y comunicación.

Por eso, realizar el ejercicio de conocerlos, relacionarlos y además utilizarlos como métrica para tu emprendimiento sustentable, resulta de gran valor dentro de la estrategia de crecimiento de cualquier proyecto de estas características.

## IRIS

Las métricas IRIS son estándares acordados entre múltiples actores del mercado de impacto. La lógica de reporte de esta herramienta está dividida en 4 secciones: descriptivas, impacto operativo, impacto del producto y específicas por sector.

Al abordarlas, deben ser completadas con el mayor detalle posible, contemplando las restricciones de recolección de datos que puede tener un emprendimiento en sus etapas tempranas de desarrollo, ya que su lógica de diseño está desarrollada para emprendimientos en etapa de expansión o empresas más avanzadas.

Las mismas son particularmente prácticas a la hora de medir el impacto en el área de insumos, actividades y resultados de un emprendimiento.



## EVALUACIÓN DE IMPACTO B (SISTEMA B)

La Evaluación de Impacto B (EIB), es una herramienta de medición de reconocimiento mundial creada por B Lab<sup>4</sup>. En nuestro país es implementada por Sistema B Argentina, una iniciativa que promueve formas de organización económica que puedan colaborar y ser medidas desde el bienestar de las personas, las sociedades y la Tierra de forma simultánea. La EIB está alineada a los más altos estándares globales de gestión socio-ambiental (GRI, IRIS, ISO14.000, ISO26.000, Fair Trade, FSC, Leed, ODS). Permite a las empresas evaluar su sustentabilidad de forma integral y con el mismo rigor con el que miden sus indicadores financieros, permitiendo además comparar las respuestas con miles de otras empresas y analizar cómo se posiciona en relación a las mismas.

Podrás encontrar esta herramienta en español, realizarla online de forma gratuita y simple y ya que se adapta según el tamaño y rubro de cada proyecto, puede ser utilizada por cualquier emprendimiento.



# LAS MÉTRICAS ESTANDARIZADAS MÁS UTILIZADAS. ¿CÓMO LLEVARLAS A LA PRÁCTICA?

A continuación, desarrollaremos con más detalle las métricas estandarizadas más utilizadas para medir impacto:



En el caso de las métricas de ODS e IRIS, primero te las presentaremos en detalle por separado, y luego te presentaremos un método sugerido, para que puedas utilizarlas y organizar la información resultante de forma simple, clara y comunicable, permitiéndote también darle un seguimiento una vez definidas a partir de este recurso.

En el caso de la Evaluación de Impacto B, te presentaremos la herramienta que ellos ya han desarrollado para que puedas considerarla también.

## INDICADORES

Al abordar los indicadores es importante considerar que:

No hay indicadores estándar que puedan utilizarse por igual para todos los emprendimientos, sino que los mismos van a depender del objetivo y producto/servicio que brinda cada uno, por lo que se deben seleccionar y adaptar los mismos a la medida de cada caso.

Deberás profundizar en ellos según la etapa de desarrollo en la que se encuentre tu emprendimiento, ya que:



### IDEA

Si te encontrás en una primer etapa de desarrollo de la idea, es importante tener información de referencia en relación a los aspectos ambientales y sociales, pero no vas a medirlos.



### CONSOLIDACIÓN

Si avanzaste y el proyecto ya está operativo y en etapa de consolidación, deberías comenzar a elegir el método y las variables que querés abordar, y a medir de forma paulatina aquello que te resulte fácil de estimar (de lo que tengas la información disponible).



### EXPANSIÓN

Si ya estás en etapa de expansión pensando en ampliar o escalar tu emprendimiento, es importante que puedas medir y además reportar y comunicar el impacto del proyecto.



Te sugerimos que puedas animarte a seguir estos pasos para poder comenzar a utilizar esta herramienta, ya que a partir de la misma podrás además evaluar cómo estás posicionado respecto de los objetivos ambientales y sociales, propuestos por este marco de interés reconocido a escala global:

### A. DEFINIR OBJETIVOS

Comenzá definiendo sobre cuáles de los 17 Objetivos tiene impacto directo y/o indirecto tu emprendimiento. Considerá que generalmente los emprendimientos impactan en varios de ellos. Podés verlos en el Anexo al final del Manual o en el siguiente link: <http://www.odsargentina.gov.ar/Los17objetivos>.

### B. DEFINIR METAS

Una vez definidos los ODS en los que tu emprendimiento tiene impacto, debés determinar qué metas dentro de cada objetivo estás alcanzando. También en el **ANEXO** encontrarás una tabla con todas las métricas e indicadores de referencia, junto con algunas sugerencias sobre cómo abordarlos.

### C. DEFINIR MÉTRICAS

En este paso debés elegir o definir una métrica (o “indicador de seguimiento” según como se lo menciona en los conceptos de los ODS) para evaluar el desempeño versus el estándar u objetivo elegido. Considerá que estas métricas están pensadas para políticas públicas o para empresas de mayor tamaño, por ello, quizás debas realizar algunos ajustes, con el fin de adaptarlas a las características y escala de tu emprendimiento. En este caso, es importante que aclares que tu métrica difiere de la original y hacélo manifiesto.

### D. DEFINIR INDICADORES

Por último, debés definir a través de qué indicadores o valores, vas a calcular la incidencia de tu emprendimiento frente a esa métrica. Y una vez que lo establecés, te recomendamos continuar midiéndolo, para poder ver cómo es la evolución del mismo a lo largo del tiempo. Eso te va a demostrar si estás en el camino propuesto o no, permitiéndote hacer modificaciones y/o correcciones en caso de ser necesarias.

## TIP

Si ya desarrollaste la Teoría de Cambio, te va a resultar fácil poder identificar los ODS en los que tu empresa impacta de manera positiva. Si no la hiciste, te recomendamos que leas cómo llevarla a cabo en el módulo 2 del Manual

## TIP

¿Qué indicadores elegir?

En el proceso de selección de indicadores, evaluá si recolectar la información de alguno tiene un costo muy elevado en tiempo y recursos para tu emprendimiento. Si es este el caso, lo ideal es cambiarlo por otro similar del que dispongas información de más fácil acceso.

Una sugerencia a seguir cuando elijas qué métricas utilizar, es que consideres las que usan tus potenciales clientes e inversores. Dado que no todos utilizan las mismas, tener esto en cuenta te evitará hacer doble trabajo y te facilitará la tarea de mostrarles el impacto que generarás. En definitiva, estarás hablando “su mismo idioma”.

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### PROYECTO DESTACADO COMO EMBAJADOR PROESUS 2017



**ACTIVIDAD:**  
Construcción

**AÑO DE CREACIÓN:**  
2010

**ZONA DONDE OPERA:**  
Montecarlo, Misiones

**EMPRENDEDORES:**  
Dario Cordes, Christian Cordes y Ricardo Spath

**ETAPA:**  
Expansión

**SITIO WEB:**  
[simacon.com.ar](http://simacon.com.ar)

### FICHA DE IMPACTO

SIMACON, marca originada en: Sinergia de Madera y CONcreto, fue ideada en 2010 por sus creadores Darío y Christian Cordes, quienes veían una falta local de nuevas tecnologías en la construcción; un importante volumen de residuos de la industria de la madera sin un destino de valor agregado; una gran necesidad de acceso a viviendas con mejores prestaciones (resistencia, aislación térmica, bajo costo y alta velocidad en la construcción), y la falta de salida laboral para mano de obra no calificada.

Nuestras investigaciones para adaptar las tecnologías europeas a las materias primas de la zona noreste de Argentina empezaron en 2010. La construcción de máquinas para la elaboración y una planta piloto para la producción de prototipos demoraron hasta 2015. La nueva planta industrial empezó a trabajar fin de 2017. Enero 2018 se creó SIMACON S.A.S.

### EL PRODUCTO

La fuerte reforestación con especies coníferas (Pino) de grandes extensiones en el nordeste de Argentina y la falta de tecnologías actualizadas, generan una gran cantidad de residuos de madera en la industria forestal.



## HISTORIA EMPRENDEDORA



En nuestro país de origen, Austria, se usan desde la época postguerra este tipo de residuos para la fabricación de sistemas constructivos modulares tipo ICF. En las últimas décadas estas tecnologías de material tienen cada vez más aceptación en el reemplazo del uso de derivados de petróleo como el EPS. Hay muchas empresas en Europa, EEUU, Canadá, Rusia y Australia que aplican la misma tecnología adaptada a su entorno con mucho éxito.

El Módulo ICF de SIMACON es un producto que permite construir viviendas con altas prestaciones, a bajo costo en forma rápida, sin necesidad de mano de obra calificada. Es la primera empresa en América Latina que logró reemplazar el uso de poliestireno expandido (EPS) en sistemas constructivos tipo ICF (insulated concrete form/ encofrados aislantes perdidos) por un material compuesto de aglutinantes cementicios y fibras de madera mineralizada.

### PRESENTE Y FUTURO

En nuestra planta El Alcázar hay 9 personas en la producción, dos en logística y hay 3 personas más en comercialización y asesoramiento.

Algunas de los objetivos y metas a futuro para SIMACON son: optimizar el proceso de producción, instalar una segunda planta en la provincia Corrientes y continuar generando antecedentes en diferentes áreas de la obra privada y pública. También, los socios apuntan a reforzar la difusión y comunicación del proyecto, ampliando el catálogo con productos complementarios como placas aislantes y bloques de cerramientos con la misma tecnología del material. Según Darío Cordes, “desde el inicio se intenta trabajar en línea con los ODS (específicamente los objetivos 8 a 13) y utilizar las premisas del concepto economía circular en el diseño de los productos y las líneas de producción. Es

A continuación delineamos un paso a paso para realizar un análisis enmarcado en los Objetivos del Desarrollo Sostenible

### A. DEFINIR OBJETIVOS

A partir del análisis se identificó una relación hacia los siguientes ODS:



Para avanzar en el ejemplo, se tomó el ODS 11.

OBJETIVO	META	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
	<p><b>Meta 11.1.</b> De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.</p>	<p><b>11.1.1.</b> Porcentaje de la población que vive en viviendas deficitarias particulares y en situación de tenencia irregular de la vivienda.</p>
	<p><b>Meta 11.2.</b> De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a la necesidad de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.</p>	<p><b>11.2.1</b> Proporción de la población que tiene acceso conveniente al transporte público.</p>
	<p><b>Meta 11.3.</b> De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos en todos los países.</p>	<p><b>11.3.1</b> Razón entre la tasa de consumo de tierras urbanas y la tasa de crecimiento de la población.</p> <p><b>11.3.3</b> Porcentaje de municipios que reportan poseer planes de desarrollo territoriales que integran proyecciones demográficas y las necesidades de recursos</p>

## B. DEFINIR METAS

Se analizaron las diferentes metas incluidas en este objetivo (ver tabla anterior) y identificando que cumple con la meta 11.1: “De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales”.

## C. DEFINIR MÉTRICAS

Como paso siguiente, se determinó cuál de los indicadores de seguimiento vamos a utilizar para medir esta meta. Como podés observar, en la última columna de la tabla, el indicador 11.1.1. es un indicador para gobierno. Por esa razón, desde SIMACON se lo adaptó de acuerdo a las características del proyecto: Cantidad de personas que accedieron a viviendas sustentables usando materiales provistos por SIMACON, o cantidad de personas vulnerables que construyeron sus casas con materiales de SIMACON.

## D. DEFINIR INDICADORES

Para definir cómo medir este caso, se determinó “cantidad de beneficiarios en los últimos “X” meses”.

Te sugerimos que, de esta manera, procedas con cada uno de los objetivos que alcanzás. Una vez que establecés la forma de medir el indicador, debés seguirte recomendamos continuar midiéndolo para ver cómo es la evolución del mismo a lo largo del tiempo, y eso te va a demostrar si estás en el camino propuesto o no, y hacer modificaciones y/o correcciones en caso de ser necesario.

# TIP

En el caso de que estés interesado en profundizar tu trabajo con los ODS, podés acceder a esta Guía para la Acción Empresarial en los ODS<sup>1</sup> destinada especialmente para la aplicación en empresas/emprendimientos. Allí encontrarás desarrollado un paso a paso sobre cómo alinear las estrategias, medir y gestionar la contribución de tu proyecto a los ODS con mayor detalle.

<sup>1</sup> [https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG\\_Compas\\_Spanish-one-pager-view.pdf](https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG_Compas_Spanish-one-pager-view.pdf)

## IRIS



Al abordar estas métricas, primero es importante conocer los criterios a partir de los que se estructuran poder hacer una lectura clara de su contenido.

En caso de que te interese descargar el catálogo original, podés hacerlo de manera gratuita desde este link

:

[iris.thegiin.org/metrics/downloads](https://iris.thegiin.org/metrics/downloads)

## A. DESCRIPTIVAS

Están orientadas hacia los objetivos de impacto ambiental y/o social del emprendimiento y sus beneficiarios directos:

### OBJETIVOS DE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

- ⦿ Conservación de la biodiversidad
- ⦿ Eficiencia energética y de combustibles
- ⦿ Conservación de recursos naturales
- ⦿ Manejo de recursos hídricos
- ⦿ Energía sustentable
- ⦿ Utilización sustentable de la tierra
- ⦿ Prevención de la contaminación & Manejo de residuos

### OBJETIVOS DE IMPACTO SOCIAL

- ⦿ Acceso al agua e higiene
- ⦿ Acceso a la educación
- ⦿ Acceso a servicios financieros
- ⦿ Acceso a la información
- ⦿ Vivienda Accesible
- ⦿ Productividad Agrícola
- ⦿ Desarrollo de capacidades
- ⦿ Desarrollo Comunitario
- ⦿ Resolución de conflictos
- ⦿ Prevención de enfermedades
- ⦿ Generación de empleo
- ⦿ Igualdad y empoderamiento
- ⦿ Seguridad de alimentos
- ⦿ Generación de fondos caritativos
- ⦿ Mejoras en la salud
- ⦿ Protección y expansión de derechos humanos
- ⦿ Crecimiento de ingresos/productividad

Fuente: IRIS

# TIP

Al igual que con los ODS, podés modificar las métricas propuestas por esta metodología en el caso de ser necesario, para reflejar mejor el impacto que tu emprendimiento está teniendo. Estos ajustes son comunes dentro del sector de las inversiones de impacto, pero al realizarlos es importante aclarar cómo la métrica reportada difiere de la estándar, para asegurar que todos los que acceden a esta información puedan interpretar los resultados de la misma manera.

## B. IMPACTO OPERATIVO

El propósito de esta sección de métricas es describir el impacto generado dentro del emprendimiento, tanto en las personas empleadas como en los procesos productivos que se llevan a cabo. Algunos ejemplos de referencia de estas métricas son:

### EMPLEADOS

- ◉ Empleados provenientes de áreas de bajos recursos
- ◉ Empleados con discapacidades
- ◉ Cantidad de mujeres empleadas
- ◉ Rotación de empleados
- ◉ Accidentes de trabajo
- ◉ Cobertura médica adicional
- ◉ Horas de entrenamiento provistas
- ◉ Cantidad de empleados entrenados

### SALARIOS

- ◉ Ratio de salario hombre vs mujer
- ◉ Diferencia entre salario más alto y más bajo
- ◉ Cantidad de trabajadores cobrando salario mínimo
- ◉ Remuneración promedio
- ◉ Ratio de salario pagado vs industria

### POLÍTICAS SOCIALES

- ◉ Política contra trabajo infantil
- ◉ Política de compensaciones justas
- ◉ Condiciones de trabajo flexibles
- ◉ Políticas de seguridad en el trabajo
- ◉ Reporte de performance social y ambiental
- ◉ Políticas de servicio a la comunidad
- ◉ Descripción de beneficios para empleados

### MEDIO AMBIENTE

- ◉ Energía ahorrada en el consumo propio
- ◉ Energía renovable generada
- ◉ Energía renovable comprada
- ◉ Emisiones de GEI directas e indirectas
- ◉ Bonos de carbono comprados
- ◉ Materiales reciclados utilizados en la producción
- ◉ Materiales biodegradables utilizados
- ◉ Destino de los residuos producidos
- ◉ Agua ahorrada
- ◉ Agua residual tratada

### GOVERNANZA CORPORATIVA

- ◉ Composición del directorio
- ◉ Composición de los accionistas
- ◉ Comité ASG dentro del directorio
- ◉ Políticas de buen gobierno corporativo

## C. IMPACTO DEL PRODUCTO

Esta sección trabaja sobre el impacto generado dentro de la cadena de valor por fuera de la empresa, tanto en los proveedores como en los distribuidores y clientes. Ejemplos de estas métricas son:

### PROVEEDORES

- ◉ Ratio de proveedores evaluados social y ambientalmente
- ◉ Apertura de proveedores por estrato social
- ◉ Apertura de proveedores por procedencia geográfica
- ◉ Proveedores con discapacidad
- ◉ Apertura de proveedores por tamaño de organización

### DISTRIBUIDORES

- ◉ Apertura de distribuidores por estrato social
- ◉ Apertura de distribuidores por procedencia geográfica
- ◉ Distribuidores con discapacidad
- ◉ Apertura de distribuidores por tamaño de organización
- ◉ Horas de entrenamiento provistas a distribuidores
- ◉ Distribuidores entrenados

### CLIENTES

- ◉ Apertura de clientes por estrato social
- ◉ Apertura de clientes por procedencia geográfica
- ◉ Clientes con discapacidad
- ◉ Cantidad de clientes obteniendo acceso por primera vez al servicio/producto
- ◉ Cantidad de clientes recibiendo el servicio/producto subencionado
- ◉ Cantidad de beneficiarios recibiendo el servicio/producto gratis

### CALIDAD

- ◉ Política de soporte post-venta
- ◉ Garantías de producto/servicio
- ◉ Políticas de precios transparentes
- ◉ Sistema de seguimiento de quejas

### ALCANCE

- ◉ Unidades vendidas
- ◉ Unidades entregadas sin pago directo
- ◉ Unidades entregadas gratuitamente
- ◉ Porcentaje de ingresos generados por servicios sociales o medioambientales
- ◉ Unidades producidas bajo certificaciones

## TIP

Al igual que con los ODS, podés modificar las métricas propuestas por esta metodología en el caso de ser necesario, para reflejar mejor el impacto que tu emprendimiento está teniendo. Estos ajustes son comunes dentro del sector de las inversiones de impacto, pero al realizarlos es importante aclarar cómo la métrica reportada difiere de la estándar, para asegurar que todos los que acceden a esta información puedan interpretar los resultados de la misma manera.

