



# **GREENBOND METER**

## **LIBRO BLANCO**

**Estonia / Diciembre 2020  
Ecosistema GreenBondMeter**

GBM Coin ("Emisión HT1")  
GBM Tierra ("Reserva GS1")  
GBM Bono ("Compensación NPI")  
Heimdall Technologies OÜ (Estonia)  
Nideport SA (Uruguay)



# Introducción

El cuidado de la naturaleza es, desde hace décadas, uno de los mayores retos que enfrenta la humanidad. También es una de las problemáticas más desatendidas y postergadas por la sociedad, las organizaciones privadas y las autoridades gubernamentales a nivel global. El consumo irresponsable y el abuso de los recursos hicieron que el mundo se transforme en un espacio poco grato para la supervivencia del hábitat natural, los seres vivos y el mismo ser humano.

A lo largo del tiempo, se han puesto en marcha innumerables iniciativas para detener la degradación del medioambiente. Pero los resultados en las últimas décadas han sido insatisfactorios: aunque se logró reducir la huella ecológica, aún, resta mucho por hacer.

La propuesta de GreenBondMeter (GBM) consiste en una solución innovadora y diferente en pos de la recuperación del patrimonio natural: salvar de la deforestación, o lograr la recomposición natural de biosfera, es decir, de tierra (virgen o degradada) de sumideros de carbono, con un objetivo total de un millón de hectáreas en 10 países en 10 años.

El proyecto comienza en la Selva Paranaense de la provincia de Misiones de la República Argentina (solo el 5% de la Mata Brasileira sobrevive en la actualidad), en un predio de casi 25 mil hectáreas que denominamos "Reserva GSI", destinado actualmente a la explotación maderera. Mediante la adquisición del token virtual GreenBondMeter Coin (GBM Coin), desarrollado sobre la red Ethereum en base al Protocolo ERC20 y emitido por Heimdall Technologies OÜ de Estonia (con licencia para el monedero y el intercambio de moneda virtual, otorgada por el gobierno de Estonia), se preservará el capital natural de un metro cuadrado de selva por 100 años.

Nideport SA, con sede en la Uruguay, será la responsable de coordinar la adquisición de tierras privadas emplazadas en sumideros de carbono en los 10 países distribuidos en los cinco continentes, estableciendo un criterio de elegibilidad para los países, las empresas adherentes y las tierras, comenzando por la Argentina y con la primera empresa adherente determinada en Global Seven SAS.

También Nideport SA actualmente, se encuentra a cargo del desarrollo del Sistema de Información Geográfica (GIS) para la verificación de los parámetros fotogramétricos geolocalizados y la verificación de video en vivo para los usuarios, emitiendo un token no fungible sobre GIS, Blockchain e IPFS, que servirá de respaldo a la emisión de GBM Coin desde Heimdall Technologies OÜ por primera y única vez. Luego de un proceso de actualización periódico, servirá como respaldo a la emisión de GBM Bono desde la misma empresa Nideport SA. Toda la tecnología desarrollada por Nideport SA será puesta a disposición de las empresas adherentes para el cumplimiento de los objetivos sustentables

Asimismo, desarrollará también la estrategia de preservación y su implementación. De este modo, será la primera moneda virtual respaldada en la preservación, conservación, restauración y no explotación nociva (la empresa adherente Global Seven SAS se reservará la explotación digital y explotación sustentable de la "Reserva GSI" pero cederá a Nideport SA los derechos de propiedad y de comercialización de los créditos de carbono GBM Bono) del Capital Natural en la paridad un GBM/un metro cuadrado, existiendo solo una única moneda virtual (GBM Coin) por cada metro cuadrado de tierra, paridad sujeta a modificación, según el tipo de sumidero de carbono implementado.

Nideport SA se reservará la posibilidad de explotación digital de los indicadores para la certificación de carbono, la explotación sustentable de recursos y otros servicios no invasivos, que fomenten la concientización de la preservación ecológica. La tenencia de la cripto no supondrá ningún derecho real de dominio, posesión o uso sobre la porción de la tierra preservada, sino un derecho de exigencia de cumplimiento de preservación y no explotación de la misma, obligación que quedará a cargo de la empresa adherente Global Seven SAS.

Por último, el ciclo se completa con la función de Nideport SA, por la cual tendrá la responsabilidad de generar productos y servicios que le den la capacidad de "medio de pago" a GBM Coin. Para ello, emitirá cada año un GBM Bono (un crédito de carbono) con certificación de tercera parte (Verra\*) sobre el respaldo del mismo token (GBM Tierra), pero actualizado con los datos fotogramétricos periódicos sobre la medición de carbono y otros indicadores.

El usuario de GBM Coin, con las monedas virtuales alojadas en la wallet de GBM, podrá acceder a una compra preferencial, previo al lanzamiento al mercado voluntario de créditos de carbono, donde tendrá un 50% de descuento sobre la compra de GBM Bono, entre otros beneficios (solo para tenedores de GBM Coin en la wallet de GBM).

Asimismo, Nideport SA lanzará para el cumplimiento de sus objetivos, una batería de servicios en línea: redes sociales, crowdfunding, marketplace, turismo ecológico y e-gaming, entre otros.

Es posible preservar el medioambiente y además obtener una recompensa económica a cambio.

**Somos una empresa eco-fin-tech que busca replantear el modo en el que se conciben los negocios y el cuidado del entorno natural, democratizando el acceso al mercado de bonos de carbono como medio sustentable para proteger el planeta.**



## Lanzamientos

### Ecosistema GreenBondMeter (GBM) + GBM Coin

El lanzamiento realizado por Heimdall Technologies OÜ del GBM Coin y su ecosistema de wallet + exchange GBM (más funcionalidades complementarias) está previsto para el 4 de diciembre de 2020. A continuación, se detalla pormenorizadamente el alcance de las aplicaciones que integrarán el ecosistema, con detalle de funciones y fecha de lanzamiento en cada caso

#### Un problema que nos atañe a todos

Alrededor del 70% de los animales terrestres y las plantas habitan en la selva. Sin embargo, su hogar se ve severamente amenazado, por lo que muchas especies no logran sobrevivir y se encuentran cada vez menos ejemplares.

Los bosques y el cambio climático están íntimamente ligados. Por un lado, los cambios que se producen en el clima mundial afectan a los bosques, debido a que las temperaturas medias anuales son más elevadas, a la modificación de las pautas pluviales y a la presencia cada vez más frecuente de fenómenos climáticos extremos. Por el otro, los bosques atrapan y almacenan grandes cantidades de dióxido de carbono, y contribuyen considerablemente a mitigar el calentamiento global y, cuando se destruyen, ese carbono que absorbían en sus troncos y hojas vuelve a la atmósfera, causando un doble impacto negativo. Además, se estima que entre el 25% y 30% de los gases de efecto invernadero (GEI) que cada año se liberan a la atmósfera se deben a la deforestación.

La liberación de estos gases alcanzó un récord sin precedentes, de acuerdo a la Organización Meteorológica Mundial (OMM). La concentración media mundial de dióxido de carbono llegó a las 407,8 partes por millón (PPM). El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) advirtió en su "Informe de Brecha de Emisiones de 2019" que las emisiones deben bajar un 7,6% anual hasta 2030 para acercarse a los niveles preindustriales. Si la tendencia actual persiste, se espera que la temperatura global aumente entre 3,4 y 3,9 grados centígrados este siglo, según las Naciones Unidas.

Pero con solo lograr una reducción de las emisiones no alcanza. También es necesario disminuir la creciente proporción de GEI presentes en la atmósfera. La conservación de los bosques y las especies nativas es la forma más efectiva para alcanzar esta meta y luchar contra la destrucción masiva de espacios verdes, que, además, acarrea otras problemáticas.

Cada árbol que nace, y crece lejos del peligro de ser eliminado, genera oxígeno en pos de la protección de la biosfera. Los bosques atrapan y almacenan grandes cantidades de dióxido de carbono y contribuyen considerablemente a mitigar el calentamiento global. Cuando se destruyen, ese carbono que absorbían en sus troncos y sus hojas vuelve a la atmósfera, causando un doble impacto negativo.

En todo el mundo, y en particular en Latinoamérica, pensar en el desarrollo económico sin tener en cuenta el Capital Natural se ha vuelto un problema. Por "capital natural" nos referimos al conjunto de recursos, incluyendo los suelos (con sus tierras fértiles y minerales), el aire, el agua, los organismos vivientes y todo otro componente/servicio susceptible de valor para la economía productiva y la supervivencia de la vida en el planeta, incluido el ser humano.

Ello nos obliga a considerar el capital natural de nuestro planeta, considerado como los stocks mundiales de activos que incluyen geología, suelos, aire, agua, y todos los seres vivos, ya que es del capital natural de donde los humanos obtienen un rango de servicios, normalmente llamados, servicios ecosistémicos, que hacen la vida humana posible.

El término 'capital natural' es una extensión de la noción económica del capital de bienes y servicios provenientes del medio natural, cuyos stocks, en este caso, son el capital natural y los flujos de los servicios ecosistémicos y abióticos.

El proyecto contempla también a los servicios ecosistémicos, que son aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas.

Los servicios ambientales o ecosistémicos son aquellos servicios que resultan del propio funcionamiento de los ecosistemas.

Ejemplos de ello es la producción de agua limpia, la formación de suelo, la regulación del clima por parte de los bosques, la polinización, entre otros.

A pesar de que muchos de ellos nos puedan pasar por alto, es imprescindible conservar los servicios ecosistémicos porque sustentan nuestra salud, nuestra economía y nuestra calidad de vida. Cuando no somos capaces de conservarlos, su degradación conduce a perjuicios significativos en el bienestar humano.

Una función clave en los ecosistemas es la acumulación de biomasa vegetal gracias a la fotosíntesis de las plantas. El servicio ecosistémico que se deriva, mirado siempre desde una óptica humana, sería la captación de CO2 atmosférico, que pasa a formar parte de las estructuras leñosas de las plantas, y disminuye el dióxido de carbono atmosférico, uno de los principales gases de efecto invernadero.

El proyecto reconoce y potencia la necesidad de vivir dentro de los límites impuestos por la naturaleza, sobre el desarrollo económico y social, y eso significa no solamente los límites impuestos por la biosfera en el planeta, sino también los límites de que la naturaleza impone y se deben respetar, que se conoce como Límites del planeta.



En este sentido, Nideport SA se encuentra en proceso de determinación del capital natural del campo "Reserva GS1" para el 6 de noviembre de 2022. Esto permitirá determinar el valor de respaldo de GBM Coin como moneda virtual estable ecológica, es decir, determinando un piso de fluctuación del valor de la moneda virtual en virtud de los recursos establecidos en cada metro cuadrado (determinación por promedio de predio, pero con atomización por polígono GBM Tierra de un metro cuadrado).

De esta manera, los tenedores de GBM Coin contarán con una herramienta cuantificable de exigibilidad para la preservación y no explotación por el período de 100 años. Luego del cumplimiento de este plazo, las tierras preservadas y recompuestas serán donadas al Estado nacional de cada país donde se encuentren emplazadas para su preservación perpetua y para la disponibilidad de futuras generaciones (sujeto a distintas condiciones, según el país y el ordenamiento jurídico vigente en cada uno).

Es importante mencionar, que, si bien la determinación del valor del capital natural de cada GBM Tierra como respaldo de cada GBM Coin constituye un piso para las fluctuaciones de mercado, no puede determinarse a su vez como un techo al valor de GBM Coin. Esto obedece a la relación que tienen algunos componentes naturales como valor absoluto.

Es decir, basta con identificar las consecuencias de su inexistencia, por ejemplo, la polinización de abejas, para determinar su valor infinito o incalculable. A la vez, que las actividades de preservación, reforestación y recomposición implementadas por la empresa Adherente Global Seven SAS y controladas por Nideport SA, sumarán un valor periódico al capital natural.

El procedimiento de determinación de valor del capital natural por Nideport SA, luego de su primera implementación el 6 de noviembre de 2022, tendrá una secuencia de actualización anual.

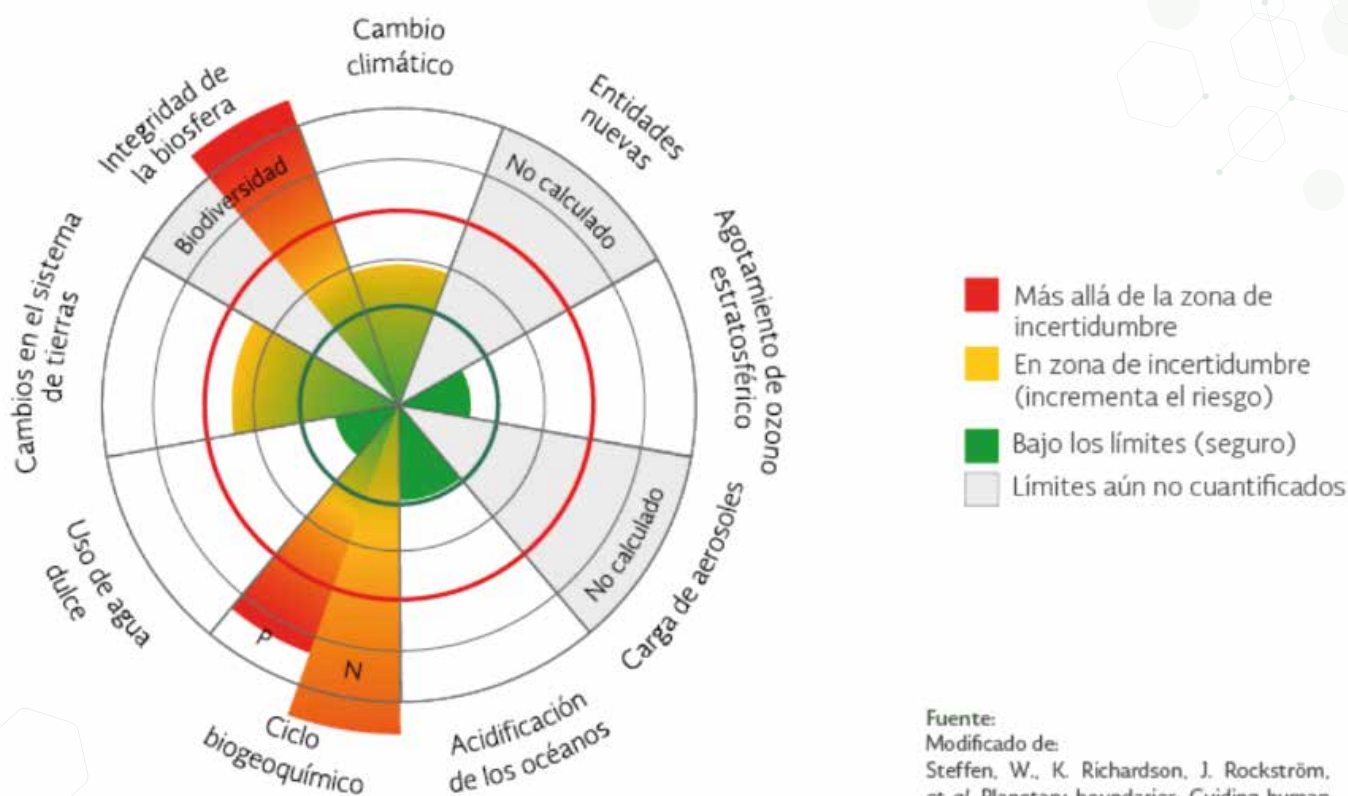
Si consideramos el valor del lanzamiento de GBM Coin a U\$D 1,00, y entendemos que su respaldo constituye la preservación, conservación, restitución y no explotación nociva del capital natural por 100 años de un metro cuadrado de sumidero de carbono, estamos en condiciones de afirmar que al momento de adquirirla se compra un respaldo de valor incremental (en algunos casos de valor incalculable por su incidencia en la preservación de la vida en la tierra) a solo un centavo de dólar por año.

En este sentido, Sudamérica posee una enorme riqueza. Eso la convierte en una verdadera potencia en términos de biodiversidad, con la mayor variedad de especies y ecosistemas del planeta y la mitad de los bosques tropicales del mundo.

Pero la sobreexplotación de los recursos naturales, el cambio climático, el crecimiento demográfico, la contaminación y los vacíos de gobernanza contribuyen negativamente en la preservación de esta reserva.

Aunque la extensión de las áreas protegidas se incrementó en las dos últimas décadas, el avance de la deforestación de bosques nativos provocó la disminución del 7% de la superficie de los bosques a nivel regional y un 4% a nivel mundial.

En consecuencia, detener el deterioro ambiental a causa de la destrucción de hábitats y la explotación desmedida del capital natural es uno de los grandes retos que enfrenta la humanidad.



Fuente:  
Modificado de:  
Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström,  
et al. Planetary boundaries: Guiding human  
development on a changing planet. Science  
347(6223). 2015.

## Ideamos una solución innovadora

Como punto de partida, tomamos en cuenta al cambio climático como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el concepto de “transversalidad” que plantea el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este último se refiere a un trabajo integral que considera al medioambiente como la base del desarrollo de sectores productivos, tales como la agricultura, la energía, el comercio, la tecnología, la innovación y el turismo. El enfoque transversal va acompañado de un abordaje multisectorial. Es decir, la preservación de la naturaleza involucra a diversos actores, que abarcan diferentes grados de gobernanza (a nivel internacional, nacional, provincial y municipal), entidades del sector público, corporaciones del ámbito privado y ciudadanos.

Lanzamos un producto innovador que combina la conservación ecológica con la adquisición de criptomonedas y bonos de carbono (créditos de carbono).

En un contexto convulsionado donde las opciones tradicionales de inversión tambalean y la vida humana está expuesta a constantes riesgos, surgen alternativas innovadoras. Nuestra propuesta consiste en lograr que corporaciones y ciudadanos formen parte de nuestro proyecto, ayudándonos a resguardar el patrimonio natural para salvaguardar al medioambiente, al tiempo que ganan dinero. A través de la iniciativa de GBM, es posible ganar dinero, compensar huella de carbono y coadyuvar a la remediación del cambio climático.

Por un lado, creamos el token GBM Coin asociado a la protección, la preservación, la conservación, la restauración y la no explotación nociva del capital natural sobre un metro cuadrado de sumidero de carbono, inicialmente de la selva misionera por 100 años. Una vez transcurrido el proceso de gestión, tal como se mencionó anteriormente, las tierras pasarán a propiedad del Estado nacional en cuestión.

Por otro lado, la propuesta se complementa con la emisión de bonos verdes GBM Bono (crédito de carbono) que se corresponderán con la preservación ambiental, la captura y el secuestro de GEI, mayormente de dióxido de carbono, por la cantidad de una tonelada de CO<sub>2</sub>e.

Estos bonos tendrán una duración de un año, al cabo del cual se realizará una nueva emisión, a efectos de potenciar y mantener la preservación de la biosfera del campo “Reserva GSI”. El inversor podrá no solo realizar un aporte a la conservación de la biosfera y el capital natural que esta contiene, sino que también podrá obtener un beneficio económico a cambio.

Así, por cada criptoactivo que adquiera, estará salvando un espacio de sumidero de carbono, en principio, de bosque en una zona del noreste argentino que corre peligro de extinción. Precisamente, la provincia de Misiones posee el 45% de la Selva Paranaense existente (el remanente se reparte entre Brasil y Paraguay). Tan solo el 15% de este área se halla protegida actualmente y contiene más del 50% de la fauna y la flora argentina.

El objetivo general del esquema propuesto es lograr, en un plazo de 10 años, la incorporación de tierras hasta alcanzar un millón de hectáreas en 10 países, no solo de selvas, sino de otros sumideros de carbono.

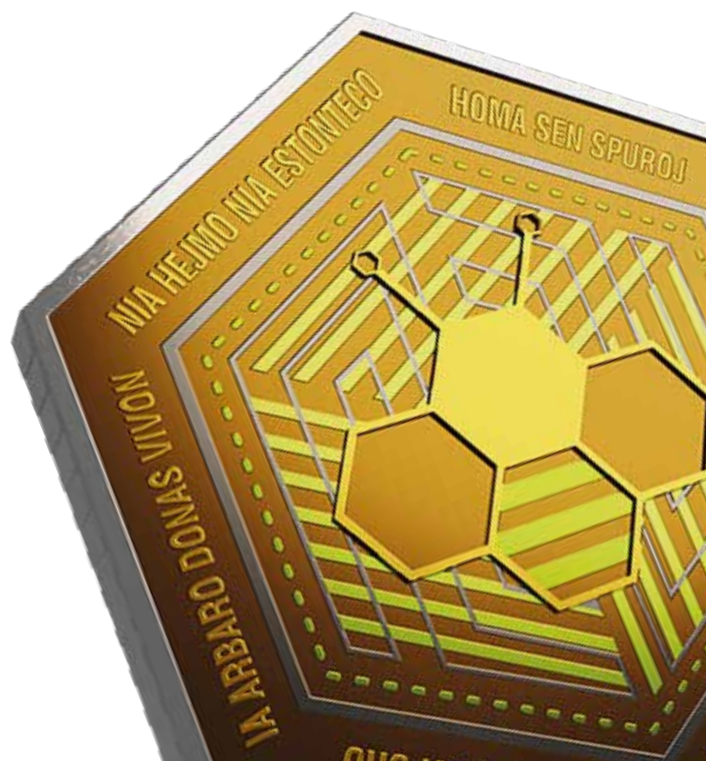
La progresiva incorporación de nuevas superficies al proyecto contempla la generación, por primera y única vez, de un polígono basado en GIS, que contendrá la mayor cantidad de información e indicadores del capital natural posible, y se constituirá como respaldo de las criptomonedas emitidas.

Luego, estas tierras, con los datos de carbono y las actualizaciones fotogramétricas de indicadores geolocalizados, emitirán año a año (por un plazo de 100 años) créditos de carbono GBM Bono, que los tenedores de las criptomonedas podrán adquirir en una compra preferencial previo al lanzamiento y de manera exclusiva, con un descuento de hasta el 50%.

De esta manera, se ofrece una criptomoneda con doble característica de beneficio: primero, respaldada en capital natural, y, segundo, con la funcionalidad de medio de pago para la compra de un bien intangible (crédito de carbono).

Pero eso no es todo. Quisimos dar un paso más y desarrollamos un sistema tecnológico disruptivo que le permite al usuario efectuar un monitoreo remoto de su parcela desde una aplicación móvil que podrá descargar en su smartphone, disponible en Google Play y App Store para dispositivos con sistema operativo Android e iOS. Desde cualquier lugar y en cualquier momento, podrá llevar un registro constante de la evolución de la biosfera, tomando como referencia indicadores desarrollados especialmente para monitorear y asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados en relación a la gestión de la biosfera.

**Así, nos aseguramos que la transparencia sobre la trazabilidad y el respaldo de la criptomoneda (GBM Coin) y del crédito de carbono (GBM Bono) sea nuestra principal cualidad.**



## Flora y Fauna

Entre los mamíferos característicos se destacan marsupiales, carnívoros con la presencia del hurón mayor (irará); nutrias como el lobito de río y el lobo gargantilla (arirai); félidos que incluyen yagaretés, pumas, gatos onza, gatos tigre y gatos chiví; zorros de monte y zorros pitoco; y roedores, con varias especies exclusivas en esta selva, como la paca, el acutí bayo, el coendú misionero (llamado también erizo) y la ardilla gris (serelepe). Unas 550 especies de aves habitan la provincia, lo que representa más del 50% de la avifauna argentina. Se destaca la presencia de águilas selváticas como la harpía y el águila viuda. También son comunes pavas de monte, loros y tucanes. Entre los pájaros hay una importante variedad de familias tropicales y subtropicales. Conviven, además, diversos tipos de anfibios, reptiles e invertebrados, en particular insectos, muchos de los cuales son exclusivos de esta eco-región. La mayoría de ellos corren peligro de extinción.

La vegetación presenta una densa cobertura arbórea, formada por cinco estratos verticales, de los cuales el superior posee entre 30 y 40 metros de altura.