## D. ESPECÍFICA POR SECTOR:

Esta sección abarca las diferentes verticales específicas de cada sector del proceso, de las cuales te presentaremos algunos ejemplos con parte de las métricas correspondientes para cada caso, para que puedas encontrar una referencia antes de abordar el contenido completo en el Anexo.

### DESCRIPTIVAS

- Descripción de la organización
- Descripción del Producto

### IMPACTO OPERATIVO

- Empleados
- Salarios
- Políticas sociales
- Medioambiente
- Gobernanza corporativa

### IMPACTO DEL PRODUCTO

- Proveedores
- Distribuidores
- Clientes
- Calidad y performance
- Cantidad y alcance

### ESPECÍFICAS POR SECTOR

- Agua
- Energía
- Medioambiente
- Conservación de tierras
- Salud
- Vivienda
- Educación
- Agricultura
- Servicios financieros

## TIP

Lo ideal es que al abordar cada vertical, uses la mayor cantidad de métricas posibles para poder lograr una medición de impacto lo más real y acertada posible. Esto te permitirá mostrar resultados de forma sólida y transparente, y podrás tener además, mayor control sobre los procesos internos del proyecto.

Como veremos en los ejemplos de los siguientes cuadros, cada métrica IRIS tiene un código asociado que sirve para identificarla fácilmente. Ya que son muy reconocidas en el mercado, es importante que al utilizarlas las comuniques de forma completa, incluyendo ese dato de referencia también.

### 1. Energía:

Como podés ver, estas métricas abarcan todos los tipos de fuentes renovables de energía y la eficiencia energética que puede tener tu emprendimiento. Desde la cantidad de energía generada, consumida, el ahorro que tienen los productos, hasta si la energía proviene de fuente renovable o no.

CÓDIGO	MÉTRICA
PD2713	Cantidad de energía generada por producto
PD1504	Energía generada por productos vendidos
PD6596	Consumo de energía producto
PD5578	Consumo de energía producto reemplazado
PD4927	Ahorro de energía por servicios prestados
PD6596	Energía vendida
PD5578	Energía vendida de fuentes no renovables (por tipo)
PI7623	Energía vendida de fuentes renovables (por tipo)

### 2. Agua

Estas métricas incluyen el tratamiento de aguas, la buena utilización y consumo de la misma. Además, podrás medir la cantidad de agua utilizada, si es potable o no, si mejorarás su calidad en el proceso, si el nuevo proceso reduce el consumo de agua, etc.

CÓDIGO	MÉTRICA
PD6052	Cantidad de agua por producto
PD6929	Cantidad de agua potable por producto
PD8586	Cantidad de agua tratada por producto
PD5087	Cantidad de agua potabilizada por producto
PD3931	Consumo de agua producto
PD7621	Consumo de agua producto reemplazado
PI9468	Agua vendida
PI8043	Agua potable vendida

### 3. Construcción

El apartado de construcción contempla materiales, diseño y reacondicionamiento sustentable de inmuebles. Con esta vertical lo que se busca es la sustentabilidad en la construcción, es decir que la mayor cantidad posible de individuos pueda tener su casa construida en forma sustentable, estimando los materiales que utiliza y la eficiencia energética.

CÓDIGO	MÉTRICA
PD5833	Porcentaje de viviendas accesibles
PI1586	Área con eficiencia energética
PI9170	Áreas reutilizadas
PI2640	Individuos a ocupar viviendas
PI2491	Viviendas construidas
PI6058	Viviendas reacondicionadas

### 4. Residuos (gestión y minimización)

A través de esta vertical medirás el impacto de los residuos generados, su gestión y minimización, de manera de poder planificar una mejora/cambio en el proceso productivo. Es recomendable contar con una estrategia de reducción del impacto, ya que un buen manejo integral de residuos genera beneficios ambientales, sociales y económicos directos.

CÓDIGO	MÉTRICA
PI5926	Residuos evitados por venta de productos
PI5678	Residuos evitados por servicios prestados
PI2073	Residuos peligrosos evitados
PI8177	Residuos evitados en el proceso de producción

## ¿CÓMO TRABAJAMOS Y PRESENTAMOS LAS MÉTRICAS ODS E IRIS?

Es tan valiosa la medición en sí misma como la forma en que la presentamos para su análisis y seguimiento interno, e incluso ante inversores o como rendición de cuentas en el informe anual del emprendimiento.

Aquí te presentaremos una forma simple de consolidar toda la información y el trabajo con las métricas a partir de las herramientas ODS e IRIS, consolidando también la información aportada en el módulo 3 sobre la estrategia ambiental y social.

### NUESTRA RECOMENDACIÓN PARA LOGRAR ESTO ES:

#### TEORÍA DE CAMBIO COMO BASE

Utilizá la estructura de la Teoría de Cambio (herramienta de planificación presentada en el módulo 2 del Manual) que te permitirá abordar de forma ordenada todos los aspectos del proyecto.

#### PLANILLA ORGANIZADA POR SOLAPAS

Organizá toda la información en una planilla de cálculo, utilizando una solapa para cada una de las columnas de la TdC, para poder incluir todas las métricas correspondientes en cada caso.

#### ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN UNIFICADA

Utilizá la misma estructura de información dentro de cada solapa, para sistematizar el proceso de carga y seguimiento posterior.

Aplicando estas consideraciones, podés utilizar esta estructura que generamos de base para la construcción de la planilla, donde además incluimos algunos ejemplos para que los puedas tomar de referencia:

Esta estructura es una planilla sugerida a la que, desde ya, adaptar y enriquecer el contenido a partir de las necesidades y características propias de tu emprendimiento, y los objetivos e intereses que tengas en ordenar, medir y comunicar cada una de las variables.

Tené en cuenta también que al ser una medición continua es a su vez dinámica, pudiendo cambiar en el tiempo la información y adaptándola a las nuevas necesidades del emprendimiento. Este puede ser un buen ejercicio, además, para revisar los procesos completos y permitiéndote también ver la tendencia en cada una de las métricas que estás utilizando.

## TIP

Te sugerimos que los objetivos de largo y corto plazo estén asociados a métricas ODS, por la relevancia internacional que tienen. En tanto, para insumos, actividades y resultados, utilizar las métricas IRIS te resultará más sencillo por el detalle y las características específicas de las métricas que presenta.

Por otro lado, en los casos que no hubiera ninguna métrica que describa aquello que necesitás medir, simplemente no lo asocies a una métrica existente. Definí vos la que mejor te parezca y aclará que no lleva asociada ninguna de las métricas IRIS u ODS.

# PLANILLA DE ABORDAJE: ODS E IRIS

En esta columna deberás indicar qué herramienta genera esta métrica. Recordá que en el caso de que sea una métrica generada por vos, es conveniente que lo indiques aquí. Y en el caso de que sea una métrica de una herramienta pre establecida, pero que debiste adaptar, también podés indicarlo aquí como por ejemplo: ODS (adaptada).

Aquí deberás indicar el código de referencia de la métrica. En el caso de que sea una métrica generada por vos, podés iniciar un registro interno de métricas propias que también cuenten con un código.

En esta columna deberás ubicar cada uno de los puntos desarrollados en la TdC correspondientes a esta sección

En esta columna deberás ubicar la métrica.

	CATEGORÍA	HERRAMIENTA	MÉTRICA		
	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida
SOLAPA 1	<b>IMPACTOS</b>				
	Reduccion de la Pobreza estructural en la Argentina	ODS	C010201	1.2.1. Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, desglosado por sexo y edad	Un.
SOLAPA 2	<b>RESULTADOS</b>				
	Brindar acceso a la vivienda propia	IRIS	PI2491	Viviendas construidas	Un.

- Política ambiental emprendedora
- Emisiones de Gases de Efecto Invernadero
- Energía
- Agua
- Residuos
- Buenas prácticas laborales
- Relación con comunidades
- Relación con proveedores
- Relación con clientes

Categorizarlas de este modo también te permitirá agruparlas según estas categorías, para poder por ejemplo, comunicar los resultados en algún informe, según el enfoque que quieras darle al mismo.

Aquí indicá la unidad de medida en la que expresarás el resultado de la métrica, para que los resultados puedan interpretarse correctamente.

En estas columnas, podrás establecer los valores internos para definir y diferenciar los resultados buenos, regulares y malos según los parámetros propios del emprendimiento. Para esto deberás definir un rango mínimo y máximo en cada una de estas tres variables, para cada indicador de esta tabla. Esto deberás hacerlo por única vez, pero desde ya que podrás cambiarlos en el futuro en el caso de que lo creas correspondiente. Con esta herramienta establecida, podrás trasladar este código de color a la columnas donde ubicarás los resultados, coloreandolo según el valor obtenido para cada resultado. De este modo podrás visualizar de manera simple y rápida el estado de cada indicador y su avance o cambio entre un período y otro.

METODOLOGÍA		SEMÁFORO			RESULTADOS			
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)
Medir como proporción o cantidad de beneficiarios	Anual	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx
Cantidad de viviendas construidas en "X" tiempo	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx

Aquí podrás establecer una frecuencia para obtener el dato, que te permitirá realizar el seguimiento y monitoreo del mismo.

En esta columna deberás explicar a través de qué método o de qué recurso obtenés el valor de la métrica. Esto además de colaborar operativamente al proceso interno de levantamiento del dato, aporta transparencia al mismo.

En estas columnas deberás aplicar los resultados numéricos de la métrica, indicando además la fecha en la que el mismo se obtuvo. Esto te permitirá visibilizar de manera rápida los cambios entre un periodo y otro, detectando mejoras o puntos en los que deberás poner atención dentro del proceso del emprendimiento.

EJEMPLO DE PLANILLA DE ABORDAJE

		CATEGORÍA	HERRAMIENTA	MÉTRICA			
SOLAPA 1	<b>IMPACTOS</b>	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida	
	Reduccion de la Pobreza estructural en la Argentina		ODS	C010201	1.2.1. Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, desglosado por sexo y edad	Un.	
SOLAPA 2	<b>RESULTADOS</b>	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida	
	Brindar acceso a la vivienda propia		IRIS	PI2491	Viviendas construidas	Un.	
SOLAPA 3	<b>PRODUCTOS</b>	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida	
		Buenas prácticas laborales	IRIS	OI8147	Minorías/Grupos previamente excluidos	Un.	
	Jóvenes vulnerables, motivados y capacitados en habilidades de trabajo	Buenas prácticas laborales	IRIS	OI6213	Mujeres	Un.	
SOLAPA 4	<b>ACTIVIDADES</b>	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida	
	Capacitación de jóvenes en el proceso de enfiado y producción de bastidores	Buenas prácticas laborales	IRIS	OI4229	Cantidad de empleados entrenados	Un.	
SOLAPA 5	<b>INSUMOS</b>	Sector o subcategoría	IRIS / ODS / otra	Código	Métrica	Unidad de medida	
		Plástico en todas sus formas reclutado de recicladores urbanos de bajo recursos	Residuos	IRIS	OI2535	Residuos reciclados-reutilizados	Kg.
		Aceite quemado de auto	Residuos	Propia	P001	Cantidad de aceite quemado utilizado	Lt.
Huella Hidrica	Agua	IRIS	PD6052	Cantidad de agua por producto	Lt.		

		METODOLOGÍA	SEMÁFORO			RESULTADOS			
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	
Medir como proporción o cantidad de beneficiarios	Anual	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	
Cantidad de viviendas construidas en "X" tiempo	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	
Cantidad de jóvenes empleados en el semestre	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
Cantidad de mujeres del total de jóvenes empleados	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	
Cantidad de jóvenes entrenados del total de jóvenes empleados	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
¿De dónde/cómo se consigue el dato?	¿Con qué frecuencia?	BUENO	REGULAR	MALO	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	Valor al (fecha)	
Cantidad de plástico comprado a recicladores por 3C	Mensual	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
Litros totales de aceite quemado utilizados	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	
Litros totales de agua utilizados en la fabricación de una vivienda	Semestral	xx - xx	xx - xx	xx - xx	xxx	xxx	xxx	xxx	

## EVALUACIÓN DE IMPACTO B<sup>1</sup> (SISTEMA B)

### Evaluación de Impacto

Esta herramienta, es una manera práctica, accesible y rápida de estimar de manera sencilla el estado de tu proyecto en los aspectos de impacto ambiental y social.

Te sugerimos que realices la **evaluación B** ya que es on line y gratuita y te será útil para obtener una evaluación rápida (aproximadamente 30 min) que te dará un panorama general de cómo se encuentra tu emprendimiento, o un proceso más detallado (entre 2 y 3 hs.) que te brindará un informe completo de tu impacto socioambiental.

O directamente comenzar a medirte en la siguiente página:  
<http://bimpactassessment.net/es>



<sup>1</sup> <https://bimpactassessment.net/>

La evaluación mide la sustentabilidad de las empresas a partir de 5 áreas de impacto



#### 1. GOBIERNO CORPORATIVO:

Estándares relacionados con la misión de la empresa, participación de los accionistas, estructura y control del Directorio, y transparencia. Incluye, por ejemplo, los siguientes puntos:

- a. Misión Corporativa.
- b. Rendición de cuentas corporativas: Directorio incluyendo voz de las partes interesadas.
- c. Ética, políticas de denuncia de irregularidades y de manejo de intereses.
- d. Transparencia interna y externa.
- e. Métricas de Gobierno Corporativo (incluye pedido de información financiera).
- f. Misión plasmada en estatutos de conformación, definiendo la protección de las partes interesadas, clave para la compañía.



#### 2. TRABAJADORES:

Contempla la relación de las empresas con sus trabajadores. Indaga sobre cómo es la relación y la comunicación interna, preguntas sobre prácticas de Recursos Humanos y políticas de remuneración y beneficios, capacitación, ambiente laboral y participación accionaria. Incluye los siguientes puntos:

1. Sueldo, compensación y beneficios
2. Capacitación y educación
3. Participación accionaria
4. Comunicación entre gerencia y trabajadores
5. Derechos humanos (no discriminación, etc.)
6. Seguridad y salud ocupacional



### 3. COMUNIDAD:

Impacto en la cadena de valor y comunidad, incluyendo proveedores, distribuidores, economía y comunidad local, así como políticas relacionadas con diversidad, creación de empleo, participación cívica y donaciones caritativas. Contempla algunos de los siguientes puntos:

1. Creación de empleo.
2. Diversidad e inclusión
3. Actividades cívicas y donaciones
4. Involucramiento local
5. Proveedores, distribuidores y producto
6. Modelos de negocios enfocados en la comunidad



### 4. CLIENTES:

Analiza si la empresa tiene como objeto brindar servicios o productos a poblaciones desatendidas o vulnerables, como asistencia médica o educación para la base de la pirámide (BdP). Incluye a modo de ejemplo:

1. Productos y servicios, y el impacto en la población
2. Servicios básicos para poblaciones desatendidas
3. Beneficios en el bienestar y salud de poblaciones
4. Educación
5. Acceso a infraestructura y construcción de mercado



### 5. MEDIO AMBIENTE:

Evalúa la contribución ambiental de las empresas, incluyendo sus instalaciones, utilización de recursos, emisiones y (si aplica) sus cadenas de compra y distribución. También hay una sección para compañías que producen un servicio o producto que atiende específicamente un problema ambiental. Algunos puntos que incluye son:

1. Introducción: información sobre el uso de energía, recurso hídrico, emisiones de carbono y residuos de la compañía.
2. Tierra, oficinas, fábrica, manejo de la compañía de propiedades.
3. Insumos: conservación de la empresa de energía y recursos.
4. Resultados en cuanto a emisión de CO<sub>2</sub> y residuos de la compañía.
5. Transporte, distribución y proveedores: mapea los esfuerzos de los principales proveedores en reducir el consumo de energía y las emisiones CO<sub>2</sub>



### CERTIFICACIÓN B

La Evaluación de Impacto B, se utiliza también para las empresas o emprendimientos interesados en certificar como Empresa B. Podés conocer el paso a paso, los beneficios, tiempos y costos de la Certificación en esta web: [sistemab.org/7-pasos-para-ser-empresa-b/](https://sistemab.org/7-pasos-para-ser-empresa-b/)

### ÍNDICE DE TRIPLE IMPACTO

El Índice de Triple Impacto es una iniciativa de construcción colectiva promovida por el Consejo Empresario de Sistema B y las principales cámaras y organizaciones empresariales, invitando a las empresas argentinas a construir en conjunto el primer diagnóstico del impacto socioambiental del sector privado en el país.