La selva paranaense tiene 2.000 plantas vasculares y exhibe la diversidad biológica más completa de todas las eco-regiones del país.

Se destacan los lapachos, los laureles, el guatambú blanco, el palo rosa, el cedro misionero, el peteribí, la yerba mate, el mannelero, el timbó, el guayubirá, el incienso, el rabo itá y molle, el zota caballo, el camboatá, la carne de vaca, el persiguero, palmeras como el palmito y el pindó, el pino paraná (o araucaria), numerosas mirtáceas y varias bambúseas, como el tacuarembó y el tacuaruzú.

Por lo descrito anteriormente, la Argentina es uno de los lugares por excelencia para invertir en forestación, con reservas naturales casi imposibles de encontrar en otras latitudes. El proceso de globalización, que inexorablemente se disemina a lo largo y ancho del planeta, hará que, muy pronto, semejantes patrimonios desaparezcan, si no se toman medidas para detener el avance del hombre en el medioambiente. En el futuro cercano, entornos como este serán tan escasos que adquirirán un valor económico difícil de prever.

## El momento para cuidarlo y apostar por él es hoy.



# La Tierra a conservar “Reserva GSI”

## Características

Actualmente, la selva subtropical ocupa 945.000 hectáreas, un 35% de la provincia de Misiones, en la República Argentina. Originalmente, abarcaba cerca de 2.700.000 hectáreas, cifra que representaba casi la totalidad del territorio misionero.

Pero las construcciones de las rutas nacionales facilitaron el acceso del hombre a la extracción de madera y, junto con la expansión de la frontera agrícola, provocaron una disminución de la selva nativa por deforestación indiscriminada y la quema para llevar a cabo prácticas agrícolas. Para dimensionar la relevancia de esta actividad, algunos datos ilustran el panorama actual: por cada turno de 8 horas se procesan 80 toneladas de pino o 100 toneladas de araucaria, al tiempo que por cada turno de 10 horas se producen entre 10.000 y 11.000 pie<sup>2</sup> de machimbre seleccionado.

El campo de selva nativa que GBM dispone (en proceso de compra) para el lanzamiento del proyecto, donde funciona un aserradero, se encuentra inmerso en el Corredor Verde y posee aproximadamente 24.800 hectáreas.

En este campo, que denominamos “Reserva GSI”, se llevaba a cabo explotación forestal. Ya se acordó con los anteriores propietarios un traspaso progresivo en pos de su ocupación. La ejecución de las acciones estarán a cargo de la empresa adherente Global Seven SAS según las directrices establecidas por Nideport SA y Heimdall Technologies OÜ.

Es importante destacar que, desde nuestra filosofía, la actividad forestal, si bien constituye una actividad nociva para el medio ambiente, sigue siendo una actividad lícita y reconocida por los distintos Estados soberanos como una actividad económica productiva, aunque han comenzado a co-existir restricciones parciales para la explotación de los recursos forestales.

Nuestro proceso no pretende jamás ser disruptivo. Por el contrario, lo consideramos evolutivo, por medio del cual el propietario de las tierras abandona progresivamente la actividad y la dispone, a cambio de un precio, para la nueva actividad ecológica propuesta. No estigmatizamos a los trabajadores forestales y no condenamos a una actividad que le ha dado sustento económico a miles de familias por tantos años. Somos simplemente colaboradores y concientizadores, porque creemos en una nueva forma de ver la economía mundial dentro del marco virtuoso de la sustentabilidad.

En un esfuerzo por preservar los últimos vestigios de la selva paranaense, casi completamente destruida en Brasil y Paraguay, las autoridades misioneras regularon las acciones que pueden llevarse a cabo en dicho corredor, a través de la Ley Provincial N° 3631 y su Decreto Reglamentario N° 25.

Sin embargo, la deforestación sigue curso. Incluso hay indicios de deforestación ilegal por ingreso fronterizo.

## Ubicación

La zona forma parte del departamento de San Pedro y se encuentra ubicada sobre la Ruta Nacional N°14. Está situada a 300 kilómetros de la capital provincial, Posadas, y a 200 kilómetros de la localidad de Iguazú. Los suelos alcanzan una superficie de 24.829 hectáreas, de las cuales 2.000 fueron reconvertidas a montes implantados y 22.843 permanecen como montes nativos. De estas últimas, 7.850 son aptas para ser reforestadas.

Las restantes 14.993 no son reforestables (por ser suelos 6B) y deben destinarse a otros usos, como la provisión de maderas mediante una extracción racional o la participación de proyectos turísticos o inmobiliarios, entre otros fines, que contemplen la conservación de la belleza natural que las rodea y la privilegiada biodiversidad que poseen. Cabe destacar que el campo es atravesado por numerosos cursos de agua, y que, en varias partes debido al paisaje quebrado, se forman saltos y correderas.

Los suelos rojos, característicos de la provincia, son consecuencia de procesos de transformación del material basáltico bajo condiciones de clima cálido y húmedo. En el área de meseta son profundos, arcillosos y ricos en óxidos de hierro y aluminio. En las partes de relieve escarpado son poco evolucionados y poco profundos, donde abundan los afloramientos de basalto. La vegetación es la llamada selva misionera, la cual ha sido transformada, en buena medida, para implantar cultivos o ganadería. El bioma original se encuentra protegido en el Parque Nacional Iguazú y otras reservas provinciales.

La región se destaca por los altos registros pluviométricos, resultado de los vientos húmedos provenientes del nordeste, sudeste y este, y del Océano Atlántico. Se desarrolla el clima subtropical sin estación seca, lo que convierte a Misiones en una de las provincias más húmedas de la Argentina. La humedad media relativa varía del 75% al 90% con importantes rocíos nocturnos y las lluvias van desde los 1.600 milímetros cerca del límite con la provincia de Corrientes hasta los 2.000 milímetros en el noreste, distribuidas durante el año. Las temperaturas oscilan los 16 grados, en promedio, durante la estación invernal (entre julio y septiembre) y los 25 grados durante los meses veraniegos (entre diciembre y marzo), alcanzando temperaturas de 40 grados durante el día.



# El mercado voluntario de bonos verdes y créditos de carbono

## Generalidades

Cada GBM Bono, también asociado a un GBM Tierra, se generará todos los años, bajo un protocolo similar a ERC721 de Ethereum para token no fungible, que le confiere el carácter de coleccionable, por medio de un Smart Contract (contrato inteligente), además de la certificación de tercera parte (Verra).

Los efectos que derivan del progresivo cambio climático y sus consecuencias mundiales a nivel económico, social y ambiental motivaron la reacción de muchos países, sobre todo de las potencias y los Estados más desarrollados, para asumir compromisos cuantitativos y limitar sus emisiones de gases contaminantes que contribuyen al efecto invernadero.

Con el objeto de facilitar el cumplimiento de este objetivo y minimizar su impacto en las economías mundiales, se delineó la existencia y la organización de un nuevo mercado mundial: el mercado de carbono.

El verdadero impulso al mercado de carbono se produjo a partir de la entrada en vigencia del Protocolo de Kioto y el lanzamiento de sistemas de comercio de emisiones nacionales y regionales que se anticiparon al mismo, como UK Emission Trading Scheme en el Reino Unido y EU Emission Trading Scheme en la Unión Europea (esta última admite el comercio de unidades de carbono previstas por el protocolo).

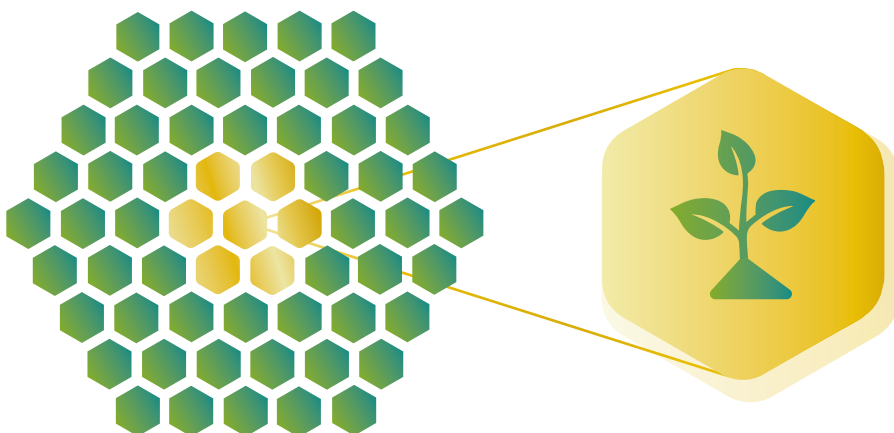
Con posterioridad, se celebró el Acuerdo de París en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. El mismo establece medidas para la reducción de las emisiones de GEI a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas al calentamiento global. Su aplicabilidad se fijó para 2020, cuando finaliza la vigencia del Protocolo de Kioto.

El Acuerdo de París fue negociado durante la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP 21) por los 195 países miembros, adoptado el 12 de diciembre de 2015. Entre sus principales objetivos, se encuentra el de mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático, aumentando así la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático. Asimismo, promueve la resiliencia a los vaivenes recurrentes del clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI.

Para lograr este objetivo de temperatura, las partes se propusieron alcanzar, cuanto antes, el punto máximo de las emisiones de GEI a nivel mundial, con el fin de lograr un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de GEI en la segunda mitad del siglo. Especialmente en el artículo 5 del citado acuerdo se alienta a las partes a conservar y mejorar, según proceda, los sumideros y depósitos de GEI incluidos los bosques.

Paralelamente, las Naciones Unidas aprobaron en el mismo año los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Son 17 objetivos y 169 metas, incluyendo nuevas esferas, en especial, el cambio climático (objetivo 13 que insta a adoptar medidas urgentes para combatir sus efectos negativos).

Estos desafíos involucran no solo a los estados parte, sino al sector privado por igual para avanzar hacia una economía baja o neutra en carbono. Por ello, asumimos dichos compromisos y creamos GBM.





# Captura y secuestro de carbono, emisiones evitadas y reducción de CO2 verificados

## La importancia de los bosques

Actualmente, la selva subtropical ocupa 945.000 hectáreas, un 35% de la provincia de Misiones, en la República Argentina. Originalmente, abarcaba cerca de 2.700.000 hectáreas, cifra que representaba casi la totalidad del territorio misionero.

Los bosques desempeñan un papel fundamental en el sistema climático de la Tierra, de diferentes formas. Capturan el dióxido de carbono de la atmósfera y lo convierten, a través de la fotosíntesis, en biomasa viva: troncos de árboles, raíces, ramas y hojas. También almacenan carbono en suelos forestales, absorbidos a través de hojarasca, restos leñosos y raíces. Si estos insumos son secuestrados en la matriz del suelo o biodegradados y devueltos a la atmósfera como dióxido de carbono, y si es así a qué tasa, depende de interacciones complejas que involucran minerales del suelo, plantas y organismos del suelo, y componentes, todos influenciados por factores como las condiciones climáticas locales y la ordenación forestal.

Desde una perspectiva de sustentabilidad, no solamente ambiental, los objetivos específicos que se plantean corresponden a dos ámbitos:

- Adaptación: reducir la vulnerabilidad de:
  - los bosques nativos frente al cambio climático, mediante el fortalecimiento de sus estructuras;
  - las comunidades locales asociadas a los bosques nativos, mediante el fortalecimiento de la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra y la revalorización de sus saberes ancestrales.

- Mitigación: reducir las emisiones y aumentar las capturas de GEI asociadas a la deforestación y la degradación de los bosques nativos, a partir de un adecuado control territorial, el uso sostenible y competitivo del suelo, y la conservación y la recuperación de los paisajes productivos.

Nuestro proyecto apunta a eliminar millones de toneladas de CO2 de la atmósfera, además de proporcionar una serie de otros beneficios para la sociedad, incluyendo la mitigación de inundaciones, la mayor biodiversidad, el fomento de la regeneración natural ecosistémica y la conservación de las reservas de carbono del suelo, con una adecuada gestión de bosques, que comprenderá que:

- ◆ Los bosques se gestionen de manera responsable y sostenible, estando protegidos a largo plazo;
- ◆ Las estimaciones de captura de carbono son específicas del proyecto, basadas en ciencia sólida y exacta;
- ◆ Los árboles endémicos han sido plantados en el lugar correcto;
- ◆ El bosque ha sido auditado y verificado de forma independiente;
- ◆ Cada proyecto desarrollado estará certificado por un tercero acreditado, otorgándoles a los compradores seguridad y a las partes interesadas, transparencia.