Esta propuesta busca generar una herramienta que permita tomar dimensión del rol clave del sector en la construcción de valor social y ambiental y, al mismo tiempo encontrar oportunidades de mejora hacia un modelo de desarrollo capaz de crear triple valor.

Podés conocer más y participar del Índice de Triple Impacto en [//www.indicetripleimpacto.org](https://www.indicetripleimpacto.org)

Fuente: <https://www.indicetripleimpacto.org/>

## TIP

¿Sabías que hay un sello pensado especialmente para emprendimientos?

Es el Sello de Empresa B Pendiente, tiene una duración de 12 meses y permite comunicar que tu emprendimiento está comprometido con un propósito y en camino a ser Empresa B Certificada.

Conocé más de esta iniciativa acá: <https://sistemab.org/sello-b-pendiente/>

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### PROYECTO DESTACADO DEL CONCURSO NACIONAL PROESUS 2017



#### ACTIVIDAD:

Diseño e implementación de programas de desarrollo e inclusión social y construcción de emprendimientos de triple impacto

#### AÑO DE CREACIÓN:

Deslizate 2014 (Dibago 2013)

#### UBICACIÓN:

Ciudad de Buenos Aires

#### EMPRENDEDOR:

Josefina Goñi Bacigalupi y Sofía Piqué

#### ETAPA:

Consolidación

#### SITIO WEB:

dibagodibago.com

En agosto de 2013 Josefina y Sofía crearon Dibago, empresa social que diseña e implementa programas de desarrollo e inclusión social y construcción de emprendimientos de triple impacto. *“Nos impulsó e impulsa construir oportunidades de desarrollo, soluciones simples a grandes problemas”*, cuentan las creadoras a la hora de identificar sus motivaciones.

De allí se desprende Deslizate, un proyecto social y ambiental generado en 2014 con el propósito de enseñar a jóvenes en situación de vulnerabilidad social, a construir sus propios skates con maderas de lenga recuperada, como una herramienta de empoderamiento, aprendizaje de un oficio, arte y deporte. El modelo de negocios del emprendimiento, se basa en que parte de las ventas se destina a los talleres de armado de skates para jóvenes en distintos barrios del país y del mundo.

*“Deslizate nació como un proyecto que buscaba construir oportunidades para niños y jóvenes, de aprender un oficio, un deporte y de una actividad artística a través de un elemento que los atraiga. Pensamos en un skate no sólo porque lo usábamos nosotras, sino porque es un elemento que atrae a los chicos y tiene la filosofía de siempre ir para adelante, al avance, al estar en movimiento, al caerse y volver a levantar-se ya que para avanzar se requiere solo un paso. Deslizate existe para mostrar que todos podemos construir nuestra propia oportunidad.”* -cuentan sus fundadoras.



Comenzaron dando su primer taller en el Barrio 1-11-14 y hoy en día han participado de sus encuentros más de 1000 chicos en distintos barrios de la Argentina, llevándolo este formato también a chicos de Bangladesh y Etiopía.

#### EMPRESA B

Dibago tiene un corazón social y ambiental desde su origen, todos sus programas y emprendimientos están regidos por eso, y por ello certificarse como Empresa B era un paso lógico para obtener más herramientas para poder medir su impacto.

*“El proceso de certificación fue de mucho aprendizaje, de encontrar herramientas que no conocíamos o teníamos en cuenta a la hora de medir nuestro impacto. Tener datos para seguir mejorando es fundamental para el proyecto. Y ser parte de la Comunidad B a partir de la certificación, es enriquecedor además para el intercambio de experiencias y para que contagie a otros el mensaje de que hay otra manera de hacer las cosas.”*

# INVERSIONES DE IMPACTO

## OPORTUNIDADES Y TIPOS DE FINANCIAMIENTO

MANUAL DE MÉTRICAS  
E INDICADORES PARA  
EMPRESARIOS  
SUSTENTABLES

### INVERSIÓN DE IMPACTO

¿Qué significa la Inversión de Impacto en nuestro país?

### CONSIDERACIONES SOBRE LAS INVERSIONES DE IMPACTO

Tipos de financiación

Formas de acceso de financiamiento

¿Qué mira un inversor?

## INVERSIÓN DE IMPACTO

La inversión de triple impacto está creciendo cada vez con más fuerza a partir del nuevo paradigma que presentamos en el primer módulo.

En la actualidad los inversores no sólo evalúan la rentabilidad de un negocio sólo en términos económicos, sino también qué impacto tiene en la sociedad y a nivel ambiental. Buscan ideas innovadoras con impacto positivo, porque entienden que es una de las maneras en la que el sector privado puede contribuir al desarrollo sustentable.

En este último módulo, te presentamos las características de la inversión de impacto; hacemos un repaso por las diversas maneras en las que se presenta la inversión de impacto, las principales formas de

financiación y fuentes disponibles. Por último, te contamos en qué pone foco el inversor cuando evalúa propuestas, y te daremos tips y sugerencias para no fallar ante una presentación frente a inversores.

Si aún no estás listo para buscar inversiones para tu emprendimiento o no lo necesitas, es igualmente fundamental que incorpores estos conceptos desde el comienzo, para que cuando sea el tiempo indicado el proceso sea más fácil.

### TIP

En este módulo, te encontrarás con muchos términos entre paréntesis que están en inglés. Esto se debe a que el sector financiero utiliza muchas palabras en este idioma y la idea es que puedas familiarizarte con los términos y los tengas en cuenta, para que cuando te encuentres frente a un posible inversor cuentes con toda la información correspondiente.

Las inversiones de impacto son inversiones realizadas por compañías, organizaciones y fondos, con la intención de generar impacto ambiental y social positivo, además del retorno financiero presente en las inversiones de capital tradicionales. Las mismas pueden ser realizadas tanto en mercados desarrollados como emergentes.



## ¿QUÉ SIGNIFICA LA INVERSIÓN DE IMPACTO EN NUESTRO PAÍS?

En Argentina este tipo de inversiones está en etapa incipiente, pero hay un gran interés por parte de actores clave de hacerlo crecer.

En el siguiente video podrás conocer un poco más sobre este tema:

<http://inversiondeimpacto.net/inversion-impacto/>

A finales de 2016, se encuestó a un grupo de instituciones referentes dentro del ecosistema de Inversión de Impacto local, y se determinaron las siguientes 5 características específicas que debe cumplir este tipo de inversión en el país:

- 01 TENER INTENCIONALIDAD EXPLÍCITA:**  
Búsqueda intencional y expresa de generar impacto positivo en la comunidad y/o en el ambiente a través de la inversión, de lo contrario no podrá ser considerada como inversión de impacto.
- 02 BUSCAR UN RETORNO FINANCIERO:**  
Debe haber algún tipo de retorno financiero correspondiente a la inversión realizada. Sin embargo, no hay acuerdo respecto del volumen de esos retornos. Si bien algunos indican que deben ser similares a los retornos del mercado tradicional, la mayoría indica que la variedad de retornos que puede esperarse de este tipo de inversiones es múltiple.
- 03 MEDIR EL IMPACTO:**  
El impacto que se busca generar debe ser medible para lograr identificar eficiencias, oportunidades de mejora y riesgos asociados a potenciales desvíos de las metas originales. La medición tiene que ser una capacidad interna del emprendedor/inversor y, si no la tiene debería escoger con quien trabajar para implementarla.

- 04 DIFERENCIARSE DE LA FILANTROPÍA:**  
La filantropía se define como el “deseo de promover el bienestar de los demás”, expresada generalmente como donaciones de dinero a causas solidarias. El inversor en cambio, espera que el retorno financiero se encuentre por arriba de cero.  
Para ponerlo en contexto, el retorno y desempeño promedio de las inversiones de impacto es de 5.4% anual para mercados desarrollados, y de 8.6% anual en mercados emergentes. Cuando las inversiones son de capital (equity) el retorno promedio es de 9.5% anual en mercados desarrollados y de 15.1% anual en economías emergentes.  
En América Latina el 56% de los inversores en estos países busca un retorno anual neto de 11% o más, y el resto de 10% o menos.<sup>1</sup>

- 05 GENERAR UN CAMBIO SISTÉMICO E INNOVACIONES POSITIVAS:**  
Se trata de un cambio de paradigma en la manera en que los inversores analizan sus inversiones pasando de dos dimensiones: riesgo y retorno, a tres: riesgo, retorno e impacto. De este modo, se busca aportar innovaciones positivas que produzcan una evolución en la calidad de vida de las personas y el planeta.

<sup>1</sup> Reporte Inversión de Impacto en Argentina, Oportunidades y Desafíos, Acrux Partners, 2017.

<sup>2</sup> <http://www.austral.edu.ar/>

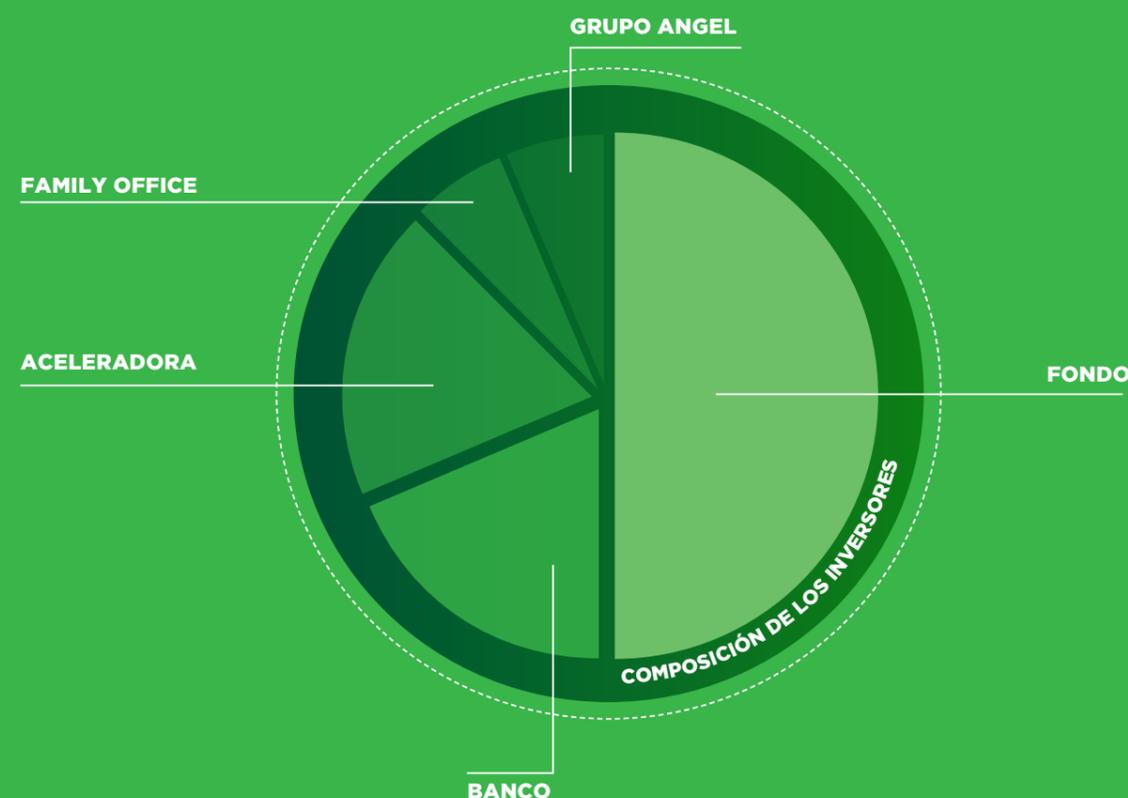
## PROYECCIONES DE LA INVERSIÓN DE IMPACTO EN ARGENTINA:

Este mismo estudio informó que hay una intencionalidad de invertir USD 91 millones en este sector entre 2018 y 2022, de los cuales el 80% del capital vendrá de inversores locales.

El foco de las inversiones serán las micro finanzas y la tecnología, siendo las empresas en etapa de crecimiento las más atractivas para este tipo de inversores. El 75% de los inverso-

res entrevistados se enfocan en una sola etapa de desarrollo y los instrumentos de inversión más habituales son el capital accionario y los préstamos convertibles.

En cuanto al ticket promedio estimado: el 36% será de menos de USD 150 mil; el 28% entre USD 150 mil y USD 1 millón, y el restante 36% de más de USD 1MM.



Según un estudio realizado por la Universidad Austral<sup>2</sup>, entre 2013 y 2017, se invirtieron en Argentina un total de USD 7,4 millones en inversiones de impacto. Esto fue realizado por 8 inversores, de los cuales 3 invirtieron por primera vez en 2017. El foco de las inversiones se dio principalmente en educación y tecnología (fintech) y el tipo de financiamiento fue principalmente capital accionario (equity).

## LEY DE EMPRENDEDORES

La experiencia nos muestra que existen limitantes para la financiación de emprendedores entre ellas: la aversión al riesgo, expectativas desalineadas de los inversores, altos costos de transacción, activos limitados y empresas en etapas tempranas de desarrollo.

La mayoría de los expertos coinciden en que el acceso al capital es uno de los aspectos más difíciles para comenzar y hacer crecer en un negocio. Hallar los inversores es una tarea difícil, pero convencerlos de que inviertan es mucho más complejo.

Sin embargo, en los últimos años se han implementado una serie de reformas que favorecen la inversión en el país. La Ley de Emprendedores<sup>1</sup>, promulgada en abril de 2017, intenta crear las condiciones favorables para continuar el desarrollo del mercado financiero emprendedor y atraer inversores de capital semilla. La misma incluye:

La creación de la S.A.S. (Sociedad por Acciones Simplificada), un nuevo tipo societario más rápido, con menos trámites y menos costos.

El Fondo Semilla, que permite recibir asistencia técnica y acceder a préstamos de hasta \$250.000.-.

Descuentos impositivos.

La regulación de la financiación colectiva (crowdfunding).

El desarrollo de vehículos de inversión para la financiación de emprendedores como el FONDCE (Fondo Nacional de Capital Emprendedor) para co-invertir con privados.

El apoyo a 13 aceleradoras (10 dedicadas a emprendimientos tecnológicos y sociales y 3 a emprendimientos de base científica) que incluye aportes no reembolsables (ANR) para gastos operativos y fondos para usar como co-inversión en las empresas<sup>2</sup>.

Podés ampliar esta información en <https://www.produccion.gob.ar/quieroemprender>, donde entre otra información de interés, encontrarás también el listado de incubadoras que te pueden ayudar en este proceso.

<sup>1</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/273567/norma.htm>

<sup>2</sup> <https://www.produccion.gob.ar/quieroemprender>

## HISTORIA EMPRENDEDORA

### BIOSANO. PROYECTO DESTACADO DEL CONCURSO NACIONAL PROESUS EN 2017.



#### ACTIVIDAD:

Tratamiento de efluentes biodegradable

#### AÑO DE CREACIÓN:

2012

#### UBICACIÓN:

Mendoza Ciudad,  
Provincia de Mendoza

#### EMPRENDEDORES:

Martin Benito, Cristian Alberto Marlia y Roberto Matías Villafañe

#### ETAPA:

Expansión

#### SITIO WEB:

[www.biosano.com.ar](http://www.biosano.com.ar)

La situación no era común. Un economista haciendo pruebas químicas en el laboratorio de la Universidad Tecnológica Nacional de Mendoza.

Hace 6 años Martín Benito, Licenciado en Economía, junto a su actual socio Cristian Alberto Marlia -ingeniero químico a punto de recibirse- comenzaron a poner en marcha una idea para emular un producto destinado a tratar el pasivo ambiental que generan las industrias extractivas, como la petrolera y la minera: la gran diferencia era que estarían desarrollando uno biodegradable, que hasta el momento no existía en el mercado nacional e internacional.

En la industria del petróleo, “cuando se perfora un pozo se genera un agua residual, que debe ser tratada por empresas especializadas en realizar un proceso de lavado físico químico (similar al centrifugado para la ropa). Biosano ofrece el producto químico que lleva el agua a los niveles ambientalmente aceptados, pudiendo incluso ser utilizada luego para riego sin afectar la flora y la fauna”, explica Martín, emprendedor destacado por PROESUS en 2017.

Sólo los unía un vínculo familiar, Cristian era esposo de su prima. Y si bien los dos tenían muchas ganas de emprender, tenían que validar la idea. Por un lado, lograr un producto que funcionara técnicamente, y por el otro que fuera comercializable.

Para sorpresa de ambos, las pruebas (que demandaron una mínima inversión de 1000 pesos) daban muy buenos resultados. Y si bien los comienzos fueron difíciles por contratiempos en la producción, lograron lo que esperaban: un producto biodegradable con mejor performance a los existentes en el mercado.