Las estimaciones de carbono son específicas del proyecto, basadas en el plan de gestión de especies, y datos locales como el tipo de suelo y la altitud, con estimaciones ajustadas sobre la base de los conocimientos forestales locales.

Nuestra metodología de cálculo de captura de carbono proyecta la cantidad de CO2 que los árboles capturarán en un lugar determinado, basado en la densidad de la plantación y el régimen de gestión. Se deduce un porcentaje de esta proyección automáticamente, como contingencia, en función de la posibilidad de que las estimaciones sean inexactas.

Esta es la primera fase del buffering, reduciendo la captura de carbono que se puede vender, para asegurar que se cumpla la regla del conservadorismo. Después de esto se hace una deducción de riesgo, acorde a los requerimientos de las pautas internacionales.

Dado que los bosques deben seguir un conjunto de principios consagrados en el Protocolo de Kioto para capturar carbono y garantizar que los créditos de carbono proporcionarán un beneficio ambiental real, hemos desarrollado pautas para asegurar los dos principales: "adicionalidad" y "permanencia".

- ◆ Adicionalidad: El principio más importante de todos es que se tiene que ser capaz de demostrar que, sin nuestra intervención, la actividad de reducción de carbono o captura de carbono no podría haber seguido adelante. En el caso de nuestros proyectos forestales, esto significa que podemos demostrar que sin la intervención de la Alianza Estratégica GreenBondMeter y por las tareas ejecutadas por la empresa adherente en el país que se emplace la tierra, el bosque habría sido desmontado para actividades industriales o agropecuarias y los árboles no estarían allí.

- ◆ Permanencia: Si en una mañana fría, el usuario toma una decisión 'verde' de usar más leña y apagar la calefacción, entonces las emisiones de CO2 que acaba de evitar se han evitado para siempre. El término oficial de Kioto para esto es "permanentemente evitado".

El Protocolo de Kioto estableció parámetros para referirse a las emisiones de carbono evitadas y secuestradas o encerradas. En los bosques el carbono o el CO2 no se "evita permanentemente".

En su lugar, está "permanentemente encerrado" en la madera y el suelo de un bosque, que en última instancia se asienta en un estado de equilibrio dinámico alrededor de un almacén de carbono promedio a largo plazo.

Como "reservorios permanentes", los árboles son auto-regeneradores y se gestionan para garantizar la presencia permanente del número correcto de árboles en el sitio, si se pierde por cualquier razón.



## Créditos de carbono y compensación

¿Qué es un crédito de carbono?

Al desarrollarse un proyecto de reducción de emisiones de dióxido de carbono, cada tonelada de emisiones reducidas genera un bono de carbono.

Este es un certificado comercializable que representa la evitación o la eliminación de una tonelada de emisiones de dióxido de carbono.

Los créditos de carbono se comercializan en los mercados de carbono, en el marco del esfuerzo mundial para reducir la contaminación global. Los principios que sustentan los créditos de carbono están consagrados en el Protocolo de Kioto.

Cada crédito de carbono representa una tonelada de dióxido de carbono atmosférico que se ha evitado o capturado (nuestro GBM Bono está representado por una porción de una tonelada de dióxido de carbono, equivalente a un metro cuadrado de tierra y su densidad de carbono puede variar). Es comprado por una entidad que desea reducir su huella de carbono y lo vende una entidad que implementa un proyecto que reducirá o capturará las emisiones de dióxido de carbono.

Hablar de carbono nos involucra en una complicada mezcla de términos vinculados a la ciencia, la economía, la política, los negocios y el simple deseo de contribuir a vivir en un mundo más limpio.

Lo importante es saber que la compra y la venta de créditos de carbono colectivamente producen el desarrollo y el uso de tecnología más ecológica, junto con la creación o la preservación de bosques nativos y otros recursos naturales.

## ¿Qué tipo de créditos de carbono comercializar Green Bond Meter?

Hay dos clases de créditos de carbono, unos destinados al cumplimiento de marcos obligatorios y otros para el ámbito voluntario. Ambas situaciones se generan a partir del mismo proyecto de conservación forestal.

Los créditos de cumplimiento obligatorio son adquiridos por entidades, organizaciones o empresas que necesitan adquirirlos a efectos de mitigar sus respectivas emisiones de GEI porque la ley establece que así lo deben hacer.

En cambio, los créditos voluntarios son comprados por entidades, organizaciones o empresas que no tienen la necesidad de comprarlos, pero desean hacerlo, ya que deciden comprometerse para ayudar a evitar la contaminación y contribuir a mejorar los efectos negativos del cambio climático.

## Programa ONU - REED y REED+

GBM alinea sus proyectos a las pautas del Programa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques en países en desarrollo, incluyendo la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques, mejorando el rol de la conservación y el manejo sustentable de bosques, aumentando las reservas de carbono.

La reducción de las emisiones provenientes de los bosques es crucial para frenar el cambio climático.

En 2007, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) estimó que el sector forestal y otras actividades que tienen un impacto en el uso de las tierras por causa de la deforestación, la degradación de los bosques y otros cambios en dichas áreas representa aproximadamente el 17% de las emisiones de GEI, lo que equivale a aproximadamente 5.8° equivalentes a dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>e) al año.

REDD es un mecanismo para incentivar a los países en desarrollo a proteger, administrar y utilizar mejor los recursos forestales para contribuir a la lucha global contra el cambio climático. A través de sus estrategias, se busca que los bosques tengan un mayor valor en pie al que tendrían talados, puesto que se crea un valor financiero en el carbono almacenado en los árboles. Una vez que se mide y cuantifica el carbono, la etapa final de REDD incluye el pago de compensaciones por parte de países desarrollados a los países en desarrollo por sus bosques en pie.

REDD es líder en iniciativas de silvicultura y busca provocar el vuelco del equilibrio económico hacia una gestión sostenible de los bosques para que sus valiosos bienes y servicios económicos, medioambientales y sociales puedan beneficiar a países, comunidades, biodiversidades y usuarios mientras contribuyen a la importante labor de reducir las emisiones de GEI.

Por otro lado, existe específicamente la estrategia REDD+, que trata mucho más que la deforestación y la degradación de bosques, ya que incluye la conservación, el manejo sostenible y la valoración de los almacenes de carbono de los bosques en la reducción de emisiones.



## Taxonomía

GBM encuadra sus proyectos en el marco del sistema de clasificación para fomentar la inversión privada en el crecimiento sostenible y contribuir a una economía climáticamente neutra, implementado por la Unión Europea y denominado Taxonomía. El mismo proporciona a los empresarios e inversores un lenguaje común para determinar las actividades económicas que se consideran sostenibles desde el punto de vista ambiental.

La taxonomía para la mitigación del cambio climático y la adaptación a este comprende los siguientes objetivos:

- ◆ Mitigación y adaptación al cambio climático;
- ◆ Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos;
- ◆ Transición a una economía circular;
- ◆ Prevención y control de la contaminación;
- ◆ Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

GBM contribuye decididamente en forma directa con el objetivo 1 y 6.

## Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) - ONU

GBM se compromete a alinear sus proyectos y sus acciones acorde a los ODS, delimitados conforme a la agenda 2030, especialmente a los objetivos y metas del Plan Estratégico de las Naciones Unidas para los Bosques 2030, que proporciona un marco global para la acción y la gestión de forma sostenible de todos los tipos de bosques y árboles (incluso los que se encuentran fuera de los bosques) para detener la deforestación y degradación forestal.

Los objetivos y metas forestales mundiales son voluntarios y universales. Apoyan los objetivos del acuerdo internacional y tienen como propósito contribuir al progreso de la sustentabilidad, según las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, el Acuerdo de París adoptado bajo Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y otros instrumentos, procesos, compromisos y metas.

El Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques fija en 120 millones de hectáreas el histórico objetivo de incrementar la superficie mundial cubierta por bosques para el año 2030. El plan establece un marco de actuación para la salvaguarda de los ecosistemas terrestres más productivos y aborda los principales desafíos y amenazas. Su labor consiste en promocionar una gestión forestal sostenible y resaltar el importante papel otorgado a los bosques en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, así como el fortalecimiento de la cooperación y la asunción de un compromiso político en todos los niveles de la esfera pública.

## Certificación Internacional

A efectos de demostrar y asegurar que las reducciones de emisiones derivadas de estos proyectos se están produciendo realmente, GBM procederá a certificar y verificar dicha disminución. Lo hará a través de una auditoría independiente a nivel internacional para otorgar credibilidad.

Las iniciativas desarrolladas en el marco del programa siguen un riguroso proceso de evaluación para obtener la certificación por parte de entes calificados, que garantizan que se cumplan las normas y que las metodologías se aplican correctamente.

Certificación Sustentable SA será la encargada de coordinar y llevar adelante todos los aspectos y los procesos necesarios para obtener la certificación de organismos internacionales de tercera parte, en base a la Captura y el Secuestro de Carbono, las Emisiones Evitadas y la Reducción de CO2 Verificados, representados en créditos de carbono. Dicha actividad será realizada en base a los convenios suscritos con Nideport SA.



## Certificaciones a obtener

Verified Carbon Standard (VCS de VERRA), siendo éste el programa voluntario de GEI más reconocido del mundo.

Climate, Community & Biodiversity Standard (CCB), que incluye proyectos que abordan simultáneamente el cambio climático, apoyan a las comunidades locales y conservan la biodiversidad.

Complementariamente, GBM alineará sus proyectos a las pautas del Programa de colaboración de las Naciones Unidas para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de los bosques, en el marco de REDD+.

GBM también se compromete a delinear sus acciones acorde a los ODS, según la agenda 2030, especialmente conforme a los objetivos y las metas del Plan Estratégico de las Naciones Unidas para los Bosques 2030.

Los avances parciales y la constatación del cumplimiento de objetivos y metas hasta lograr la certificación serán verificados, validados y/o certificados por Certificación Sustentable SA, de acuerdo al convenio suscripto con Nideport SA.

Estos esquemas de certificación están encuadrados en el marco de la certificación voluntaria.

## Marco voluntario de certificación

### Introducción:

La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia certificadora independiente, que asegura que determinados procesos o actividades cumplen con ciertos requisitos o parámetros técnicos.

Estos requisitos de certificación pueden prestar mayor importancia a cuestiones ambientales (tales como conservación del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos, etc.), o a cuestiones sociales (tales como ingresos del productor, derechos de los trabajadores, salud y seguridad en el trabajo, etc.) o bien, a otros aspectos de la producción como la sanidad de los productos. La aplicación de estos requisitos puede contribuir a aumentar la protección de los recursos locales, la protección de la salud de los trabajadores y generar otros beneficios para los productores, los consumidores y las comunidades agrícolas.



**PROGRAMA**  
**ONU - REDD +**



# Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad (UNFSS)

<https://unfss.org/>

Los certificados voluntarios se enmarcan dentro de los esquemas voluntarios de certificación, impulsado principalmente por la ONU.

El UNFSS aborda el valor del desarrollo sostenible de los estándares voluntarios de sostenibilidad mediante la puesta en común de recursos, la sincronización de esfuerzos y la garantía de coherencia, coordinación y colaboración de políticas entre las agencias de las Naciones Unidas.

Los estándares voluntarios de sostenibilidad tienen el potencial de generar importantes beneficios ambientales, económicos y sociales en los países en desarrollo. El Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad (UNFSS) se creó para responder a estos desafíos. Apoya a los tomadores de decisiones en los países en desarrollo a encontrar la información correcta sobre los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad, así como a compartir sus experiencias y obtener ayuda técnica.

El UNFSS es un foro neutral, independiente y creíble que apoya los objetivos de desarrollo sostenible en favor de los pobres y ayuda a los países en desarrollo a obtener acceso a los mercados mundiales, ya que los impactos económicos, sociales y ambientales de la producción y el consumo juegan un papel cada vez más importante en la configuración de las decisiones de los consumidores.

El número de estos estándares ha aumentado recientemente y ahora pueden ayudar a construir una economía nueva y más ecológica.

Los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (VSS) son reglas que se les pueden pedir a los productores, comerciantes, fabricantes, minoristas o proveedores de servicios que sigan, para que las cosas que fabrican, cultivan o hacen, no dañen a las personas ni al medio ambiente.

Estos estándares ayudan a mantener a los trabajadores sanos y seguros, protegen las comunidades y la tierra, y defienden los derechos humanos, además de moderar los impactos ambientales de la producción y el consumo.

Los Estándares Voluntarios De Sostenibilidad apuntan a:

- ◆ Centrarse en sectores económicos como la silvicultura, la agricultura, la minería o la pesca;
- ◆ Concentrarse en factores ambientales como: proteger las fuentes de agua y la biodiversidad, o reducir las emisiones de gases de efecto invernadero;
- ◆ Apoyar las protecciones sociales y los derechos de los trabajadores.
- ◆ Centrarse en partes específicas de los procesos de producción;
- ◆ Cubrir una gama completa de impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de un producto

## Vinculación de las normas voluntarias con los objetivos de desarrollo sostenible

Con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, Naciones Unidas ha pedido al sector privado que contribuya más al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS) se encuentran actualmente en el centro del enfoque de las empresas hacia la sostenibilidad. Más allá de los estándares legales mínimos establecidos por los gobiernos, VSS se enfoca en reducir los efectos ambientales y sociales adversos y en responder a las demandas de varias partes interesadas, incluidos los consumidores.

Utilizando datos originales, se demuestra hasta qué punto las prácticas sostenibles promovidas por estándares voluntarios se alinean con los ODS, proporcionando una imagen clara de cómo el sector privado puede trabajar hacia las metas de los ODS mediante la adopción de estándares voluntarios de sostenibilidad.

Existe una vinculación y superposición entre los estándares VSS existentes y las metas de los ODS que identifica un mayor potencial para alinear mejor el VSS con otros objetivos de desarrollo sostenible.

Este proyecto de certificación voluntaria fue el resultado de una exitosa colaboración entre el ITC, la UNCTAD el Instituto Universitario Europeo, el Instituto Alemán de Desarrollo y la Universidad de Ámsterdam.

<https://www.intracen.org/publication/Sustainable-Development/>



# Estándar VCS, de carbono verificado

<https://verra.org/verra-standards-and-programs/>

El programa VCS es el programa voluntario líder en el mundo para la certificación de proyectos de reducción de emisiones de GEI.

Las personas y las empresas de todo el mundo están reconociendo la importancia de reducir sus emisiones de GEI. Como resultado, muchos de ellos están reduciendo su huella de carbono mediante la eficiencia energética y otras medidas.

Sin embargo, a menudo, estas entidades no pueden cumplir sus objetivos o eliminar su huella de carbono, al menos en el corto plazo, solo con reducciones internas, y necesitan un mecanismo flexible para lograr estos objetivos aspiracionales. Ingrese a los mercados de carbono.

Al utilizar los mercados de carbono, las entidades pueden neutralizar o compensar sus emisiones retirando los créditos de carbono generados por proyectos que reducen las emisiones de GEI en otros lugares. Por supuesto, es fundamental asegurar, o verificar, que las reducciones de emisiones generadas por estos proyectos estén realmente ocurriendo. Este es el trabajo del Programa VCS: garantizar la credibilidad de los proyectos de reducción de emisiones.

Una vez que los proyectos han sido certificados según el riguroso conjunto de reglas y requisitos del Programa VCS, los desarrolladores de proyectos pueden recibir créditos de GEI negociables que llamamos Unidades de Carbono Verificadas (VCU). Esas VCU pueden venderse en el mercado abierto y retirarse por personas y empresas como un medio para compensar sus propias emisiones. Con el tiempo, esta flexibilidad canaliza el financiamiento hacia empresas y tecnologías limpias e innovadoras.

El Estándar VCS establece las reglas y requisitos que todos los proyectos deben seguir para ser certificados:

- ◆ **Auditoría independiente:** Todos los proyectos de VCS están sujetos a auditorías de escritorio y de campo por parte de terceros independientes calificados y del personal de Verra para garantizar que se cumplan los estándares y que las metodologías se apliquen correctamente.
- ◆ **Metodologías de contabilidad:** Los proyectos se evalúan utilizando una metodología de cuantificación de reducción de emisiones de GEI técnicamente sólida y específica para ese tipo de proyecto.
- ◆ **Sistema de registro :** El sistema de registro es el almacén central de datos sobre todos los proyectos registrados y rastrea la generación, retiro y cancelación de todas las VCU. Para registrarse en el programa, los proyectos deben demostrar que han cumplido con todos los estándares y requisitos metodológicos.

Los mercados y los gobiernos ahora están estableciendo políticas y programas para mitigar las emisiones de GEI en jurisdicciones nacionales o subnacionales enteras.

En el sector forestal, estos programas (denominados programas REDD+) pueden contabilizarse y acreditarse utilizando el primer marco a escala jurisdiccional del mundo y establece un camino claro para que las actividades subnacionales y a nivel de proyecto se incorporen dentro de programas REDD + más amplios.

# Estándar CCB, de Clima, Comunidad y Biodiversidad

<https://verra.org/project/ccb-program/>

Identifican proyectos que simultáneamente abordan el cambio climático, apoyan a las comunidades locales y los pequeños agricultores y conservan la biodiversidad.

El desarrollo sostenible en todas partes del mundo implica la gestión de la tierra. Cuando se diseñan cuidadosamente, los proyectos de gestión de la tierra pueden mejorar los medios de vida, crear empleo, proteger las culturas tradicionales y las especies en peligro, ayudar a asegurar la tenencia de las tierras y los recursos, aumentar la resiliencia de los ecosistemas y ayudar a combatir el cambio climático.

El Programa CCB promueve la excelencia y la innovación desde las primeras etapas del diseño y desarrollo del proyecto hasta la implementación.

Los criterios de los Estándares CCB garantizan que los proyectos:

- ◆ Identificar a todas las partes interesadas y asegurar su participación plena y efectiva.
- ◆ Reconocer y respetar los derechos consuetudinarios y legales.
- ◆ Obtener consentimiento libre, previo e informado.
- ◆ Evaluar y monitorear los costos, beneficios y riesgos directos e indirectos
- ◆ Identificar y mantener altos valores de conservación.
- ◆ Demostrar beneficios netos positivos para el clima, la comunidad y la biodiversidad.

Los Estándares CCB son los principales estándares utilizados en conjunto con los proyectos de agricultura, silvicultura y uso de la tierra y se pueden aplicar a todo tipo de proyectos de gestión de tierras, incluida la reforestación, forestación, revegetación, restauración forestal, agroforestería, agricultura sostenible y otras formas de gestión de tierras.

Los Estándares CCB fueron desarrollados a través de un proceso de múltiples partes interesadas por Climate, Community & Biodiversity Alliance, una asociación de CARE, Conservation International, The Nature Conservancy, Rainforest Alliance y Wildlife Conservation Society .



# Respeto y apoyo al desarrollo de la comunidad local

## Generalidades

La actividad empresarial de la Asociación Estratégica GBM se enmarca en la responsabilidad social y sustentable integral. El compromiso no es únicamente con el medio ambiente, también atañe a la comunidad local. Es por ello que no se reduce al incentivo de la inversión sustentable para la preservación del ecosistema, sino que además busca, en el marco de las operaciones de la empresa, contribuir a la gestión de sustentabilidad, retribuyendo a los pueblos originarios del territorio en cuestión el cuidado y el respeto que, como habitantes ancestrales, se merecen.

Tal es así que la capitalización y la re-capitalización del proyecto contribuirán a mejorar los indicadores de los beneficios sociales y económicos de la región.

Se promoverán acciones de desarrollo humano integral de las comunidades originarias, mediante la generación de empleo y su reconocimiento no solo en tareas culturales y de fomento.

A través de la incorporación de los saberes locales en contextos más amplios de gestión de sustentabilidad, se fortalecerán también sus capacidades de gestión en nuevas tecnologías para el desarrollo de las actividades de monitoreo de cámaras de seguridad, guardaparques y reforestación.

Este modelo de desarrollo implica programas destinados para el mejoramiento de sus condiciones habitacionales, sanitarias, educativas, culturales, comunitarias y de conectividad de las comunidades contenidas en un radio de 50 kilómetros, a contar desde la entrada a la selva protegida, cerca de Cruce Caballero.

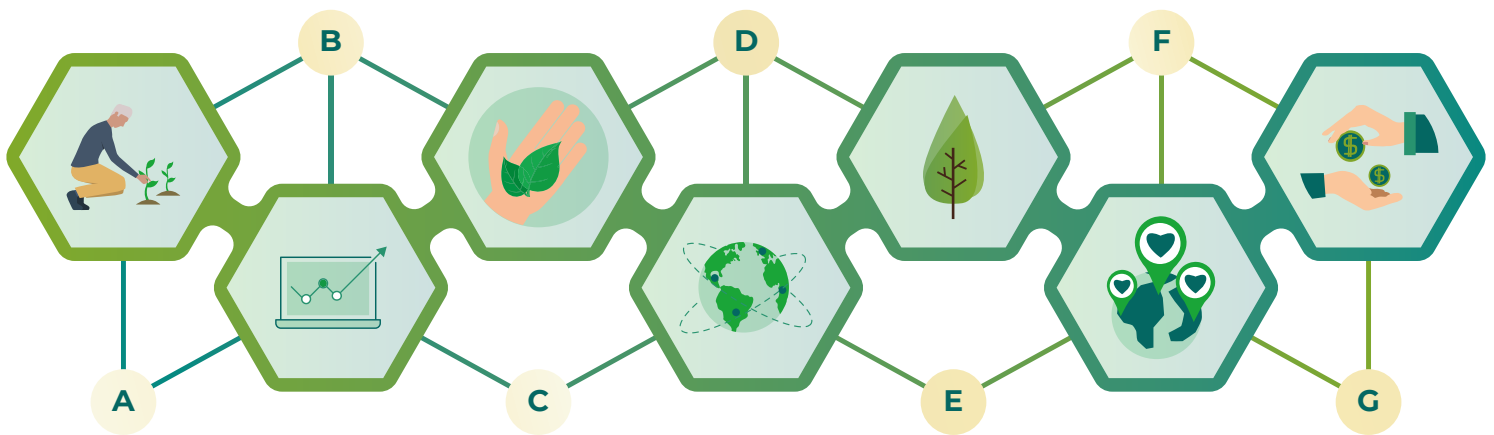
En dicho radio, se ubican aproximadamente cinco comunidades Mbya-Guaraní, con una población calculada de 400 habitantes, con estimaciones de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de un 38%, en base a los datos oficiales de la Argentina.

En un contexto de vulnerabilidad social, el conocimiento y el diálogo con las comunidades locales hace de nuestra actividad ecológica y social una tarea reflexiva e informativa. Nos basamos en el marco normativo internacional, nacional, provincial y local, y particularmente en las directrices de salvaguardas de REDD+ del Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y la Degradación de los bosques en los países en desarrollo (ONU-REDD).

Este programa brinda apoyo a procesos REDD+ y promueve la participación consciente y significativa de todas las partes interesadas, en particular, de los pueblos indígenas y otras comunidades que dependen de los bosques en la implementación de estas acciones a nivel nacional e internacional.

Asimismo, los créditos serán certificados por medio del programa Climate, Community and Biodiversity Standards (CCBS) de VERRA, bajo el estándar CCB, que contempla la adicionalidad del desarrollo social y comunitario.

Los ejes del fortalecimiento de las comunidades locales en materia de consulta libre e informada, enfoque de género e inversión social sustentable se contemplan en el marco de las operaciones de la empresa.