#### DEL LABORATORIO AL CAMPO

“Biosano surge en diciembre del 2012, cuando detectamos que en la industria petrolera para el tratamiento de efluentes se importaban grandes volúmenes de polímeros sintéticos, en las operaciones de deshidratación y control de sólidos”, cuenta Martín.

Actualmente, para tratar los fluidos contaminados se utiliza gran cantidad de dichos polímeros que aportan nuevos contaminantes al agua recuperada. En Argentina, en perforaciones convencionales se estiman 469.572 m<sup>3</sup> anuales de lodos<sup>1</sup> que se recuperan mediante el mencionado tratamiento.

La visión de Biosano es clara: una empresa mendocina que trabaja para que la industria mundial sea cada vez más sustentable, elaborando productos 100% biodegradables, asegurando los más altos niveles de eficiencia tecnológica y garantizando la viabilidad económica de la operación.

Luego de las pruebas en laboratorio, en Marzo del 2015 el equipo emprendedor, al que se sumó Roberto Matías Villafañe, otro ingeniero en química, validó técnicamente en campo uno de sus productos: BioFloc 58.175, con el fin de evaluar su aplicación y rendimiento óptimo. Luego de tratar 20 m<sup>3</sup> en un pozo de Cacheuta, Mendoza, “los resultados fueron por demás positivos, principalmente, por la calidad de agua obtenida y por el caudal tratado”, comentan los socios reviviendo ese momento de alegría.

El día posterior a la prueba, el dueño de ese pozo, sorprendido con las virtudes del producto, compró el primer lote de 1500kg. Para poder hacer frente a la producción, el equipo de Biosano negoció el pago anticipado y, así, pudo contar con el capital de trabajo necesario.



#### LA PRIMERA INVERSIÓN

Ya habían realizado su primera producción, pero a raíz de una serie de inconvenientes tardaron tres meses en entregar el pedido. “El mundo del petróleo exige y teníamos que dar respuesta y en ese momento necesitábamos capital para invertir”, recuerda Martín.

A través de un emprendedor conocido llegan a un mentor petrolero, que no sólo destinó su capacidad, tiempo y conocimientos en el proyecto, sino que también se convirtió en el primer inversor ángel del emprendimiento aportando una cifra cercana a los USD 500.000. Su compromiso con la empresa es muy alto y enseguida lograron una gran empatía, fundamental para que la relación crezca y se mantenga en el tiempo.

Hoy, Biosano cuenta con una planta en la zona industrial de Mendoza capaz de producir para abastecer a todo el territorio nacional. Además, instalaron una oficina en la capital provincial, sumaron a una persona administrativa y a un operario. Las expectativas hacia el futuro son muy alentadoras en cuanto al crecimiento y posicionamiento del emprendimiento. Su próximo paso, comenzar a medir el impacto y comunicarlo.

<sup>1</sup> Este dato fue calculado por Biosano para el desarrollo de su Plan de Negocios, en base a datos de referentes del sector y al dato estadístico promedio de 1400 pozos petroleros que funcionan en el país, según el Instituto Argentino de Petróleo y Gas (IAPG).

## CONSIDERACIONES SOBRE LAS INVERSIONES DE IMPACTO

Al hablar de inversión, tenés que tener en claro las principales alternativas disponibles en el mercado, con el objetivo de evaluar qué tipo de articulación es la más conveniente para tu emprendimiento.

### TIP

Tener en claro lo que el emprendimiento tiene para ofrecer puede sonar como un requisito obvio, pero es fundamental hacer el ejercicio y considerarlo a través de las diferentes herramientas presentadas en los módulos anteriores, para que no haya dudas a la hora de acercarse a potenciales inversores.

Los inversores se diferencian en el enfoque que dan a temas tales como el rendimiento ambiental y social, el rendimiento financiero y el riesgo. Del mismo modo, los emprendedores sustentables se diferencian en cómo equilibran y alinean los factores ambientales, sociales y financieros. Por eso, a la hora de buscar un inversor, te sugerimos que busques entre los que estén alineados y compartan los valores expresados en la visión y misión de tu emprendimiento, de manera que te permita potenciar su desarrollo y crecimiento.

En este cuadro, podemos ver los objetivos que persiguen los inversores a la hora de evaluar el impacto que quieren obtener con sus inversiones:

## TIPOS DE FINANCIACIÓN

Existen diferentes tipos de financiamiento a los que podés acceder. A continuación, te contamos a qué se refiere cada uno, para que puedas definir qué es lo mejor para tu emprendimiento a la hora de evaluarlos:

**01 DEUDA:** puede ser un préstamo, una línea de crédito, o incluso un pagaré. Cualquier promesa de reembolsar una cantidad de dinero, durante un período determinado de tiempo, con una tasa de interés específica y otros términos. En caso de bancarrota o insolvencia, los deudores tienen prioridad sobre los socios accionarios. Las deudas, a diferencia del capital accionario, no diluirán tu participación de propiedad en el emprendimiento.

**02 CAPITAL ACCIONARIO (EQUITY):** Dinero que se invierte en un emprendimiento por el que se obtienen acciones ordinarias, pero que no se devuelve en el curso normal del negocio. Los inversores lo recuperan sólo cuando venden sus participaciones a otros inversores, o cuando los activos del emprendimiento se liquidan y los ingresos se distribuyen entre ellos, después de cumplir con las obligaciones de la empresa. El capital accionario difiere de la deuda, ya que éste representa una participación de propiedad permanente en el emprendimiento. Cuando se financia con capital accionario, se está cediendo una porción de su participación -y control- en la propiedad del emprendimiento a cambio de efectivo.

## EL ESPECTRO DE CAPITAL DE ACUERDO CON RETORNOS FINANCIEROS E IMPACTO



Fuente: Bridges Fund Management

03

**PRÉSTAMOS CONVERTIBLES:** Se trata de un préstamo que se convertirá en capital cuando se consiga otra ronda de financiación. Generalmente, en esa conversión se incluye un descuento en el precio al que se convierte el préstamo en capital. Por ejemplo: tenés \$ 1.000.000 en deuda convertible de un inversor ángel, y se ha acordado un descuento del 20% para la siguiente ronda de inversión que se consiga. Un año más tarde, una empresa de Capital de Riesgo ofrece invertir \$2.000.000 en tu emprendimiento. La inversión total será entonces de \$3.000.000 (\$1 millón del inversor ángel y \$2.000.000 de la empresa de Capital de Riesgo). Las acciones nuevas se valoran a \$1, por lo tanto, la empresa de Capital de Riesgo recibirá 2.000.000 de acciones y el tenedor de la deuda convertible recibirá 1.250.000 de acciones ( $1.000.000 \times 0,8 = 1.125.000$  ya que adquirirá las acciones a \$0,80).

04

**INVERSIÓN DE PARTICIPACIÓN EN LAS GANANCIAS (QUASI-EQUITY):** Quasi-equity se conoce también como inversión de participación en las ganancias, en donde el retorno financiero viene calculado como un % del flujo de ingresos de quien recibe la inversión. Es una forma de financiarse que combina algunos de los beneficios de obtener acciones al invertir o de otorgar un préstamo al emprendimiento. Quasi-equity llena el vacío entre deuda y capital (equity) e intenta reflejar las características de ambas.

05

**MEZZANINE:** Es un híbrido entre deuda y capital (equity) pero visto desde otro lado que el de quasi-equity. Mezzanine le da al inversor, o quien otorga el préstamo, los derechos de convertir ese préstamo en acciones, en caso de que el emprendimiento no pague sus deudas, una vez que se haya pagado a otros inversores con prioridad de pago como capital de riesgo (VC). Sirve para algunos fondos ya que la auditoría del emprendimiento (due dilligence) que se hace es menor, y el que recibe la inversión no debe presentar tanta “espalda financiera” para probar que puede devolver el dinero.

## TIP

El tipo de financiamiento va a depender de lo que vos como emprendedor quieras ceder y de lo que quiere obtener a cambio el inversor que te financia. Deberán encontrar el tipo de financiamiento con el que ambos se sientan cómodos.

## PRINCIPALES FORMAS Y OPORTUNIDADES DE FINANCIAMIENTO

Una vez presentados los tipos de financiamiento que podés conseguir, te damos a conocer quiénes pueden darte ese financiamiento y sus principales características.



### 1. AMIGOS Y FAMILIARES (FRIENDS AND FAMILY):

Una de las formas más usadas para recaudar capital inicial y comenzar con tu emprendimiento es accediendo a los amigos y familiares con lo que tenés una relación más cercana. Los montos invertidos son pequeños y son llamados capital semilla o capital inicial. Este tipo de financiamiento es utilizado, en la mayoría de los casos, en los primeros estadios del emprendimiento: idea y consolidación.

En el caso de SIMACON por ejemplo, (el emprendimiento que opera en la Provincia de Misiones que te presentamos en el módulo anterior) obtuvo en su etapa de ideación la financiación de fondos propios de los dos socios originales (aprox. US\$ 30.000). Luego, sumaron un aporte de US\$8.000 y el conocimiento técnico de un amigo de la familia que se unió al proyecto. Estos fondos fueron utilizados para la compra de insumos para las primeras máquinas y la puesta en marcha del proyecto.

## TIP

Aunque se trate de amigos y familiares de tu confianza, te recomendamos que las inversiones estén documentadas con los montos, el riesgo de la inversión y la firma de las partes. Esto ayudará a comenzar el camino de las inversiones dentro de tu emprendimiento de forma prolija y ordenada, formalizando el proceso de la manera correspondiente.

En etapa de consolidación del proyecto, los socios continuaron aportando su propio capital para el desarrollo del proceso industrial e instalaron la primera planta modelo para verificar la viabilidad de la tecnología, producir un volumen pequeño y generar los primeros antecedentes de construcción. En esta etapa el aporte fue de aproximadamente US\$ 100.000.

Al ver que los resultados eran exitosos en la tecnología y la aplicación de los productos en las primeras obras, el amigo de la familia, que al principio sólo sumó capital técnico, comenzó a participar. Ello tuvo como resultado final la constitución de SIMACON S.A.S., con tres socios accionistas y el montaje de la nueva planta de fabricación. Este salto cualitativo llevó a la producción a una escala comercial viable, logrando llegar con mayor solidez a su etapa de expansión. En esta última etapa, el aporte de capital de los tres socios fue de aproximadamente US\$ 150.000.-

## 2. FINANCIAMIENTO PÚBLICO:

El gobierno tiene diferentes tipos de programas destinados a promover proyectos con impacto ambiental y social. Aquí, te compartimos los más relevantes para emprendedores sustentables:

### Nacionales

**Fondo Semilla del Ministerio de Producción de la Nación<sup>2</sup>:** consiste en la posibilidad de recibir asistencia técnica, acceder a un préstamo de hasta \$250.000 para que puedas invertir en maquinaria, materia prima, servicios profesionales, etc., como un préstamo de honor, sin garantía ni gastos de apertura de cuenta, mantenimiento o comisión.

### Programas de Capital, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires:

dependen de la Dirección General de Emprendedores de la Subsecretaría de Trabajo, Industria y Comercio del Ministerio de Modernización, Innovación y Tecnología, que otorga capital semilla y aportes no reembolsables (ANR).

**INCUBATE:** es el programa de incubación que, a través de la transferencia de conocimientos, creación de vinculaciones y puesta en común de buenas prácticas, promueve el crecimiento y consolidación de emprendimientos innovadores en diversas temáticas. Ofrece mentorías, asistencia financiera a través de ANR, conexiones y la posibilidad de acceder a un espacio de trabajo <sup>3</sup>

**VOS LO HACÉS #VLH:** es un concurso para curiosos que quieren hacer realidad sus proyectos y empezar a transitar el camino emprendedor. Participás por \$150.000 y becas en emprendedurismo. Busca potenciar y premiar ideas innovadoras para que crezcan y se conviertan en emprendimientos sustentables.

**Programas de financiamiento de la Provincia de Mendoza:** crédito, ANR y Préstamo de Honor del Gobierno de Mendoza, a través del Programa Mendoza Emprende: <http://mendozaemprende.org/financiamiento>.

**Crédito:** Es un préstamo de dinero que quien lo toma debe devolver en un tiempo determinado, abonando la tasa de interés pactada.

**ANR para capital semilla:** PIC emprendedores es un proyecto de inversión y crecimiento, orientado a la transformación productiva y/o comercial, creando valor social y/o ambiental. Es un ANR, un subsidio, por lo que quien lo recibe no debe devolverlo.

**Préstamos de Honor:** Es un préstamo de dinero que se debe devolver en un tiempo determinado, pero sólo se devuelve el capital, ya que no se paga tasa de interés (0%).

### Fondo Ciudadano de Desarrollo Cultural de la Provincia de Salta<sup>4</sup>:

Brinda a artistas, artesanos, empresarios, emprendedores, ONG, cooperativas y municipios, la posibilidad de acceder a fondos que servirán de ayuda para la concreción de proyectos culturales.

## 3. INSTITUCIONES BANCARIAS:

estas organizaciones tienen una suma significativa de capital disponible y ponen especial énfasis a la hora de evaluar los proyectos, en el rendimiento financiero, la capacidad de repago y las potenciales garantías. De todos modos, algunas instituciones financieras están habilitando líneas de crédito especiales para empresas con impacto ambiental y social, como, por ejemplo:

**Banco de Galicia:** a través Galicia Sustentable y su Línea de Mezzofinanzas que tiene como objetivo apoyar a emprendimientos y proyectos sustentables e innovadores, que busquen soluciones a problemas sociales o ambientales con abordaje de mercado. Pueden tomarlo tanto personas físicas como jurídicas y el monto máximo de financiación por proyecto es de \$3.000.000. Puede ser para inversión productiva o para capital de trabajo.<sup>1</sup>

**Banco Nación:** a través de la línea 601 Nación Emprende, destina financiamiento a emprendedores y/o microempresas que presenten proyectos de pequeña escala orientados al desarrollo de su actividad personal y familiar, avalados técnicamente por un organismo interviniente. El monto máximo del préstamo es \$1.250.000.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.galiciasustentable.com/banca/online/sustentable/web/BancoGalicia-Sustentable/CLIENTES/Linea-dem ezzofinanzas>

<sup>2</sup> <http://www.bna.com.ar/Empresas/NacionEmprende/FinanciamientoAEmprendedores>

## TIP

Al participar y ser destacado por convocatorias como el Concurso Nacional PROE-SUS, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable o el Concurso Emprendé ConCiencia del Ministerio de Producción, además de obtener otros beneficios relacionados a la capacitación, acompañamiento, fortalecimiento y difusión de los proyectos, accedés a 15 puntos extra a la hora de aplicar al Fondo Semilla.

<sup>1</sup> Emprender con Impacto, Manual del GCBA y ENI Di Tella-2017, [https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeA-BE214F4EBNhsa\\_-RZL/view](https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeA-BE214F4EBNhsa_-RZL/view)

<sup>2</sup> <https://www.produccion.gob.ar/programas/fondo-semilla>

<sup>3</sup> <https://incubate.buenosaires.gob.ar/es>

<sup>4</sup> <http://www.culturasalta.gov.ar/concursos-convocatorias/fondo-ciudadano-de-desarrollo-cultural-2018/9>

#### 4. INVERSOR ÁNGEL (ANGEL INVESTOR):

es una persona que invierte capital propio en proyectos en etapa de formación (idea o consolidación) a cambio de acciones en la misma. Muchos inversores ángel son empresarios exitosos, líderes empresariales y profesionales de otras empresas. Pueden ser una opción ideal para start ups (nuevos negocios), porque su interés personal en el crecimiento saludable del negocio y su propia experiencia de logros y fracasos pasados, los llevan a actuar como mentores y asesores de los emprendimientos en los que invierten. Esto puede incluir desde presentar la start up a posibles clientes e inversores, identificar y asesorar sobre posibles áreas problemáticas, hasta ayudar a ganar credibilidad y reconocimiento en su industria.

Por ejemplo, en el caso de Biosano, el emprendimiento de Mendoza que te presentamos en la historia emprendedora de este módulo, fue un inversor ángel a quien conocieron a través de otros emprendedores, quien al principio se involucró como mentor, y terminó invirtiendo cerca de USD 500.000.- en capital accionario (equity).

#### 5. FINANZAS COLABORATIVAS (PEER TO PEER LENDING):

son préstamos entre personas que se conectan a través de una plataforma online sin necesidad de conocerse. Completan sus datos y en base a la información obtenida, se otorga el préstamo a la tasa acordada en la plataforma. Esta forma de financiamiento existe en Argentina desde hace un tiempo, como por ejemplo Bondarea ([www.bondarea.com](http://www.bondarea.com)) y Afluenta ([www.afluenta.com](http://www.afluenta.com)). Afluenta da préstamos personales de hasta \$500.000.- y, en el caso de Bondarea, los préstamos pueden ser a título personal o al emprendimiento y no tiene montos establecidos.

## ARGENTINA

¿Sabías que la recientemente aprobada Ley de Emprendedores<sup>1</sup> prevé la financiación colectiva, supervisada por la Comisión Nacional de Valores y el apoyo al capital emprendedor, otorgando beneficios impositivos?