## Impacto e influencia.

### Mapeo de identificación de beneficios sociales de las operaciones de la empresa de acuerdo con salvaguardas de REDD+

Las operaciones de la empresa en términos de gestión sostenible del bosque pueden representar una fuente de ingresos para las comunidades locales y un abastecimiento de productos y servicios del bosque.

Las operaciones de la empresa y los análisis de beneficios en biofísica y biodiversidad constituyen una primera base de externalidad positiva, evitando el deterioro de los indicadores ambientales y, en segundo lugar, el bienestar social en el área del proyecto y la zona próxima al área del predio.

La línea de base del escenario actual es el índice de vulnerabilidad social de población rural e indígena, constructo que incluye un conjunto de variables como hogares y población, incluye hacinamiento crítico, tasa de desempleo, de analfabetismo y de mortalidad infantil, entre otros, en el departamento de San Pedro. El valor de vulnerabilidad es 4, sobre una escala de 5.

Fuente: Sistemas de Mapas de Riesgo de Cambio Climático (SIMARCC) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019. Pero para establecer impactos y escenarios, es necesario realizar un estudio o un relevamiento para producir datos primarios de las poblaciones del área y realizar otras evaluaciones de externalidades.

Para determinar los lineamientos y el encuadre metodológico, se vuelve preciso contar con la caja de herramientas de la metodología de mapeo de identificación de beneficios sociales de acuerdo al PBBAC del Ministerio, no disponible en la web.

Para la identificación de los beneficios económicos derivados de las operaciones de la empresa, se realizarán análisis de sus potenciales impactos socioeconómicos. Como fuentes de información se considerará estudios sectoriales e investigaciones, así como los resultados de las entrevistas, encuestas, foros participativos y talleres.

Para el desarrollo de dicho análisis de externalidades, se plantean los siguientes pasos a realizar: la delimitación del estudio (etapa en la cual se debe acotar la investigación en función a las actividades y ámbitos geográficos de análisis), identificación de las externalidades, evaluación de los impactos y sus efectos sobre el bienestar social y análisis de los actores involucrados.

Producto esperado: Mapeo de beneficios sociales.

### Indicadores de sostenibilidad social, fortalecimiento comunitario y cumplimiento de salvaguardas de REDD+

Presentamos a continuación un índice de dimensiones e indicadores de índole socio-cultural y socio-económico para organizar la recolección y el análisis de datos que prestan especial atención al Enfoque Nacional de Salvaguardas de REDD+ (ENS). El mismo describe el marco conceptual y los procesos coordinados emprendidos por el país para cumplir con los requisitos sobre salvaguardas establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). El ENS se inscribe en un proceso de seguimiento de los aspectos sociales y ambientales relacionados con la implementación del Plan de Acción Nacional de Bosques y Cambio Climático (PANByCC).

En este sentido, para la construcción de los indicadores y las dimensiones del análisis se consideraron tanto el PANByCC como el derecho interior y el derecho internacional. En lo que refiere al PANByCC, se enfatizó en cuestiones tematizadas por los Ejes Estratégicos Estructurales (EEE) del PANByCC:

- 1) el EEE 2, que contempla el desarrollo y la mejora de la situación de las comunidades locales y el fortalecimiento de sus capacidades;
- 2) el EEE 1, que promueve el fortalecimiento de la gobernanza y fortalece espacios participativos;
- 3) el EEE 5, que hace referencia a la gestión del conocimiento y la aplicación de saberes ancestrales para el manejo sostenible y la conservación de los bosques nativos.

En lo que refiere al derecho interior se consideraron:

- ◆ La Ley de Bosques Nativos (N° 26.331);
- ◆ La Constitución Nacional de la República Argentina (especialmente el artículo 75 inc. 17, que trata sobre la preexistencia étnica y cultural de sus pueblos indígenas);
- ◆ La Ley de Reparación Histórica de la Agricultura Familiar para la Construcción de una Nueva Ruralidad en la Argentina (N° 27.118);
- ◆ El Código Civil y Comercial de la Nación (N° 26.994), donde se reconoce la posesión y la propiedad comunitaria de las tierras que tradicionalmente ocupan los pueblos originarios;
- ◆ La Ley sobre Política Indígena y el Apoyo a las Comunidades Aborígenes (N° 23.302);
- ◆ La Ley de Emergencia en Materia de Posesión y Propiedad de las Tierras que tradicionalmente ocupan las Comunidades Indígenas Originarias del país (N° 26.160), que suspende la ejecución de sentencias y los actos procesales o administrativos sobre desalojo o desocupación de tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas y que, a su vez, encarga al Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) la realización de un relevamiento técnico-jurídico-catastral de la situación dominial de las tierras ocupadas por las comunidades indígenas.

Estas consideraciones normativas e institucionales dan un marco general a los presentes indicadores de sustentabilidad social, fortalecimiento comunitario y cumplimiento de salvaguardas de REDD+.

### Función de los indicadores

- ◆ Instrumento de auto-evaluación y monitoreo: ha de permitir apreciar, medir y comparar cuantums de sustentabilidad social, fortalecimiento comunitario y cumplimiento de salvaguardas de REDD+.
- ◆ Guía de planeamiento: ha de brindar apoyo conceptual y fundamentalmente práctico al momento de definir estrategias, políticas y procesos de inversión social sustentable.
- ◆ Herramienta de gestión: ha de proveer directrices concretas en los procesos de selección, rastreo, monitoreo y control de la cadena de valor.

La iniciativa GBM se compone de tres dimensiones con sus respectivas sub-dimensiones, fundamentación, metodología, indicadores, índices de medición y fórmulas de cálculo.





# Dimensión 1: Conocimientos y derechos de los pueblos originarios y de las comunidades locales

## Sub-dimensión: Proceso de consulta previa, libre e informada a pueblos originarios (PCLI)

**Definición:** El PCLI es un mecanismo y un proceso mediante el cual los pueblos indígenas toman sus decisiones colectivas en asuntos que los afectan para ejercer su derecho a la tierra, territorios y recursos, la autodeterminación y la integridad cultural.

Que sea “libre” significa que el proceso independiente de toma de decisiones, sin coerción o libre de ideas patrocinadas y acciones manipulativas o engañosas. Proceso de toma de decisiones compatible con las leyes consuetudinarias indígenas.

“Previo” significa el derecho a tener voz y voto en cualquier proyecto que los concierna antes de la implementación.

“Informado” refiere al derecho a recibir información pertinente sobre la actividad, el proyecto o el programa planeado para que la comunidad pueda encarar un proceso informado de toma de decisión.

**Fundamentación:** Este indicador permite medir la cantidad y la calidad de los procesos participativos de la comunidad indígena en su desarrollo y sus resultados, tomando como referencia central el grado de satisfacción de las comunidades.

**Metodología:** La recolección de información es a través de foros, encuestas y entrevistas.

**Indicadores:** A) Porcentaje de población nativa que participa en foros y consultas CPLI. B) Grado de satisfacción de las comunidades nativas con el proceso y el resultado de CPLI. C) Cantidad de reuniones de consultas realizadas.

# Dimensión 2: Participación plena y efectiva de todas partes

## Sub-dimensión: Participación y enfoque de género

**Definición:** La participación ciudadana es un mecanismo de democracia directa o semidirecta, cuyo objetivo es la implicación de los actores de la comunidad en la toma de decisiones. Por enfoque de género entendemos un marco conceptual que promueve la equidad entre hombres y mujeres en la toma de decisiones y en la orientación de las acciones.

**Fundamentación:** Pretende medir la participación efectiva de mujeres y sus respectivas organizaciones en el enfoque de género de las acciones.

**Metodología:** Las fuentes de información serán actas, documentos internos y encuestas en los foros de actores relevantes como en los CPLI.

**Indicadores:** A) Porcentaje de mujeres que participan en consultas y foros CPLI. B) Cantidad de propuestas realizadas por las mujeres de las comunidades en foros de participación ciudadana. C) Porcentaje de mujeres que participa en foros de participación ciudadana. D) Cantidad de proyectos e iniciativas con enfoque de género.

## Sub-dimensión: reconocimiento, respeto y promoción de saberes y derechos

**Definición:** Los pueblos originarios son titulares de derechos de carácter ancestral de la tierra y la integridad patrimonial-cultural.

Reconocimiento formal de la organización sociopolítica tradicional de los pueblos indígenas, su cultura, cosmovisión, sus instituciones, sus sistemas de justicia y de resolución de conflictos. Reconocimiento del derecho de los pueblos indígenas a perseguir y definir libremente su desarrollo económico, social y cultural.

**Fundamentación:** Con estos indicadores se pretende medir el fortalecimiento de capacidades de la empresa en relación a la cuestión indígena para una mejor mediación cultural con los pueblos originarios y a su vez el impacto satisfactorio de estas capacidades en la percepción de las comunidades.

**Metodología:** Las fuentes de información son la normativa constitucional, nacional y provincial, los tratados con jerarquía constitucional, los estudios y documentos, etc.

**Indicadores:** A) Nivel de Capacitación de la empresa y sus colaboradores en el conocimiento de los derechos, valores, los saberes y las prácticas tradicionales de las comunidades en las que actúan. B) Cantidad de proyectos e iniciativas de la empresa destinados a la preservación de saberes y la cultura de las comunidades. C) Grado de satisfacción de las comunidades sobre el trato por parte de la empresa hacia sus saberes y cultura. D) Grado de satisfacción de las comunidades sobre el trato por parte de la empresa hacia sus derechos ancestrales sobre la tierra.

## Sub-dimensión: Participación ciudadana y redes de capital social.

**Definición:** Participación ciudadana es el proceso directo de la toma de decisiones por parte de actores relevantes de la comunidad, organizados en sociedad civil y vinculados a problemáticas comunitarias (sociales, ambientales, de género, etc.). Cuando las organizaciones son asociaciones sin fines de lucro, las denominamos redes de capital social. A su vez, se da cuenta de los resultados de la articulación público-privada y del resultado de los foros de participación.

**Fundamentación:** Medir la participación ciudadana y la articulación entre las organizaciones públicas, privadas y del tercer sector en la agenda de desarrollo.

**Metodología:** Las mediciones se efectúan a través de ordenanzas, censos, encuestas, documentos públicos, estudios, etc.

**Indicadores:** A) Cantidad de diseños participativos para abordar temas claves de desarrollo de la selva paranaense. B) Cantidad de mesas de trabajo conjunta entre el sector privado, el Estado, las organizaciones del tercer sector y las comunidades nativas. C) Porcentaje de población que se involucra en los foros de participación ciudadana. D) Grado de satisfacción de la población con los procesos y los resultados del planeamiento participativo.

## Dimensión 3: Identificación de beneficios sociales e inversión social sustentable

### Sub-dimensión: Identificación de beneficios sociales

**Definición:** La identificación de beneficios es una herramienta de planeamiento basada en el reconocimiento y la medición de beneficios sociales, económicos, ambientales y biofísicos a partir de la definición de zonas de intervención y monitoreo por indicadores.

**Fundamentación:** Es relevante la medición de impacto socioeconómico, de acuerdo con los lineamientos del PANByCC del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina.

**Metodología:** La información será recolectada de censos, mapas, estudios oficiales, estudios de universidades, bases de datos de empresas, etc.

#### Indicadores:

- A) Grado de impacto socioeconómico positivo como resultado de las operaciones de la empresa en el marco de la identificación de beneficios del PANByCC.
- B) Cantidad de áreas de intervención que potencien beneficios del PANByCC. C) Grado de aumento de las fuentes de ingreso de las comunidades en base a gestión sustentable.
- D) Cantidad de mano de obra local utilizada en el proyecto.
- E) Cantidad de mano de obra local calificada, capacitada por la empresa, utilizada en el proyecto.

### Sub-dimensión: Inversión social sustentable

**Definición:** Inversión social sustentable es el ejercicio por parte de las empresas de los contratos voluntarios de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en el marco de sus operaciones y en el registro y el monitoreo del impacto social y ambiental en la cadena de valor.

**Fundamentación:** La medición de políticas, programas y proyectos de RSE en el marco de las operaciones de la empresa.

**Metodología:** La línea de base se realiza sobre los datos del Censo Nacional 2010 y las estadísticas del Instituto Provincial de Estadísticas y Censos (IPEC) de la provincia de Misiones, además de encuestas y relevamientos realizadas en el marco de las operaciones de la empresa.