<sup>1</sup> <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/270000-274999/273567/norma.htm>

#### 6. FINANCIACIÓN COLECTIVA (CROWDFUNDING)<sup>1 2</sup>:

a través del uso de plataformas tecnológicas se recauda pequeñas cantidades de capital de un gran grupo de personas, quienes apoyan con dinero y creen en la misión y/o el modelo comercial de un emprendimiento. Las campañas de financiamiento colectivo permiten validar las ideas y también dar visibilidad al emprendedor. Para atraer a los inversores, se hace uso del fácil acceso de vastas redes de amigos, familiares y colegas, a través de sitios web y de las redes sociales. El monto invertido por persona es generalmente pequeño, aunque el resultado final mediante la suma de varios inversores pequeños puede convertirse en un monto importante de financiamiento.

Un ejemplo de este tipo de herramientas es Ideame Social, una plataforma de financiamiento colectivo para proyectos con impacto de América Latina que también opera en Argentina: <https://www.idea.me/projects?countries=AR>. El proceso consiste en la publicación del proyecto en la plataforma de financiación colectiva a través de un "video pitch"<sup>3</sup> y se indica la cantidad de dinero necesaria y el método de recaudación para financiar el proyecto.

**Aceleradoras e incubadoras:** si tu idea de negocio está en una etapa temprana, lo recomendable es presentarse ante una incubadora, que, aunque la misma no ofrece financiamiento, provee asesoría y un espacio de trabajo para fortalecer el proyecto en esta etapa. En algunos casos como en el Programa de Gobierno de Fondo Semilla, parte del proceso incluye asesoramiento y ayuda de una incubadora.

Si tu proyecto está en una etapa más avanzada con un producto mínimo viable, lo recomendable es considerar una aceleradora, que impulsará el crecimiento del proyecto durante un tiempo determinado. Estos programas incluyen mentoreo, formación intensiva y tutorías acorde al estadio, y en estos casos sí, generan además una pequeña inversión en el emprendimiento. Por ejemplo, Socialab (<https://socialab.com/ar/>), Wayra (<https://www.openfuture.org/es/space/wayra-buenos-aires>), Incutex (<https://www.incutex.com.ar/>).

## ARGENTINA

En 2016 se conformó Nexo, la primera alianza federal de incubadoras de empresas de triple impacto, con el objetivo de contribuir proactivamente, instrumentando propuestas y proponiendo iniciativas hacia la concreción de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. Nexo está liderada por las incubadoras Greendemia de Mendoza ([greendemia.com](http://greendemia.com)), Drimcom de Córdoba ([drimcom.com.ar](http://drimcom.com.ar)), Magis de Salta y Socialab de Buenos Aires ([ar.socialab.com](http://ar.socialab.com))

<sup>1</sup> How to raise capital as a social entrepreneur?, PWC, <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-social-enterprises.pdf>

<sup>2</sup> Emprender con Impacto, Manual del GCBA y ENI Di Tella-2017, [https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeA-BE214F4EBNhsa\\_-RZL/view](https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeA-BE214F4EBNhsa_-RZL/view)

<sup>3</sup> El pitch es una presentación que se realiza para que un posible inversor considere la opción de invertir en tu empresa o de hacer negocios juntos. El video Pitch es en soporte audiovisual, debe de ser lo más atractivo posible para captar la atención de tu interlocutor desde el primer segundo.

**CAPITAL DE RIESGO O VENTURE CAPITAL (VC):**

es un tipo de operación financiera en la que se aporta capital a nuevos emprendimientos (start ups) y empresas con alto potencial de crecimiento a cambio de un porcentaje de la empresa. El riesgo para los inversores es alto, pero las inversiones también tienen rendimientos potencialmente elevados, ya sea en términos de impacto ambiental y sociales como financiero.

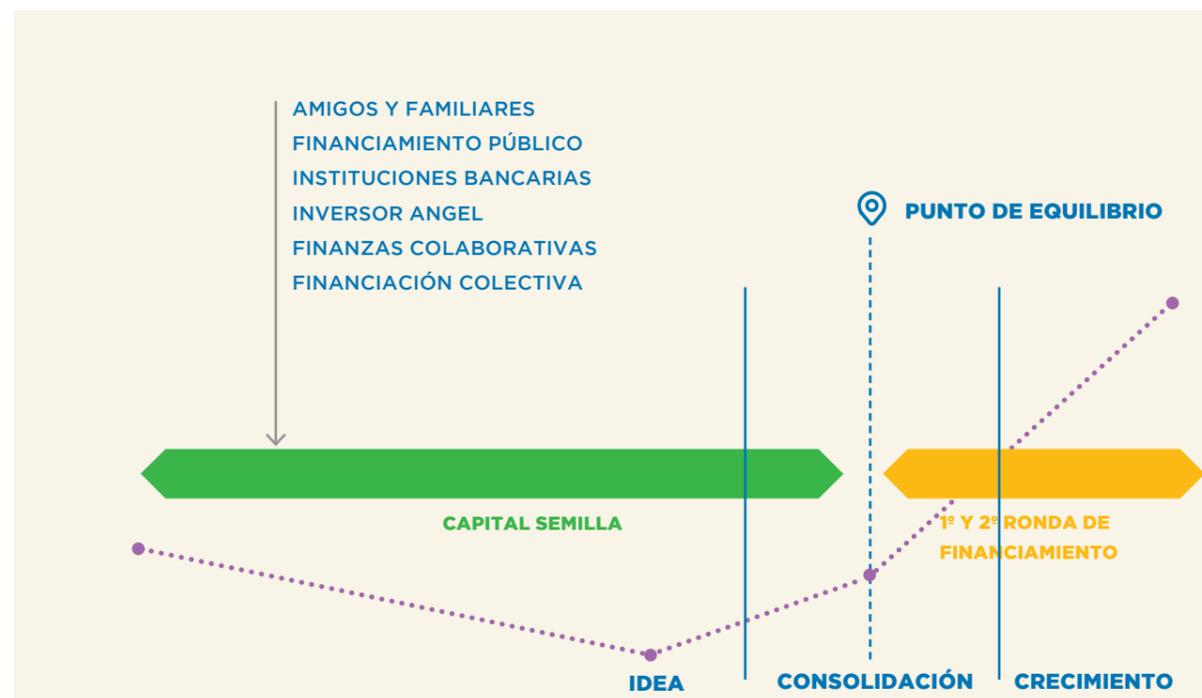
Es por esto que los capitalistas de riesgo ven un gran volumen de ofertas, y en promedio sólo invierten en 1 de cada 100 start ups que consideran, en comparación con los inversores ángeles, que invierten en 1 de cada 10. Además, los capitalistas de riesgo realizan una revisión/estudio del emprendimiento (due diligence) significativamente mayor que los inversionistas ángeles, dedicando un promedio de cinco meses para cada proyecto.

En el gráfico siguiente, podrás ver una referencia a modo de resumen, sobre el tipo de financiación generalmente utilizada, según el estadio del emprendimiento. Tené en cuenta que es una herramienta de aproximación ya que no es posible hacer una división exacta entre un estadio y el siguiente, considerando que cada caso es específico.

La capital semilla se usa tanto en la etapa de idea como de consolidación y el capital de riesgo en las etapas de consolidación y crecimiento.

1 Emprender con Impacto, Manual del GCBA y ENI Di Tella-2017, [https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeABE214F4EBNhsa\\_-RZL/view](https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeABE214F4EBNhsa_-RZL/view)

**CICLO DE FINANCIAMIENTO**



**¿QUÉ MIRA UN INVERSOR?**

Es importante tener en cuenta qué mira un inversor a la hora de analizar nuestro emprendimiento, ya que la importancia de los puntos que consideran, varía según el estadio de la empresa:



**EQUIPO**

Mostrar un buen equipo que lleva adelante el proyecto es fundamental, sobre todo cuanto más temprana es la etapa del emprendimiento. El mismo debe estar estratégicamente conformado por personas que hagan un aporte real en este proceso. Es recomendable que sea multidisciplinario, con capacidad de ejecución y enfocado a cubrir las diferentes necesidades y roles. Al no haber un producto o servicio probado en esta etapa, los inversores hacen mucho hincapié en el equipo, porque es a través de él que podrán resolver los problemas que se irán presentando a lo largo del tiempo, en forma más rápida y eficiente.



**PRODUCTO**

Determinar si la idea/negocio que estamos llevando al inversor es realmente innovadora. Para responder esto, tenemos que ver si ese nuevo producto o servicio soluciona necesidades existentes de una forma diferente y práctica. Será necesario poder demostrar que la idea de negocio genera un valor agregado respecto de la competencia en el producto mismo, en el proceso de producción o en el modelo de negocio.



**MERCADO**

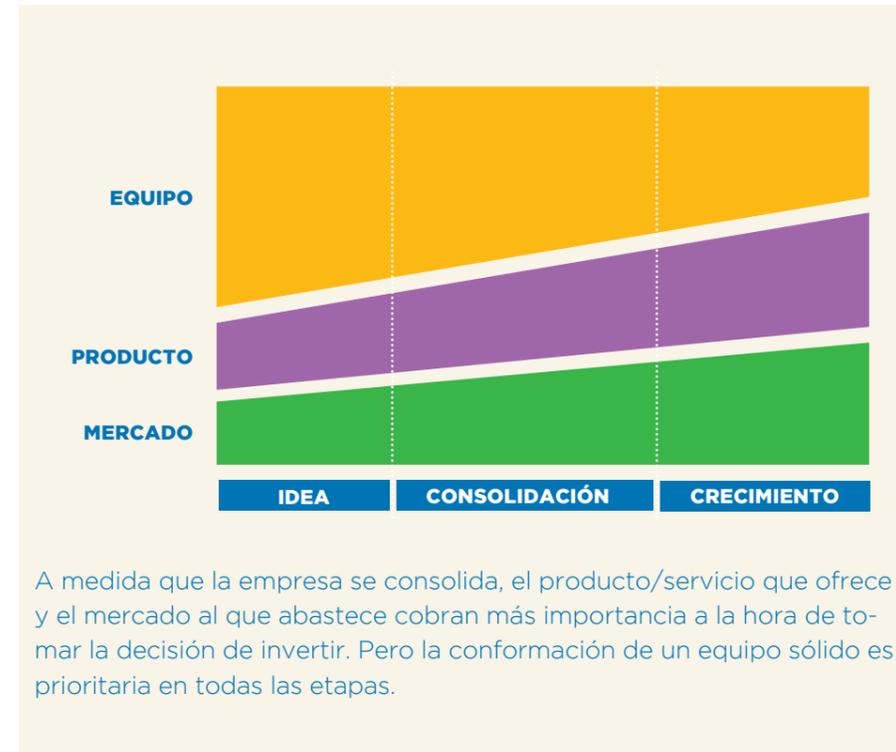
Es necesario desarrollar un prototipo y luego validarlo en el mercado. Por ejemplo, Biosano desarrolló un prototipo y para validarlo fue a probarlo con un potencial cliente, que, al ver los resultados, además le encargó el primer pedido.



**PLAN ESTRATÉGICO**

Para los inversores es importante ver que los emprendedores tienen un plan pensado, y que se plantearon hacia donde quieren ir y cómo van a hacer para llegar a donde se proponen. El diseño de un plan estratégico permitirá argumentar la visión futura del emprendimiento y cuanto más avanzado está el proyecto, más importante es este punto. De este modo, si te encontrás en etapa de expansión de tu proyecto, será clave mostrar cómo se piensa escalar la propuesta, cómo se venderá el producto o servicio a una mayor cantidad de clientes, la logística, cuál es la competencia, etcétera.

El gráfico siguiente, demuestra cómo va cambiando y en qué debés hacer más foco, al presentarte ante un posible inversor según la etapa en la que se encuentre tu emprendimiento.



## A LA HORA DE DEFINIR A QUIÉN PRESENTAR TU EMPRENDIMIENTO:

- ➔ **Determiná** a qué tipo de entidad conviene presentarte considerando en la que tengas mejores oportunidades.
- ➔ **Investigá y estudiá** qué tipos de proyectos/emprendimientos suele apoyar, de qué forma lo hace, y cuáles son sus características.
- ➔ **Informate y conocé** muy bien el programa, aceleradora o fondo al que le vas a presentar tu iniciativa. Comprender cuál es su propuesta de valor y saber en qué te puede ayudar, te va a permitir diseñar mejor tu estrategia de presentación para aumentar las posibilidades de que invierta en tu emprendimiento y capitalizar este recurso de la mejor forma.

## TIP

Como emprendedor debés buscar un capital inteligente. En tanto, tu potencial inversor no sólo debe darte dinero, sino que debe conectarte con la industria, abrirte oportunidades de negocio y servirte de mentor en el proceso. Siempre es importante buscar un inversor que potencie tu misión y visión.

## CÓMO PREPARAR UNA BUENA PRESENTACIÓN ANTE INVERSORES<sup>1</sup>

La presentación a inversores tiene como objetivo principal transmitirle el valor de que invierta en tu proyecto. Para esto, debés mostrarle de la forma más corta e impactante, por qué es bueno que lo haga y que se sume a tu emprendimiento, demostrar qué busca resolver el proyecto, de qué manera lo hace y qué impacto tiene a nivel ambiental y social.

Para que una presentación sea completa, a continuación te damos 5 consejos esenciales para conseguirlo<sup>2</sup>:

### 1. Optimizá el diseño

La presentación nace con el objetivo principal de ayudarte a conseguir dinero para tu proyecto, por lo que es importante realizar una presentación con un diseño personalizado. Los contenidos visuales se procesan 60.000 veces más rápido en el cerebro que los textos, así que asegurate de que tu diseño sea atractivo y de buena calidad gráfica.

### 2. Siempre incluí estos 11 elementos

- a. La empresa y su visión.
- b. Breve resumen de lo que hace el emprendimiento y cuál es su propósito.
- c. El Problema. ¿Qué busca resolver?
- d. La Solución. ¿Qué brinda con su producto / servicio?
- e. La Oportunidad. Contar cuál es la oportunidad que ven en el mercado.
- f. El Producto / Servicio. Breve descripción.
- g. El impacto positivo que genera
- h. El equipo. Incluir descripción de puestos y funciones.
- i. El modelo de ingresos
- j. La competencia. Directa e indirecta.
- k. Las finanzas (modelo de negocios) y el impacto ambiental y social (a quienes y cuánto).

Esta es sólo una guía a la que le podés cambiar el orden propuesto. Pero seguir este esquema, te ayudará a dirigir tu discurso por el buen camino y a estar preparado ante cualquier pregunta que puedan realizarte luego de tu presentación.

## TIP

Invertí un poco de tiempo y dinero dentro de tus posibilidades, para lograr que esa presentación sea perfecta. Un buen diseño puede marcar la diferencia entre un SI y un NO.

<sup>1</sup> Emprender con Impacto, Manual del GCBA y ENI Di Tella-2017, [https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeABE214F4EBNhsa\\_-RZL/view](https://drive.google.com/file/d/1-A18fENHvwtOeABE214F4EBNhsa_-RZL/view)  
<sup>2</sup> www.lancetalent.com

### 3. Centrate en las finanzas y el impacto

Uno de los puntos que más interesa a tus potenciales inversores, son las finanzas y el impacto que genera tu emprendimiento. Mostrá bien a quienes impactás, tanto ambiental como socialmente y cuál es tu modelo de negocios. Incluso cuál es tu planificación financiera y cuál es el objetivo y resultado económico en x período de tiempo.

### 4. Formato PDF

Parece algo obvio, pero utilizar un PDF es una solución segura que reforzará tu credibilidad a la hora de realizar tu presentación. Si tenés la intención de distribuirla, hazlo en este formato para evitar problemas o cambios de tipografía al abrir el archivo en diferentes computadoras y otros dispositivos.

### 5. Calidad mejor que cantidad

Es tentador pensar que cuantos más inversores contactes más dinero obtendrás, pero no siempre es así. No pierdas el tiempo: investigá y contactá a aquellos inversores que ya tengan algún tipo de relación con el nicho de mercado de tu negocio. Lo importante es que antes de mostrarles tu idea, te asegures de que vayan a estar interesados en ella.

Una vez lista tu presentación, vas a tener que contarla a posibles inversores o en algún concurso en el que te presentes. Para esto, deberás usar una versión abreviada y, dependiendo de a quien se lo presentes, el tiempo que tengas para hacerlo.

Por eso como ya dijimos repetidamente, es fundamental que planifiques bien a quién le vas a presentar tu idea y que armes la presentación a su medida, ya que en pocos minutos deberás poder explicar claramente tu equipo, tu propuesta de valor, tu impacto, tus clientes y la estrategia de rentabilidad de tu negocio.

Es probable que la primera vez que expongas tu presentación no sea tan efectiva. Por ello, parte del secreto para lograr una exposición exitosa, es su práctica. Hazlo con amigos y familiares, pero también con gente desconocida, para que puedas ver sus reacciones.

## TIP

La seguridad en tu discurso frente al inversor es fundamental para lograr los resultados esperados. No sólo tenés que demostrar que tu emprendimiento es valioso para invertir, además, debés sonar convincente.

# CONSIDERACIONES FINALES

## ¡Felicitaciones!

Si llegaste hasta este punto, ya conocés y contás con las herramientas necesarias para poder medir el impacto que generás desde tu emprendimiento.

Creemos profundamente, que cuando se trata de emprendimientos sustentables, es tan importante generar impacto positivo, como poder medirlo eficazmente para ser concientes de la magnitud del mismo y poder gestionarlo de mejor forma, delimitando el camino a recorrer.

Como parte del nuevo paradigma, donde el desarrollo es sinónimo de impacto ambiental, social y económico positivo, este Manual pone foco en la eficiencia de recursos dando la misma importancia a los tres aspectos previamente mencionados. A través de los diferentes módulos, te hemos ido mostrando conceptos y estableciendo pasos para ayudarte a medir el impacto de tu emprendimiento. Esperamos que puedas usarlo como una herramienta de trabajo y consulta, recordando que la medición es dinámica y requiere periodicidad para poder adaptar los factores que lo requieran y así cumplir con la MISIÓN y VISIÓN de tu proyecto.

Cada vez somos más los convencidos que esta es la única manera de emprender e invertir de manera sustentable en el tiempo, colaborando para cambiar los patrones de desarrollo a nivel global. Desde los emprendimientos, es fundamental asumir el compromiso de contribuir a la solución de las grandes desafíos ambientales y sociales de la actualidad, demostrando que es posible ser agentes de cambio y generar proyectos rentables que tengan el propósito de promover el bien común en su ADN.

Te invitamos a compartir este material con quienes cras que pueda serle de interés y utilidad y a completar una breve encuesta para **conocer tu opinión** sobre este material y seguir generando nuevas herramientas para emprendedores: [bit.ly/manualproesus](https://bit.ly/manualproesus)

## BIBLIOGRAFÍA

- Reporte Inversión de Impacto en Argentina, Oportunidades y Desafíos, Acrux Partners, 2017. <http://inversiondeimpacto.net/wp-content/uploads/2017/05/Reporte-Inversion-de-Impacto-Argentina-2-entrega.pdf>
- Información para el desarrollo sostenible: Argentina y la Agenda 2030, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2017, PNUD, <http://www.onu.org.ar/stuff/IDH2017todo.pdf>
- More than Measurement – A practitioners Journey to Impact Management, Bridges Impact +, Skopos Impact Fund, 2016. <http://www.bridgesfundmanagement.com/publications/measurement-practitioners-journey-impact-management/>
- Inventario Nacional de Gases Efecto Invernadero, Argentina 2017, SAyDS, <https://inventariogei.ambiente.gob.ar/files/inventario-nacional-gei-argentina.pdf>
- Las Nuevas Economías, Imanol Iturriz, Julio 2017, <http://iturrion.eus/2017/07/05/las-nuevas-economias-economia-azul-economia-del-bien-comun-economia-social-economia-colaborativa/>
- La Teoría del Cambio, síntesis metodológica, sinopsis de la evaluación de impacto Nro.2, Patricia Rogers, UNICEF, [https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change\\_ES.pdf](https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change_ES.pdf)
- Programa de inversión Responsable (PIR) – Guía para facilitar el llenado del Reporte de Sostenibilidad Corporativa, Empresas Responsables hacia un desarrollo más sostenible. (2017) [http://pir.pe/?page\\_id=146](http://pir.pe/?page_id=146)
- El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol), <https://ghgprotocol.org/>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (2017). Herramientas para una producción sustentable. Módulo I: Sustentabilidad en procesos productivos y actividades de servicio. [http://www.cts.fra.utn.edu.ar/xframework/files/entities/contenidos/12/Modulo-I\\_-Sustentabilidad\\_Procesos\\_Productivos\\_01.pdf](http://www.cts.fra.utn.edu.ar/xframework/files/entities/contenidos/12/Modulo-I_-Sustentabilidad_Procesos_Productivos_01.pdf)
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2017) Gestión Integral de Residuos de Oficina. Guía de Contenidos : <http://www.buenosaires.gob.ar/ambienteyspaciopublico/higiene/herramientas>
- Braña Aisa, A.; Lázaro Fernandez, M. (2002). Manual para elaborar estudios de minimización de residuos peligrosos. Zaragoza, España CEPYME Aragón, <http://www.gestoresresiduos.es/resources/Manual+para+elaborar+estudios+de+minimizacion+de+residuos+peligrosos.pdf>
- Cardona Gallo, M. M. (2006). Minimización de Residuos: Una política de gestión ambiental empresarial. Producción + Limpia. Vol. 1 (2), [http://www.lasallista.edu.co/fxcul/media/pdf/revistalimpia/vol1n2/pl\\_v1n2\\_46-57\\_minimizacion%3%B3n.pdf](http://www.lasallista.edu.co/fxcul/media/pdf/revistalimpia/vol1n2/pl_v1n2_46-57_minimizacion%3%B3n.pdf)
- ISO 26000 – Responsabilidad Social, Descubriendo ISO 26000, [https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf)
- ISO 50001 – Sistemas de Gestión de la Energía, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50001:ed-1:v1:es>
- ISO 14046:2014 – Gestión Ambiental / Huella de Agua, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14046:ed-1:v1:es>
- ISO 14001:2015 - Gestión Ambiental/ Requisitos con orientación para su uso, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>
- ISO 14045:2012 – Gestión Ambiental / Evaluación de la eco eficiencia del sistema del producto, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14045:ed-1:v1:es>
- ISO 45001 – Salud y Seguridad en el trabajo, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de Calidad, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>
- ISO 14062:2002 – Gestión ambiental, Integración de los aspectos Ambientales en el diseño y desarrollo de productos, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:tr:14062:ed-1:v1:es>
- ISO 14040: 2006 – Gestión ambiental – Análisis del Ciclo de Vida, <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:es>
- InfoLEG, Información Legislativa Argentina, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/>
- Global Reporting Initiative (GRI). Manual de Aplicación G4. Amsterdam, 2013, <https://www.globalreporting.org/resource/library/Introduction-to-G4-Spanish-low-res.pdf>
- Emprender con Impacto, Manual del GCBA y ENI Di Tella-2017, [https://drive.google.com/file/d/1-AI8fENHvwtOeABE214F4EBNhsa\\_-RZL/view](https://drive.google.com/file/d/1-AI8fENHvwtOeABE214F4EBNhsa_-RZL/view)
- Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo y su seguimiento, <http://www.defensoria.org.ar/wp-content/uploads/2017/02/Declaracion%3%B3n-de-la-OIT-relativa-a-los-principios-y-derechos-fundamentales-en-el-trabajo-y-su-seguimiento.pdf>
- Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos, Puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para “proteger, respetar y remediar”, [http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR\\_SP.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_SP.pdf)
- Norma SA 8000, Responsabilidad Social Empresarial, <http://www.estruplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=1399>
- CEDOM, Dirección general centro documental de información y archivo legislativo, <http://www2.cedom.gob.ar/>
- Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social, IFC, [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b-9f8969adcc27/PS\\_Spanish\\_2012\\_Full-Document.pdf?MOD=AJPERES](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b-9f8969adcc27/PS_Spanish_2012_Full-Document.pdf?MOD=AJPERES)
- Evaluación de Impacto B, Mide lo que importa, <https://bimpactassessment.net/>
- ODS Argentina, <http://www.odsargentina.gob.ar/>
- Informe Voluntario Nacional Argentina ODS 2017, [http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion\\_publicaciones/ods/ivn\\_\\_16-06\\_.pdf](http://www.odsargentina.gob.ar/public/documentos/seccion_publicaciones/ods/ivn__16-06_.pdf)
- Métricas IRIS, <https://iris.thegiin.org/metrics/sets>
- Impact Management Project, <http://www.impactmanagementproject.com/es>
- Innovation in Financing Structures for Impact Enterprises: Spotlight on Latin America. Andrea Armeni with Miguel Ferreyra de Bone, <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8721/Innovations-in-Financing-Structures-for-Impact-Enterprises-A-Spotlight-on-Latin-America.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- How to raise capital as a social entrepreneur?, PWC, <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-social-enterprises.pdf>
- Ley de Emprendedores, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anejos/270000-274999/273567/norma.htm>
- Ministerio de Producción, Beneficios para emprendedores, <https://www.produccion.gob.ar/quieroemprender>
- Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, noviembre 2015 <https://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc3s.pdf>
- Waterfootprint Network, [www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org)
- Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional (INDC), <http://ccap.org/assets/Intended-Nationally-Determined-Contributions-Fact-Sheet-Folder-ESP.pdf>
- Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Bajas Emisiones (LECB) Argentina, [http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy/FCBajasEmisiones.html](http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment_and_energy/FCBajasEmisiones.html)

## ACRÓNIMOS

- **ACV:** Análisis del Ciclo de Vida
- **ASG:** Cuestiones Ambientales, Sociales y de Buena Gobernanza
- **ANDE:** (Aspen Network of Development Entrepreneurs) Red de Empresarios en desarrollo de Aspen
- **ANR:** Aportes no reembolsables
- **BAU:** (Business As Usual) Negocios como de costumbre, como siempre
- **CMMAD:** Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
- **CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- **CN:** Comunicación Nacional
- **CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono
- **CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
- **COP:** Conferencia de las Partes
- **FAO:** (Food and Agriculture Organization) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- **FONDCE:** Fondo Nacional de Capital Emprendedor
- **GEI:** gases con efecto invernadero
- **GIIRS:** (Global Impact Investment Ratings System) Sistema de Calificaciones Global de Inversión de Impacto.
- **GRI:** (Global Reporting Initiative) Iniciativa Global de Informe
- **IMP:** (Impact Management Project) Proyecto de Gestión de Impacto
- **IPCC:** Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- **IRIS:** (Impact reporting and investment standards) Reporte de Impacto y Estándares de Inversión
- **LAVCA:** (Latin American Venture Capital and Private Equity Association) Asociación Latinoamericana de Capital de Riesgo y Capital Privado
- **SAYDS:** Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
- **ODS:** Objetivos del Desarrollo Sostenible
- **ONG:** Organismo no gubernamental
- **ONU REDD:** Programa de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación
- **PNUD:** Programa de Ambiente de las Naciones Unidas
- **PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- **PG:** Pacto Global
- **PYMES:** Pequeñas y Medianas Empresas
- **TDC:** Teoría de Cambio
- **VC:** (Venture Capital), Capital de riesgo

## INSTITUCIONES Y ACTORES DE REFERENCIA

- **ANPCYT:** Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/>
- **CARTA ENCICLICA “LAUDATO SI”,** [HTTP://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](HTTP://w2.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)
- **CEADS:** Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sustentable y la Degradación de los Bosques, <http://www.ceads.org.ar/>
- **CMMAD:** Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, <http://www.fao.org/docrep/s5780s/s5780s09.htm>
- **CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf)
- **COFEMA:** Consejo Federal de Medio Ambiente, <http://www.cofema.gob.ar/>
- **COP:** Conferencia de las Partes, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cop21/#About>
- **DNCC:** Dirección Nacional de Cambio Climático, <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/instituciones-clave/item/direccion-nacional-de-cambio-climatico-secretaria-de-recursos-naturales-y-ambiente-dncc>
- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, <http://www.fao.org/home/es/>
- **GHG:** Greenhouse Gas Protocol, <http://www.ghgprotocol.org>
- **GNCC:** Gabinete Nacional de Cambio Climático, <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/cambioclimatico/gabinetenacional>
- **GIIN:** Global Impact Investment Network, <https://thegiin.org>
- **GRI:** Global Reporting Initiative, <https://www.globalreporting.org>
- **INDC:** Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional, <http://ccap.org/assets/Intended-Nationally-Determined-Contributions-Fact-Sheet-Folder-ESP.pdf>
- **IPCC:** Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, [http://www.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)
- **SAYDS:** Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, <http://ambiente.gob.ar/>
- **LAVCA:** Latin American Venture Capital and Private Equity Association, <https://lavca.org/>
- **LECB:** Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Bajas Emisiones, [http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy/FCBajasEmisiones.html](http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment_and_energy/FCBajasEmisiones.html)
- **NU:** Naciones Unidas, <http://www.un.org/es/about-un/>
- **ODS:** Objetivos del Desarrollo Sostenible, <http://www.odsargentina.gob.ar/>
- **CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, <http://www.conicet.gov.ar/>
- **ONU REDD:** Programa de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación, PNUD, Programa de Ambiente de las Naciones Unidas, [http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment\\_and\\_energy/BNSanLuis.html](http://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/operations/projects/environment_and_energy/BNSanLuis.html)
- **PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, <https://www.unenvironment.org/es/regions/america-latina-y-el-caribe>
- **PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, <http://www.ar.undp.org>

# ANEXO



## ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (ACV) ¿CÓMO SE CALCULA?

### INTRODUCCIÓN

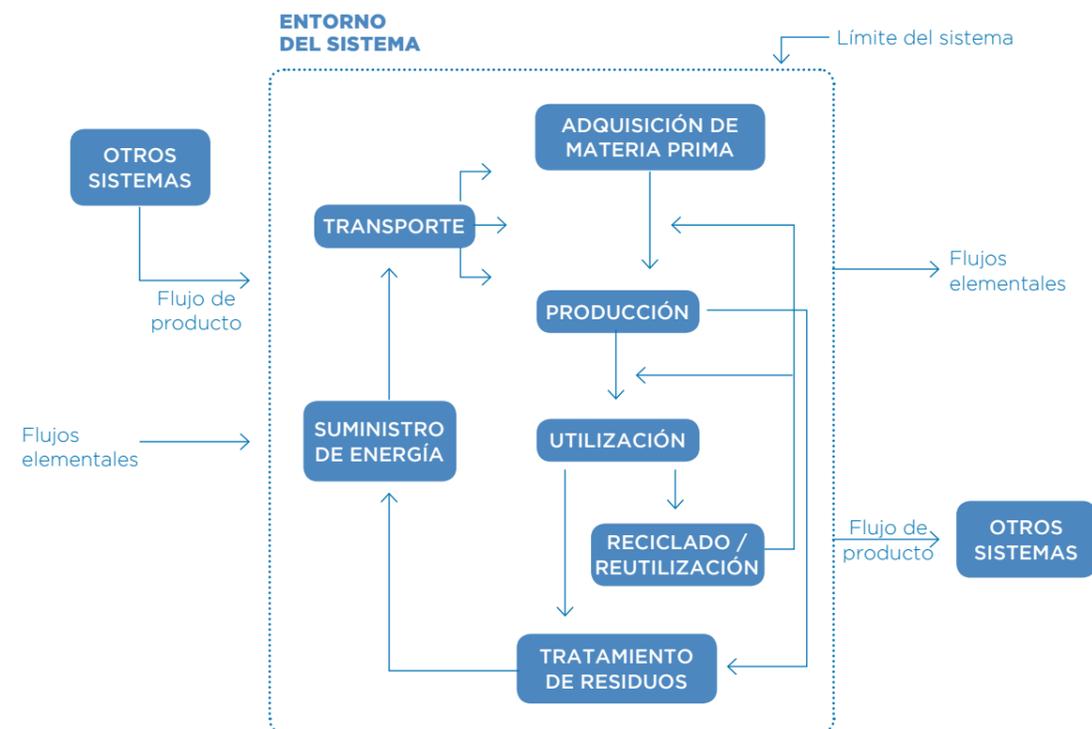
El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) es una herramienta que investiga y evalúa los impactos ambientales de un producto o un servicio durante todas sus etapas: extracción, producción, distribución, uso y el fin de su vida útil, que puede incluir reutilización, reciclaje, valorización y eliminación o disposición de los residuos. En este análisis, los impactos que se evalúan son de carácter potencial: los que se espera que se produzcan sobre el ambiente al realizar la actividad productiva. Los mismos se calculan a partir de la cuantificación de las entradas

(el uso de recursos naturales como energía, materias primas y agua) y las salidas (emisiones de aire, agua y suelo como emisiones gaseosas de CO<sub>2</sub>, efluentes líquidos, residuos, etc). Además, el ACV aborda a la actividad productiva y su relación con el ambiente como un sistema subdividido en un conjunto de procesos unitario. Los mismos se vinculan entre sí mediante flujos de productos intermedios y/o residuos para tratamiento, y con el ambiente mediante flujos elementales (utilización de los recursos y las emisiones resultantes de la actividad).

Estas subdivisiones facilitan la identificación de las entradas y salidas del sistema. Sin embargo, no es necesario cuantificar aquellas que no van a generar cambios significativos en los objetivos propuestos y, por lo tanto en las conclusiones del análisis. El ACV permite trabajar con otros instrumentos de medición del impacto ambiental más específicos como la Huella de Carbono y la Huella Hídrica.

Además, podés implementar este análisis para:

- Diferenciar entre dos procesos distintos de fabricación del mismo producto, en términos de recursos y emisiones.
- Distinguir diferencias entre dos productos de distinto material.
- Calcular la contribución de las emisiones en cada etapa productiva.
- Estimar diferencias entre un producto nuevo y otro existente en el mercado, respecto del posible impacto en el ambiente.



Esquema de un análisis del sistema para el ACV. Fuente: Norma ISO 14040

Etapa de aplicación	Análisis y valoración
Minimización de residuos	Cambios en las materias primas Modificaciones de equipos Nuevas tecnologías de proceso Tecnologías Limpias
Diseño de Productos	Nuevos materiales Nuevos procesos de fabricación Nuevas características de uso Nueva presentación Eco etiqueta
Proyectos y procesos	Características propias Alternativas Opciones de mejora
Materias primas	Opciones de mejora Cambios de fabricación Cambios de uso Nuevos combustibles
Consecuencia : Menor impacto al Ambiente	

Tipos de análisis de ciclo de vida según distintas aplicaciones.