#### Indicadores:

- A) Cantidad de mejoras de infraestructura y servicios en transporte de las comunidades.
- B) Cantidad de mejoras de la infraestructura y servicios en salud de las comunidades.
- C) Cantidad de mejoras en la infraestructura y servicios en educación de las comunidades.
- D) Cantidad de mejoras en el abastecimiento de productos y servicios del bosque que beneficia a las comunidades nativas a partir del proyecto.
- E) Cantidad de mejoras en viviendas e infraestructura comunitaria de las comunidades.
- F) Cantidad de programas de desarrollo local y emprendedurismo social.



# La tecnología al servicio del cuidado del medioambiente

## Filosofía de desarrollo

Nuestro proyecto se basa en Blockchain, una de las tecnologías más innovadoras creadas hasta el momento. Su potencial fue reconocido por la Secretaría de Cambio Climático de las Naciones Unidas para la contribución a la mejora de la acción climática y la sostenibilidad. Se usará la red Ethereum para la trazabilidad de GBM Coin por Heimdall Technologies OÜ y una Blockchain propia (en desarrollo) para el lanzamiento de la trazabilidad de GBM Bono y GBM Tierra, a través de Nideport SA.

La cadena de bloques funciona como un registro único que almacena todas las transacciones y sus datos a través de los nodos que conforman la red, sin la necesidad de intermediarios, gracias a que la información está distribuida entre estos componentes que validan la operación. En el caso de las criptomonedas, podemos pensarla como un libro contable donde se deja asentada cada una de las operaciones.

Elegimos operar con esta tecnología, ya que es altamente segura y transparente, atributos que generan confianza y validez: los bloques están enlazados y cifrados para proteger la privacidad de las transacciones, que no se pueden eliminar ni falsificar, ya que quedan registradas de forma permanente e irreversible una vez que fueron realizadas.

De esta manera, el usuario accederá sin inconvenientes a su cuenta y los fondos que deposite en ella, además de que le proporcionaremos gráficos, estadísticas y más datos del mercado, a fin de sustentarlo con las novedades del mundo financiero y ecológico.

Para la visualización de certificados de respaldo de GBM Coin y para la verificación de certificados de los créditos de carbono GBM Bonos, se usará una plataforma similar a Blockchain, pero destinada a grandes volúmenes de datos denominada IPFS. Esta tecnología permite generar una trazabilidad parecida a Blockchain, pero con una sencilla accesibilidad web y con la particularidad de ser estática e inmodificable. Este desarrollo estará a cargo de Nideport SA para la composición del token GBM Tierra y también se empleará para la trazabilidad del token GBM Bono.

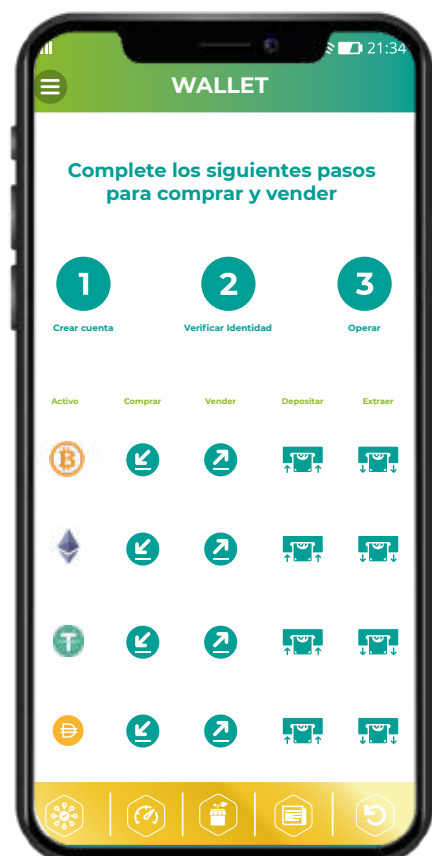
Asimismo, recurrimos a otras soluciones digitales que colaboran en el desarrollo de sistemas de medición y verificación orientados a la elaboración de estrategias, para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. Para garantizar que cada metro cuadrado de tierra está siendo realmente conservado, cruzamos Blockchain con GIS. Se trata de una herramienta que permite visualizar, en tiempo real y a la distancia, el estado de la superficie en cuestión, con procesos de otogrametría aérea por drones y satelital con correcciones orto, mosaico y gramétricas.

Así, se tiene conocimiento de su situación, gracias al análisis de parámetros bioambientales mediante Inteligencia Artificial (AI). Se usará el entorno de desarrollo de Carto y se mixeará con entornos de Mapbox, entre otras librerías cartográficas.

De igual modo, se pueden obtener detalles de otros espacios que también forman parte del área, gracias a nuestro control mediante cámaras de última generación y drones, que incluyen Laser Imaging Detection and Ranging para el mapeo de la zona. Consideramos que la aplicación de estas herramientas mejora la transparencia y la trazabilidad del accionar en materia de prevención climática, al tiempo que genera confianza entre los actores que intervienen a favor del crecimiento de las finanzas verdes. (Disponible operativamente la primera cámara en vivo en el ecosistema GBM en seis meses corridos a contar desde el 30 de noviembre de 2020).

Se realizó la planificación para la instalación de cámaras térmicas y sensores climáticos ambientales que permitirán determinar con precisión, y en virtud de parámetros de alerta temprana, los posibles focos de incendio o incipientes para su mitigación inmediata. La totalidad de la infraestructura tecnológica a emplazar en el campo "Reserva GS1" será comunicada por medio de fibra óptica soterrada y alimentada por paneles solares u otro sistema sustentable de energía renovable. Para el desarrollo de la billetera y el resto de aplicaciones móviles y web, se decidió el desarrollo basado en lenguaje React y React Native.

Para los procesos de compliance, se llegó a un acuerdo estratégico con Sum&Sub, quien nos facilita la trazabilidad de los procesos KYC y AML para la transparencia de los fondos. Las transacciones estarán inicialmente securizadas de forma manual, reduciendo drásticamente el riesgo de hackeo, para lo que contamos con infraestructura offline.



## Infraestructura en la nube

Para el montaje de los servidores usamos la infraestructura de Amazon, la cual proporciona eficiencia operativa, escalabilidad, seguridad y agilidad de adaptación. Estas características permiten tener una mayor capacidad de respuesta ante situaciones inesperadas.

Los usuarios accederán al sitio web [www.gbmcoin.io](http://www.gbmcoin.io) desde cualquier parte del mundo con el mínimo tiempo de latencia gracias al servicio de Content Delivery Network (CDN) que proporciona la empresa Cloudflare. La plataforma está protegida contra ataques DDoS. Además, usamos certificados SSL para encriptar de forma completa todo el sitio web y el conjunto de APIs que lo integran.

Trabajamos continuamente con una gestión de riesgos para identificar, analizar y responder a determinadas situaciones que pudieran ocurrir, por lo que contamos con un sistema de backup y un plan de contingencia, llevados a cabo dentro de la gestión de documentación, permitiéndonos tomar acción rápidamente en caso de que se produzcan problemas en los servidores.

Registramos el hash de este Libro Blanco, de los Términos y Condiciones y de las Políticas de Privacidad en la red de Ethereum, a través de los contratos inteligentes, ya que garantizan total seguridad ante manipulación, alteración o eliminación de la información contenida. Al ser una red pública, cualquier persona tendrá la posibilidad de verificar dichos documentos.

La información de todos los indicadores de cada hexágono correspondientes al terreno que protegemos está almacenada en la red pública y descentralizada de IPFS, ya que permite concentrar gran cantidad de datos con un mayor rendimiento.

Esta red utiliza un sistema de direccionamiento por contenido, permitiendo recuperar la información y utilizando el hash del archivo almacenado. Cabe aclarar que cada archivo contiene la información de un hexágono en particular.

Además, usamos Ethereum para trazar de manera segura las actualizaciones que tendrán los hexágonos.

Los usuarios tienen a disposición varios mecanismos de seguridad para proteger sus cuentas, tales como el Google Authenticator, la verificación del correo electrónico y un token de seguridad interno. Además, dentro del sistema, cada operación debe realizarse por medio del Google Authenticator, la contraseña de registro y el token de seguridad.

En cuanto a las bases de datos, utilizamos los dos tipos de tecnologías existentes, conocidas como relacionales y no relacionales. De esta manera, logramos un mayor rendimiento porque adaptamos cada tecnología a cada proceso interno que la utiliza.

## Infraestructura de backup

La infraestructura de hardware para servicios y backup de nube se desarrollará en cuatro locaciones internacionales.

### Estonia:

Infraestructura para desarrollo, operaciones y backup de transacciones del ecosistema GBM. Se dispondrá un nodo de Ethereum y un nodo Blockchain privado. Plazo de construcción y puesta en marcha: 6 meses desde el 4 de diciembre de 2020. La ubicación física está planificada en Tallin.

### Uruguay:

Se prevé infraestructura de desarrollo, operaciones y backup de transacciones del ecosistema GBM.

Se dispondrá un nodo de Blockchain privada, servidores GIS, servidores broadcast y streaming y un nodo IPFS. Plazo de construcción y puesta en marcha: 12 meses desde el 4 de diciembre de 2020.

### Argentina:

4 de diciembre San Pedro, Misiones:

Se prevé infraestructura de operaciones como transferencia tecnológica de Nideport SA a Global Seven SAS para servicios de monitoreo del ecosistema GBM. Se dispondrá un datacenter de servicios de videovigilancia, sensorización ambiental, central de monitoreo, domótica y gestión de energías renovables. Plazo de construcción y puesta en marcha: 24 meses desde el 4 de diciembre de 2020.



# Desarrollo de la verificación en línea para el respaldo del capital natural

## Sistema GIS

La base de datos mediante la tecnología de Sistemas de Información Geográfica (GIS) de GBM se inicia con la delimitación del predio y el posterior relevamiento de la infraestructura existente, como caminos internos, construcciones, cursos de agua, etc. Todo ello fue volcado a la base de datos en formato vectorial con sus características asociadas.

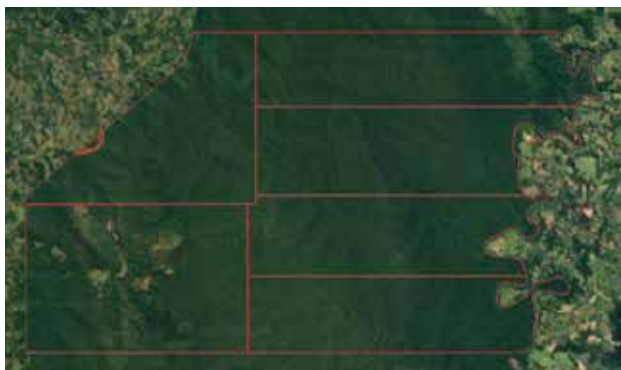
En general hablamos de: tipos, nombres, medidas, etc.

El sistema GIS utilizado para esta etapa es un potente software que permite el manejo, la consulta, la edición y la generación de grandes volúmenes de datos espaciales, con conexión al Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) y a servicios web de mapas.

Con la cartografía de base, se procedió a la generación de una grilla uniforme y continua de hexágonos regulares, contenidos por los límites geográficos de las parcelas involucradas en el proyecto.

Para generar esta grilla, debimos considerar la posibilidad de deformación que implica el uso de Sistemas de Proyección Cartográfica, debiendo optar entre proyecciones conformes o equivalentes. Para este trabajo, se utilizó la Faja 7 de la Proyección Gauss-Krüger, bajo el Marco de Referencia Geodésico POSGAR 07 (Posgar 2007, con el código EPSG:5349), oficialmente adoptado por el Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina.