El ACV presenta limitaciones que están relacionadas con la demanda de recursos y tiempo que requiere para realizarse. Dependiendo del nivel de detalle que necesites, la recolección de información puede resultar compleja. Por esto es importante que evalúes si contás con información, disponibilidad de tiempo y recursos económicos a la hora de planificar esta herramienta de medición.

## CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO

El ciclo de vida de un producto o servicio se lleva a cabo a través de las siguientes acciones:

### Extracción de materias primas:

Son todas las actividades necesarias para la extracción y transporte de la materia prima, incluyendo también la provisión de energía.

### Proceso y fabricación:

Se compone de las actividades necesarias para convertir la materia prima y energía en el producto a elaborar o servicio a prestar. Esta etapa puede ser una sola o estar compuesta por varias sub-etapas en las que se generan productos intermedios hasta llegar al producto final.

### Distribución y transporte:

Traslado del producto hasta el consumidor final.

### Uso:

Utilización del producto final a lo largo de su vida útil.

### Reutilización y reciclaje:

Comienza cuando el producto ha servido su función y vuelve a formar parte del sistema de producto o si entra a uno nuevo. Esta etapa es la que posibilita un CICLO DE VIDA CIRCULAR, reinsertando el material nuevamente al proceso productivo, evitando la generación de residuos.

### Residuos:

Una vez que el producto ha servido su función y no se reaprovecha nuevamente, se gestiona su disposición final. Este proceso es el llamado CICLO DE VIDA LINEAL ya que no contempla su reincidencia dentro del sistema nuevamente.



Ciclo de vida de un producto o servicio

## TIP

Es importante al realizar este análisis, tener en cuenta que el ACV no contempla los aspectos económicos y sociales involucrados en el desarrollo de un producto o servicio.

## CÁLCULO: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

Este análisis comprende 4 etapas que están interrelacionadas:

1. Definición del objetivo y alcance
2. Inventario del ciclo de vida
3. Evaluación del impacto del ciclo de vida
4. Interpretación del ciclo de vida

### 1. Definición de objetivos y alcance

En esta etapa se establecen los propósitos, y en base a ellos los métodos para incluir los impactos del ACV. Para ello tendrás que definir:

- Cuál o cuáles serán los objetivos del análisis. Te proponemos elegir el producto, proceso o servicio que tenga el menor impacto en el ambiente.
- Qué tipo de información se requerirá para el proceso de toma de decisiones.
- Cuál será el grado de detalle de la información.
- Cómo se organizará la información y cómo se presentarán los resultados.
- Definir el alcance del análisis. Al tratarse de un proceso que tiene retroalimentación en todas sus etapas, los límites son reajustados con respecto a la propuesta inicial.
- Determinar cómo se llevará a cabo el análisis.

### 2. Inventario del ciclo de vida

En esta etapa se recopilan y cuantifican las entradas y salidas del sistema que son necesarias para el cumplimiento de los objetivos. Las limitaciones que se presenten en la recopilación de los datos deben ser contempladas durante la elaboración del estudio y estar explicitadas en el informe final. En la recopilación se deberá incluir por lo menos: entradas de energía al sistema, entradas de materia prima, entradas auxiliares, productos intermedios, productos finales, residuos, emisiones al aire, agua, suelo, y cualquier otro aspecto que se considere relevante al estudio. Generalmente se especifican las unidades de medida (ej.: kg, TJ, etc.) y la fuente de los datos.

### 3. Evaluación del Impacto de Ciclo de Vida

Se busca evaluar cuán significativos pueden ser los impactos en base a los resultados del inventario del ciclo de vida. En esta etapa se deben realizar las siguientes acciones:

- Selección: De las categorías de impacto, los indicadores y modelos de cada categoría.
- Clasificación: Asignación de resultados del impacto del ciclo de vida a las categorías de impacto seleccionadas.
- Medición del impacto: Cálculo de los resultados de indicadores de categoría.
- Todas estas acciones debes realizarlas de forma objetiva con criterios científicos. Además, te permitirán responder a las siguientes preguntas:
- ¿Cuáles son los impactos ambientales esperados de cada entrada y salida del sistema?
- ¿Cuál es la contribución potencial de una entrada o salida a los impactos ambientales?
- ¿Cuál es la contribución de los diferentes impactos ambientales al total del sistema?

Tené en cuenta que la Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida se limita a analizar únicamente los asuntos ambientales especificados en los objetivos y el alcance, no es una evaluación completa de todos los aspectos ambientales del sistema.

### 4. Interpretación del Ciclo de Vida

En esta etapa se identifican los asuntos significativos basados en los resultados del Inventario y de la Evaluación de Impacto del Ciclo de Vida, considerando su integridad, sensibilidad y coherencia respecto de los objetivos planteados. Se elaboran las conclusiones, se explican las limitaciones y se desarrollan recomendaciones.

# POLÍTICA AMBIENTAL

## Norma ISO 14001

Esta Norma presenta las directrices y lineamientos para el desarrollo de un sistema de gestión ambiental de calidad. Es posible llevarla a cabo en una gran variedad de organizaciones porque los lineamientos establecidos pueden ser adaptados según la actividad que se realiza. Te aclaramos que esta norma asume que la organización cumple con la legislación vigente aplicable, por ello las medidas a tomar son de carácter voluntario y representan un paso más en el compromiso con el cuidado del ambiente. En primera instancia, la norma establece que se deben plantear los alcances (límites y aplicación) de la gestión ambiental y desarrollar las políticas ambientales.

## ¿Qué es una Política Ambiental?

La norma ISO 14001 define a la Política Ambiental como *“la dirección y las intenciones generales de una organización relacionadas con su desempeño, como las ha expresado formalmente la alta dirección”*. El objetivo de una política ambiental es poder planificar, orientar y controlar las actividades de la organización incorporando el aspecto ambiental, de manera de buscar mejorar su desempeño dentro de este campo (SAyDS, 2017).

La Política Ambiental definida tiene que ser acorde al producto o servicio que se desarrolla en términos de impacto y magnitud. Además, deberá basarse en los principios de prevención de la contaminación, anticipándose a cualquier impacto provocado por las actividades que realiza la organización.

Por ejemplo, para una empresa fabricante de cajas de cartón, la política ambiental podría ser: *“La empresa establece el compromiso de llevar a cabo sus actividades de fabricación de cajas respetando el ambiente, cumpliendo con la legislación aplicable y otros requisitos ambientales que se suscriban. Promover en el personal, los clientes, proveedores y otras partes interesadas a la prevención de la contaminación y el uso racional de los recursos naturales mediante*

*la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental”*.

## 1. Alcance

El alcance del sistema de gestión ambiental tendrá en cuenta los siguientes puntos:

**Factores externos e internos:** Es la combinación de condiciones externas (fuera del control de la organización) e internas (propias del sistema que se analiza) que puedan influenciar en la capacidad de la organización en conseguir los objetivos planteados para el Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Es obligatorio para esta norma mantener un monitoreo de estos factores.

## Necesidades y expectativas de las partes interesadas relevantes al Sistema:

Se trata de los grupos de interés constituidos por un conjunto de individuos y/o instituciones que pueden verse afectados en algún aspecto, por las actividades de la organización y/o aquellos que tienen algún interés en la misma.

El alcance debe ser claro y conciso de forma que pueda ser entendido por cualquier persona que desee acceder a él. Es importante también, restringir el alcance de la organización en términos geográficos (si presenta más de una sede, explicitar cuál sede llevará a cabo el sistema de gestión) y qué áreas involucradas serán las afectadas al mismo.

Te presentamos un ejemplo de alcance: La empresa que fabrica cajas de cartón, tiene una sede administrativa y una fábrica de producción. En este caso, el alcance del SGA aplicaría a las áreas y actividades de producción de cajas llevadas a cabo dentro de la fábrica de la empresa y no en la sede administrativa, o ambas.

Los **límites** de este SGA se verán afectados por los siguientes interesados:

**Empleados:** son quienes contribuyen al funcionamiento correcto del sistema y llevan a cabo sus actividades siguiendo las mejores prácticas ambientales posibles.

**Dirección de la empresa:** gestiona el sistema de manera que se obtengan los resultados planificados y se cumplan los requisitos del sistema.

**Clientes:** reciben información de las mejoras ambientales llevadas a cabo por el sistema de gestión, aumentando la confianza y la fidelidad en la empresa.

A esta lista de grupos interesados también se pueden tener en cuenta: vecinos, sociedad en su conjunto, proveedores y cualquier otro que pueda influenciar el cumplimiento de los objetivos del sistema.

## 2. Aspectos ambientales

A continuación, se deben identificar los aspectos ambientales que son aquellas actividades, productos o servicios de la organización que interactúan con el ambiente. Para el desarrollo de la política ambiental hay que tener en cuenta aquellos que son relevantes, es decir que tengan un impacto negativo en el ambiente, y a su vez puedan ser controlados dentro del alcance definido previamente. Una buena guía, para comenzar a identificar los aspectos ambientales relevantes, es relevando la normativa legal vigente que aplica a la actividad.

## 3. Objetivos y metas

Finalmente, se debe establecer los **objetivos y las metas**. Los mismos deben ser medibles y coherentes con la política ambiental establecida, con los requisitos legales y enmarcarse dentro de los alcances planteados. Considerará que los objetivos establecidos contemplen la capacidad tecnológica y de recursos humanos disponibles en la organización para poder llevarlos a cabo. Es recomendable,

establecer objetivos moderados pero factibles de ser cumplidos por sobre objetivos sumamente ambiciosos y difíciles de alcanzar. En el planteo de los objetivos y metas se deberá establecer períodos de tiempo y medidas cuantitativas específicas.

A continuación, te brindamos un ejemplo para un objetivo:

- **Aspecto ambiental:** Consumo energético (AGUA)
- **Objetivo:** Lograr una reducción del consumo eléctrico de la fábrica de cajas de Jirafa S. A. en el plazo de 1 año.
- **Meta:** Reducción del consumo eléctrico en un 5% respecto del actual.
- **Programa:** Charlas de capacitación y sensibilización a los trabajadores de la fábrica.
- **Indicador:** Número de charlas y talleres realizados en la fábrica.
- **Indicador:** Porcentaje de trabajadores capacitados.
- **Programa:** Reemplazo progresivo de bombillas de bajo consumo.
- **Indicador:** Porcentaje de bombillas reemplazadas.

Todo lo indicado previamente tiene que estar claramente documentado y a disponibilidad de posibles interesados. Además, éste es un sistema iterativo que se va actualizando y modificando. De acuerdo a la evolución de la organización, se pueden establecer nuevas metas, políticas y objetivos.

## HUELLA DE CARBONO: ¿CÓMO SE CALCULA?<sup>1</sup>

Para realizar la medición de la huella de carbono se deberá:

Definir el alcance y el período de tiempo:

### Emisiones de GEI directas e indirectas<sup>2</sup>

- Directas: generadas o controladas por el emprendimiento.
- Indirectas: generadas por el consumo de energía, o generadas o controladas por otras organizaciones involucradas en las actividades del emprendimiento.

### Alcances de la huella de carbono

- Alcance 1: las emisiones de GEI directamen-

te generadas por el emprendimiento.

- Alcance 2: compuesto por las emisiones de GEI generadas indirectamente por el uso de energía por parte del emprendimiento.
- Alcance 3: comprende todas las otras emisiones de GEI generadas indirectamente por el emprendimiento.

### Neutralización de emisiones de GEI

- Compensación de la huella de carbono a través de la misma cantidad de créditos de carbono, obtenidos a partir de proyectos de captura o reducción de emisiones de GEI.

Como te comentamos en el Manual, en este apartado te damos a conocer cómo calcular las emisiones de GEI para tu emprendimiento.

*Dato de Actividad:* Datos sobre la magnitud de las actividades humanas que dan lugar a las emisiones y absorciones que se producen durante un período de tiempo determinado. Por ejemplo, cantidad de gas natural consumido, medido en m<sup>3</sup>, para calefaccionar.

HUELLA DE CARBONO = DATO DE ACTIVIDAD X FACTOR DE EMISIÓN

*Factor de Emisión:* Son las emisiones de GEI por unidad de actividad. Se basan, a menudo, en una muestra de datos sobre mediciones calculados como promedio, para determinar una tasa representativa de las emisiones correspondientes a un determinado nivel de actividad, en un conjunto de condiciones de funcionamiento. Este factor varía según el tipo de combustible utilizado. Por ejemplo, para el caso del gas natural el factor de emisión es 56.140 kg CO<sub>2</sub>/TJ, es decir, por cada m<sup>3</sup> de gas natural consumido se emiten a la atmósfera 56.140 kg de CO<sub>2</sub>.

El cálculo de la Huella se realiza a partir de la siguiente fórmula:

Para ejemplificar el cálculo de la Huella de Carbono veamos el siguiente ejemplo:

Para una oficina cuyo consumo mensual de gas natural<sup>1</sup> por red es de 290 m<sup>3</sup> y cuya capacidad calorífica<sup>2</sup> es de 8300 Kcal/ m<sup>3</sup> la fórmula para el cálculo será la siguiente:

Huella de Carbono = Consumo de gas x Capacidad calorífica x Factor de emisión  
Al tener el factor de emisión en Kg CO<sub>2</sub>/TJ y la capacidad calorífica en kCal/m<sup>3</sup>, ésta última será transformada TJ/m<sup>3</sup> para poder realizar el cálculo: 0,000034 TJ/ m<sup>3</sup>

$$\text{Kg CO}_2_{\text{mes 1}} = 290 \text{ m}^3 \times 0,000034 \text{ TJ/ m}^3 \times 56.140 \text{ kg CO}_2/\text{TJ} = 553,54 \text{ Kg CO}_2$$

Se pueden consultar los factores de emisión de la Tercera Comunicación Nacional en <https://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc3s.pdf> Anexo II, Pág. 237. Es importante aclarar que, cuando la capacidad calorífica está informada como MJ/Kg, se tendrá que dividir por la densidad del combustible (peso/volumen) para obtener la capacidad calorífica en unidades de energía por volumen (TJ/m<sup>3</sup>).

### Marcando límites

Previo al cálculo de la huella de carbono en una organización, es importante determinar los límites para poder establecer cuáles son las actividades que funcionan como fuentes de emisión. Para ello, se establecieron tres tipos de alcances para el cálculo de la huella de carbono:

- **Alcance 1:** Son las emisiones directas de la empresa a partir de la actividad que realiza y que están bajo su control. Por ejemplo: combustión por calefacción, usos de aires acondicionados, uso de vehículos, etc.

- **Alcance 2:** Son las emisiones indirectas de GEI asociadas a la generación de electricidad, es decir a la generación de electricidad adquirida y consumida por la empresa.
- **Alcance 3:** Otras emisiones indirectas relacionadas con las actividades de la empresa. Por ejemplo: transporte de materias primas, viajes de trabajo con medios externos, la utilización de productos o servicios realizados por terceros, etc.

Tené en cuenta que los alcances 1 y 2 son los utilizados con mayor frecuencia en el cálculo de huella de carbono. Una vez que hayas determinado el/los alcances, tendrás que definir, específicamente, los límites de la empresa y sus operaciones. Esto significa decidir qué áreas, centros, sedes o filiales serán incluidas en la medición, debido a que la información recolectada para el cálculo provendrá de ellos. En el caso de las empresas más complejas que cuentan con varios edificios y actividades, determinar este límite puede resultar más complicado. En cambio, para los emprendimientos este paso es sencillo. Por último, necesitás establecer los límites temporales en el cálculo de la Huella de Carbono que puede ser meses, uno o varios años dependiendo de la estructura y los procesos de la actividad.

### Cálculo de la Huella de Carbono

Para poder simplificar los datos en el cálculo de la Huella de Carbono se pueden utilizar las emisiones de CO<sub>2</sub>. Si contás con mayores datos acerca de las emisiones de otros GEI, es altamente recomendable incluirlas en el cálculo utilizando el factor de emisión y documentando la fuente de información (estadio 3). Si por el contrario, no se contara con la información

<sup>1</sup> Inventario Nacional de GEI, Argentina 2017

<sup>2</sup> <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14064:-1:ed-1:v1:es>

<sup>1</sup> Anexo II Factores de Emisión Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, <https://unfccc.int/resource/docs/natc/argnc3s.pdf>

específica de las emisiones, se podrán utilizar los datos que se encuentran en el Anexo II de la Tercera Comunicación Nacional<sup>1</sup>.

A continuación, te damos ejemplos de las variables más comunes para los dos alcances y qué características particulares considerar al momento de realizar el cálculo.

### Alcance 1

#### Desplazamiento de vehículos

Se incluye el transporte realizado con los vehículos propios de la organización y vehículos ajenos cuyo control está bajo la empresa, más allá del tipo de propiedad que tenga el vehículo. No se incluyen los desplazamientos que se realizan por motivos de trabajo en otros medios de transportes como pueden ser taxi, transporte público, avión, etc. Ni tampoco aquellos viajes que realizan las personas que trabajan en la empresa desde y hacia sus casas. Estas pertenecen al cálculo del Alcance 3.

Para calcular el aporte de los vehículos se requiere conocer el consumo que realizan (litros de combustible consumidos) o se puede estimar el mismo con el promedio de los litros consumidos a partir de los kilómetros realizados y la marca y modelo del vehículo. Es importante saber qué tipo de combustible es utilizado, ya que va a repercutir en el factor de emisión. Por ejemplo, no son iguales las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente para una misma cantidad de litros de nafta ó de diesel. En los casos en los que el combustible presenta una porción de biocombustible se debe agregar a los cálculos como un factor más de emisión, por lo que se tendrá que averiguar el porcentaje de corte<sup>1</sup> y el factor de emisión correspondiente y aplicar una fórmula como la que se presenta a continuación:

**Emisión Combustible Fósil = Litros Totales Consumido x (Porcentaje de corte /100) x Factor de Emisión.**

**Emisión Biocombustible = Litros Totales Consumidos x (Porcentaje de corte/100) x Factor de Emisión.**

#### Consumo de Combustible Fósil en instalaciones fijas

En este punto, se incluyen las emisiones generadas por calderas, hornos, quemadores, turbinas, calentadores, etc. Para la estimación de las emisiones, se debe saber el consumo total del período que se tuvo en cuenta para la medida de la Huella, que generalmente es de un año. En el caso del consumo de gas natural, cuando se provee por red, simplemente se observa el nivel consumido en las facturas del período comprendido.

Cuando el combustible no proviene de una red y se tiene que recargar cada cierto tiempo, hay que estar atentos a estimar el gas realmente consumido, ya que pueden quedar litros o Kg remanentes del período anterior que serán consumidos en el actual, y otros litros o kg comprados en este período que queden como remanentes y que serán consumidos en el período siguiente.

### Alcance 2

#### Consumo eléctrico

El dato de actividad lo podremos obtener de la factura del proveedor de energía eléctrica, ya que en este alcance se considera la energía provista por externos consumidos en la empresa. Recordá que el dato será de los kWh consumidos en el período de estudio. Existen pérdidas en el transporte y en la distribución de la energía antes de que llegue al consumidor final, por ello, si se conoce ese dato, puede ser descontado de los cálculos, ya que es energía que no fue consumida por la empresa.

#### Energías renovables

Si la organización contara con una fuente (aunque sólo provea de energía parcialmente) de energía renovable, se podrá calcular la cantidad de CO<sub>2</sub> equivalente que se evitó emitir a la atmósfera y esto se verá reflejado en la disminución del impacto negativo de la huella de carbono: la energía provista por la fuente renovable será restada de la energía total consumida por

1. Cantidad de biocombustible que está permitido por ley mezclar en los combustibles.

la empresa. En este caso, el factor de emisión de la fuente renovable se considera nulo.

A modo de síntesis: hasta ahora se han trazado los límites institucionales (qué sedes o áreas serán tenidas en cuenta), operacionales (cuáles son las actividades de nuestra organización que serán incluidas), temporales (período analizado que pueden ser uno o varios años o período que los responsables consideren relevante). Luego, identificamos las fuentes de emisión y calculamos la cantidad de CO<sub>2</sub> total que la empresa aporta a la atmósfera, debido a la actividad productiva.

El paso siguiente es realizar un Plan de Mejora.

#### ¿Cómo pongo en marcha un Plan de Mejora?

Lo planteado hasta aquí es el punto de partida para realizar mejoras en tu emprendimiento y el ambiente. Para realizar un Plan de Mejora considerá:

#### ¿Cuántos GEI son emitidos por la organización?

Este primer cálculo es considerado desde nuestro año base o de referencia, a partir del cual trabajaremos en las reducciones.

#### ¿Cómo se podrán reducir las emisiones?

En el cálculo de la Huella de Carbono podés identificar los procesos y actividades que presentan mayores emisiones y podrás evaluar en cuáles será más factible trabajar para lograr reducciones.

#### ¿Cuánto se reducirá?

A la hora de establecer objetivos, es muy importante que los mismos sean alcanzables. De nada sirve establecer un objetivo de emisión muy bajo para el período siguiente si no va a poder ser cumplido. Es mejor planificar objetivos menores pero realizables.

#### ¿Cómo poner en marcha el plan?

A partir de los objetivos establecidos deberás determinar las acciones a realizar mediante una programación que plantee fechas límites y responsables de las acciones que se hayan propuesto.

#### ¿Quién debe conocer el plan?

La participación de todos los que conforman la empresa es clave para que los objetivos establecidos puedan ser cumplidos. El cuidado del ambiente siempre es un esfuerzo que se realiza y se logra en conjunto. También, es valioso que nuestros clientes conozcan nuestros esfuerzos para el cuidado del medio ambiente. Por ello, siempre sugerimos comunicar estas acciones y el impacto.

#### ¿Cómo sigue el Plan?

Antes de la finalización del período analizado, reenvía los objetivos establecidos y los indicadores. De esta forma, podrás establecer si los objetivos son los adecuados. En caso contrario, se podrán corregir a tiempo.

## HUELLA HÍDRICA: ¿CÓMO SE CALCULA?

### Etapa I: Determinar objetivos y alcances:

Ejemplos de objetivos para una organización puede ser: "Saber la dependencia en los recursos de agua escasa dentro de su cadena de valor" o "Cómo contribuir a disminuir los impactos en los sistemas de agua en su cadena de valor y en sus operaciones".

### Etapa II: Cálculo de la Huella Hídrica:

Se recaba información y se llevan a cabo los cálculos. El nivel de detalle va a depender de la decisión tomada en la etapa anterior.

### Etapa III: Análisis de la sustentabilidad de la Huella Hídrica:

La Huella Hídrica es evaluada desde un punto de vista ambiental, social y económico.

### Etapa IV: Formulación de la respuesta a la Huella Hídrica

Se formulan estrategias y políticas para mitigar la huella hídrica.

A continuación, describiremos en detalle el proceso para que puedas calcular tu propia huella hídrica.

El análisis de la Huella Hídrica puede usarse para procesos o productos.

Para el análisis de la Huella Hídrica de procesos, partí de las siguientes preguntas:

- ¿Qué procesos considerar?
- ¿Uno en particular o la alternativa?
- ¿Qué escala?
- ¿Un proceso específico en un lugar determinado o el mismo proceso en diferentes lugares?

Para el análisis de la Huella Hídrica de un producto:

- ¿Qué producto considerar?
- ¿Producto de una marca en particular, un tipo de producto o toda una categoría de productos?
- ¿A qué escala?
- ¿Incluir productos de una fábrica, una o más compañías, uno o más productos de una región?

Luego tendrás que definir el alcance, para ello tené en cuenta las siguientes consideraciones:

#### ¿Huella Hídrica azul, verde o gris?

El agua azul generalmente es más escasa y tiene un mayor costo de oportunidad que el agua verde, por lo que puede ser una razón para calcular la Huella Hídrica azul únicamente. Por otro lado, el agua verde puede sustituir al agua azul en la agricultura, y generalmente se calculan las dos juntas.

El agua gris expresa contaminación del agua en volumen para que pueda ser comparado con el consumo de agua. Para estos casos se calcula el agua gris y azul.

#### ¿En qué parte de la cadena de valor acortar el análisis?

No hay una forma única de determinar en qué parte dar un corte, pero por regla general, se propone incluir la Huella Hídrica de todos los procesos del sistema que contribuyan significativamente (por ejemplo, más del 1% o 10% del total de la Huella). En la práctica, son pocos los insumos que contribuyen al total de la Huella Hídrica, cuando alguno de los productos proviene de la agricultura estos son los que dan un mayor aporte, y en el caso de las industrias, el agua gris es el que contribuye más al total.

En el caso del transporte, por lo general, no se incluye porque tiene un aporte muy bajo respecto del total. En cambio, cuando el combustible proviene de la hidroelectricidad o biocombustibles se recomienda incluirlo porque, en este caso, sí tiene un aporte significativo.

#### ¿Qué período de tiempo tomar?

La Huella Hídrica fluctúa dentro de un año y a lo largo de varios años. Tanto la disponibilidad de agua como la demanda van variando con el tiempo. El período de tiempo debe estar explicitado ya que va a afectar el resultado.

#### ¿Huella Hídrica directa o indirecta?

La recomendación general es incluir ambas. La directa es el enfoque tradicional de empresas y consumidores. Para muchas empresas, la Huella Hídrica es más grande en la cadena de valor que en sus propias operaciones. De todas formas, va a depender del alcance de estudio.

## CÁLCULO DE LA HUELLA HÍDRICA PARA UN PRODUCTO

Para realizar los cálculos se debe esquematizar el sistema de producción en un número limitado de pasos conectados entre sí. La Organización Water Footprint Network recomienda calcular, paso a paso, la Huella Hídrica de cada producto intermedio, comenzando desde el principio de la cadena de suministro hasta que se pueda calcular la huella del producto final. Se deberá obtener las huellas hídricas de los productos de entrada y el agua utilizada, para transformarlos en productos de salida. El total de la suma de los componentes se distribuirá entre los productos finales diferentes de acuerdo a su fracción como producto y la fracción de su valor (Hoekstra et al, 2010)

**HH: Huella Hídrica de los procesos;**

**HH procesos: Huella Hídrica del proceso en Volumen/tiempo.**

**Fp: fracción de producto, la cantidad de producto terminado en masa/tiempo.**

**Fp: la fracción del producto (masa/masa) dada por la cantidad de productos obtenidos (wp) por la cantidad de insumos (wi)**

Fv: (unidad monetaria/ unidad monetaria) es la fracción de un producto de salida definido por la proporción de su valor de mercado (p) al agregado del valor de mercado de todos los productos finales.

HH total es la Huella Hídrica final de los productos; HH proc es el agua utilizada para transformar los productos de salida y Fv es la fracción del producto por su valor.

Los datos de aporte de agua de distintos productos o insumos se pueden obtener a través de AQUASTAT FAO o de la página oficial de Water Footprint Network ([www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org)).

### Análisis de sustentabilidad

La Huella Hídrica de un producto es la sumatoria de las huellas de los distintos procesos hasta la generación del producto final, por lo que la sustentabilidad del producto va a estar dada por la Huella Hídrica de cada proceso.

Para determinar si cada componente es sustentable, se pueden establecer dos criterios:

- ¿La Huella Hídrica está ubicada en un área o momento en el año identificado como crucial (hotspot)?
- ¿La Huella Hídrica puede evitarse o reducirse a un costo social aceptable?

Se puede analizar qué tipo Huella Hídrica (azul, verde o gris) es la que genera mayor aporte al total para los distintos procesos. Otra opción es cuando se analiza la Huella de distintos productos fabricados, examinar cuál de ellos lleva una mayor contribución al total de la Huella, y de esta forma, inferir cuál o cuáles procesos son los responsables por los componentes no sustentables.

### Formulación de la respuesta a la Huella Hídrica

Una vez calculado e identificado el tipo y la fuente de problemas, se procede a la neutralización de la Huella Hídrica. El objetivo es reducir los efectos negativos por los altos consumos de agua. Esto se puede lograr llevando a cabo distintas acciones, por ejemplo: adquisición de tecnología en ahorro de agua, medidas de conservación del agua, apoyo económico a comunidades que no tienen acceso al agua segura, etc.

Las medidas a tomar para ser agua-neutral (water-neutral) son:

- Evitar la utilización de agua donde sea posible.
- Reducir aquella que sea inevitable para la producción.
- Reciclar la usada y tratarla antes de su eliminación.
- Residuos. ¿Cómo establecer políticas de minimización de residuos?

Para el caso de los residuos, se pueden establecer políticas de minimización de residuos que consisten en fijar un conjunto de medidas organizativas y operativas destinadas a generar residuos menos dañinos para el ambiente y, por otra parte, reduciendo su cantidad<sup>1</sup> (Figura 1) (Cardona Gallo, 2007).

La reducción de residuos se logra en primera instancia por su reducción en origen, es decir, usar de forma más eficiente las materias primas. Si esto no es posible, se intenta reutilizar parte de los descartes generados por los subproductos, y si ninguna de estas instancias se pudiera realizar, se disponen los residuos de forma que puedan ser reciclados, reduciendo al máximo el impacto al medio ambiente.

Previo a la implementación de estas técnicas, se debe conocer el proceso productivo en profundidad, es decir, establecer dentro de cada proceso qué residuos, emisiones y vertidos se generan, así como determinar cómo, cuándo, dónde y cuánto se generan estos residuos para poder saber dónde actuar y cuánto costará. Para calcular la cantidad de residuos generados se requiere además establecer una unidad de referencia común, por ejemplo: Kg Residuo/Tn de producto, Kg Residuo/Nº piezas producidas, etc. De esta forma, podrás comparar entre distintos procesos. Otros métodos de cálculo pueden ser:

Una vez que hayas identificado los residuos generados y reunido toda la información necesaria, el paso siguiente es establecer un criterio de evaluación para poder valorar la importancia de cada residuo generado y establecer prioridades. Los criterios de evaluación pueden ser cualitativos o cuantitativos, y a cada uno se le puede dar una valoración, según lo determine el propio emprendimiento.

A continuación se mencionan algunos ejemplos de criterios a utilizar:

- Grado de adecuación a los requisitos legales.
- Riesgo ambiental relacionado con el residuo peligroso.
- Riesgo relacionado con la seguridad de los empleados.
- Impacto en la imagen de la organización.
- Costo de las materias primas involucradas en la generación del residuo.
- Costo actual o previsto para su gestión.

**Volúmenes de contenedores (litros) x Nº de contenedores descartados x mes.**

ó

**Peso de bolsas de residuos x Nº de bolsas descartadas x mes.**

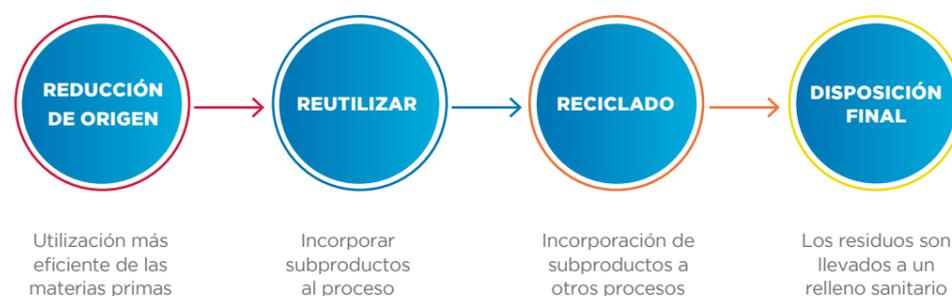


Figura 1 Consideraciones para la minimización del impacto de los residuos

<sup>1</sup> El Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires lanzó un sello de certificación gratuita para oficinas dentro de su jurisdicción en la reducción de residuos: GIRO.: <http://www.buenosaires.gob.ar/ambienteyespaciopublico/higiene/sello-giro>

# OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



## MÉTRICAS ODS

Tal como fue desarrollado en el Manual, los Objetivos de Desarrollo Sustentable son los 17 objetivos de las Naciones Unidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad de todos.

Acá podrás encontrar los 17 objetivos en la primera columna y luego las metas propuestas para alcanzarlos en la segunda columna y los indicadores en la tercera. Estos son los indicadores que deberas usar en tu Teoría de Cambio para medir los ODS sobre los que impacta tu emprendimiento. Es decir, que primero deberás definir los ODS sobre los que impacta tu emprendimiento y luego los indicadores para medirlos.

Por último, en la última columna encontrarás el código asociado a la métrica. Es importante comunicarlo dado que al ser objetivos mundiales va a ayudar a clientes, proveedores y posibles inversores a identificar más fácilmente los ODS sobre los que impactás.

Descargá las métricas e indicadores de los ODS en español:

[unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list)



Como comentamos en el capítulo 4, IRIS incluye métricas cualitativas y cuantitativas.

Las métricas cuantitativas te ayudan a medir múltiples dimensiones del desempeño social, ambiental y financiero; las descripciones cualitativas te ayudan a poner en contexto el desempeño de tu emprendimiento.

Bajo cada título, podrás encontrar una descripción de las métricas contenidas en cada planilla. Las métricas presentadas, como vimos en el Manual, pueden ser transversales a cualquier tipo de emprendimiento y las específicas por sector.

No es necesario que rastrees todas o, incluso, ciertas métricas de IRIS. Debes seleccionar el conjunto de métricas de IRIS específicas para tus propias actividades, sectores, objetivos de impacto o requisitos de partes interesadas.

Recuerda que las específicas por sector se adaptan según el objeto de tu emprendimiento y los sectores que le competen.

Las métricas IRIS también tienen asociados códigos que ayudan a encontrar más fácilmente la métrica para todos aquellos que las conocen, por eso es bueno utilizarlos.

Conocé más sobre las métricas IRIS en:

**[iris.thegiin.org/metrics](https://iris.thegiin.org/metrics)** \*

\*Las métricas se encuentran en idioma inglés debido a que IRIS aún no ha traducido al español las mismas.

**PROESUS**

Programa Nacional de Emprendedores  
para el Desarrollo Sustentable



Secretaría de Ambiente  
y Desarrollo Sustentable  
Presidencia de la Nación