Raster:



## Imágenes aéreas provenientes de servicios de terceros:

Imágenes Satelitales Sentinel calibradas para la obtención de los Índices de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI):

### Vectorial:

**GeoJson:** para transferir al navegador datos alfanuméricos además de gráficos.

**MVT:** para optimizar el envío de grandes volúmenes de datos gráficos y alfanuméricos al visualizador de mapas.

**Integración de fotogrametría:** luego de cada relevamiento fotogramétrico multisensor por vuelo de Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT), realizaremos una corrección orto-fotogramétrica. El software está diseñado para soportar la carga de datos tipo imagen o nube de puntos, con análisis témporo-espacial de indicadores por detalle de pixel menor a metro cuadrado (aproximadamente 50 centímetros cuadrados o menos) y estará disponible para los usuarios a partir de los 180 días a contar desde el 4 de diciembre de 2020, en su primera versión para "Reserva GS1".

En este sistema, las coordenadas se expresan en metros.

La grilla se construyó en un SGBD con soporte para tipo de datos geométricos y geográficos, mediante la adaptación de funciones espaciales integradas, con las cuales se obtuvieron los hexágonos de un metro cuadrado.

Una vez generada la grilla y asignados todos los identificadores necesarios, procedimos a la re-proyección, pasando las coordenadas en metros a latitud y longitud, requisito indispensable para utilizar las librerías de WebMapping.

También, mediante funciones espaciales, generamos el hexágono con la superficie correspondiente a cada usuario, para brindar la funcionalidad que permite seleccionar la ubicación inicial de los GBM de usuario.

El desarrollo de las funcionalidades del Mapa Web, para la visualización y la selección de hexágonos se basa en librerías con soporte cartográfico y funcionalidades geográficas específicas, que permiten la integración de datos de tipo vectorial y Raster.

Entre los tipos de datos utilizados destacamos:

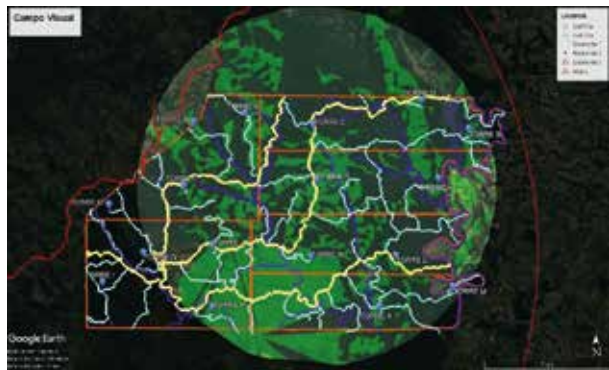
# Sistema de sensorización ambiental, video y audio en vivo

Para el desarrollo de las funciones de constatación en vivo del respaldo de GBM Coin, se desarrolló un esquema de infraestructura conectada por medio de fibra óptica, con construcción de torres multisensor.



## El despliegue de equipamiento:

Se realizó un reconocimiento de los caminos existentes y en cruce con las curvas de nivel se estableció el criterio de mayor altura cercana a camino. Serán 17 puntos emplazados en la selva para completar la mejor cobertura de línea de vista posible.



## Campo visual:

El campo visual, en este caso de la Torre G, permite evidenciar que, sobre una altura estimada de 30 metros sobre el suelo, y en virtud de la irregularidad del terreno, tenemos una línea de vista parcial, que deberá ser complementada con otras torres. En tal sentido, se llegó a la decisión de un total de 17 torres para prevención de incendio, como primera herramienta de alerta temprana. También esta infraestructura contará con otros sensores que darán información relevante climática.



## Imagen térmica dual:

Se implementará equipamiento térmico en la cima de las torres con altura cercana a los 30 metros (altura sujeta a factibilidad de emplazamiento, ya que realizará tareas por encima de la copa de los árboles). Los algoritmos de alerta, basados en Deep Learning permiten identificar un foco de incendio por cambio de temperatura de hasta 10 kilómetros (sobre un punto representativo de dos metros cúbicos, como por ejemplo, una columna de humo).

## Otros sensores:

En la misma infraestructura, se instalarán cámaras multi-sensor panorámicas & PTZ, sensores ambientales, atmosféricos y climáticos. La totalidad de los equipos serán alimentados por energía renovable de origen eólico y solar.

## Vant (vehículo aéreo no tripulado):

Se realizarán vuelos con cuatro vehículos aéreos no tripulados para seguridad del perímetro de la "Reserva GSI", completando un recorrido de más de 25 kilómetros lineales. El equipamiento podrá acudir a cualquier evento que tenga lugar también dentro del predio, en cualquier punto. Tendrá carga automática y una capacidad de vuelo de más de 40 minutos a una distancia de 10 kilómetros.

Las obras tienen un plazo de ejecución probable de 24 meses a partir del 4 de diciembre de 2020 con un margen de error de  $\pm 3$  meses. Sin embargo, estará disponible la primera torre, con visualización de cámaras en vivo para usuarios a los 180 días a contar desde el 4 de diciembre de 2020.

El proceso de distribución del video se realiza por medio de servidor tipo proxy con protocolos unicast, multicast y broadcast (según el flujo de peticiones) en formato de compresión H265 (alta calidad de video en bajo consumo de ancho de banda, con encriptamiento).

## Desarrollo de infraestructura física para el cumplimiento de los objetivos

Para la conservación y protección de la "Reserva GSI" se implementarán, además de las 17 torres de 30 metros de altura, otras 6 torres de 5 metros de altura, con cámaras en varios niveles emplazados en las 6 cascadas con las que cuenta el campo.

Asimismo, en la zona aledaña a la intersección del campo con la Ruta Nacional N° 14, se desarrollará el Complejo Ecosistémico de Operaciones que incluye lo siguiente:



### NIDO:

Los Nodos de Intervención Descentralizada de Operaciones (NIDO): se pondrán en funcionamiento unidades habitacionales de refugio por cada torre que cumplirán funciones de seguridad y/o investigativas de carácter científico. Las mismas cuentan con un sistema de acceso que se comunica con el Centro de Operaciones en vivo. Asimismo, dispone de las comodidades necesarias para la estadía de dos personas, íntegramente alimentado a energía renovable.

### CEM:

La Central Ecológica de Monitoreo (CEM) se ubicará en uno de los accesos de la reserva natural sobre la Ruta Nacional N°14 y tendrá como objetivo, el monitoreo de la totalidad de dispositivos emplazados en la "Reserva GSI" las 24 horas, los 365 días del año.



### AUDITORIO:

Se contará con un auditorio para diversos usos académicos, científicos y comerciales.

### LABORATORIOS:

Los cuatro laboratorios serán emplazados para la reproducción fotogramétrica del predio, la custodia de material biológico y su análisis, estudios de suelo, flora y fauna, entre otras actividades.

## Esquema de Diseño

El diseño de las construcciones está basado en un polígono hexagonal. El proyecto, su proceso y los materiales constructivos serán sustentables para generar y fomentar la mínima huella ambiental.

El concepto del diseño se basa en espacios hexagonales, ya que el contorno del hexágono y su centro forman un sistema funcional y de movilidad más dinámico.

Las unidades hexagonales se encuentran elevadas a distintas alturas con el propósito de intervenir lo mínimo posible en la superficie. Los hexágonos se pueden disponer en distintas perspectivas: se pueden agregar y formar conexiones, adaptándose sin perjudicar el entorno.

Esta predisposición de conjunto genera diferentes espacios en su entorno, puntos de encuentro y recorridos dinámicos en la naturaleza.

La estructura está compuesta por una base de hormigón sustentable y por técnicas de construcción en seco, como paneles y aislantes ecológicos.

Todos los materiales que implementaremos serán analizados con el objetivo de generar el mínimo impacto posible de contaminación ambiental, con el aprovechamiento de recursos naturales, reciclaje y reutilización.

Realizaremos la construcción con materiales sustentables, ya sea fabricando los nuestros o adquiriéndolos de terceros, (fábricas, artesanos locales, etc.). Incluimos en el diseño recursos renovables, iluminación, espacios de recreación, tecnología digital y domótica.

## Esquemas programados de seguridad

La planificación de las acciones de seguridad se basa en tres puntos fundamentales: alerta temprana, manejo de las instituciones y mapa del delito.

En contexto de prevención situacional, la integralidad del abordaje contempla distintas hipótesis de conflicto, que con la debida diligencia y colaboración multiagencial, podrán derivar en un resultado positivo.

### Alerta temprana

Según el análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), realizado sobre el terreno (pre-diagnóstico a distancia), se dispondrá de los medios tecnológicos y humanos necesarios (cámaras, sensores, drones, operadores, etc.) que permitan detectar en tiempo y forma actividades que evidencien las siguientes problemáticas:

- ◆ Incendios forestales (intencionales o no);
- ◆ Deforestación;
- ◆ Caza furtiva;
- ◆ Tráfico ilegal (en cualquiera de sus variantes);

Para lo cual, se ha desarrollado un Plan de Contingencia para afrontar cada una de las problemáticas antes expuestas.

## Manejo de instituciones

Con el fin de un eficiente desarrollo y posterior aplicación de los planes de contingencia, contaremos con las siguientes instituciones que brindaran apoyo: Gendarmería nacional, personal a cargo de monitoreo, cuerpo de guardaparques y bomberos regionales (provinciales). Todas las instituciones están en proceso de acuerdo con la empresa adherente Global Seven SAS.

La modalidad de contratación será la de "costo adicional por servicios a privados", en cuanto a instituciones públicas y "relación de dependencia" para tareas de monitoreo.

En ambos casos será vital la intervención del área social de GreenBondMeter para el cumplimiento de los preceptos de integración de pueblos originarios y ciudadanos locales.

## Gendarmería Nacional

Cuenta con dos importantes dependencias:

- ◆ Escuadrón 10° El Dorado, en la localidad homónima, a 107 km (una hora 30 minutos)
- ◆ Escuadrón 12° Bernardino de Irigoyen, a 54 km (45 min), del cual depende la Sección San Pedro a 22 Km (20 minutos).

Se gestionará un servicio adicional uniformado de dicha fuerza con la finalidad de disponerlos como personal de seguridad armada, con capacidad de respuesta inmediata ante las necesidades requeridas en el predio y áreas circundantes.

## Cuerpo de guardaparques

Misiones cuenta con un Ministerio de Ecología y Recursos Naturales, del cual dependen una Dirección de Guardaparques. Éstos poseen una gran ventaja operativa, debido a que, sin ser autoridad Policial, cuentan desde el 2015 con habilitación para portar armas. Asimismo, desde fines del 2019, se les ha provisto equipamiento y medios, tales como chalecos antibalas y, desde principios del año 2020 se los está capacitando en Inteligencia Ambiental.

En la actualidad es uno de los recursos humanos más utilizados en la prevención de algunas de las amenazas descritas. Serán incorporados para el cumplimiento de las tareas, en modalidad de "costo adicional" y se fomentará la capacitación de nuevos guardaparques.

## Bomberos

La localidad de San Pedro cuenta con una estación de Bomberos, capacitados y equipados para combatir incendios forestales. Se encuentran ubicados en calle Chubut y Jorge Newbery, a unos 30 km del centro del predio. Dentro de los planes de inversión se plantea un esquema de acompañamiento y entrega de equipamiento crítico que pueda servir a la mitigación de incendios, no sólo en la "Reserva GSI" sino también en el resto de las tierras y la comunidad local.



## Análisis técnico preventivo y mapa de delito

Actualmente, nos encontramos definiendo estrategias de intervención, basadas en los informes proporcionados por personas del lugar, quienes, al mantener fluida comunicación local, nos permiten estar al tanto de los movimientos de interés dentro del predio y sus alrededores

Actualmente hemos iniciado el desarrollo de un diagnóstico general de seguridad que incluye entrevistas y desarrollo de informes estadísticos en conjunto con: Policía local, Gendarmería, municipio de San Pedro y la comunidad para poder evaluar la evolución de los últimos dos años del lugar sobre:

- ◆ Narcotráfico
- ◆ Caza furtiva
- ◆ Tala ilegal

Considerando en principio que son estos hipotéticos conflictos, los que se podrían presentar.

## Quienes somos

Antes que nada, somos seres humanos absolutamente comprometidos con la idea de que el camino que nos trajo hasta aquí, si bien nos dio desarrollo, agotó recursos naturales sin escrúpulos, sobre todo en estos últimos 200 años como nunca en la historia. Hoy, ese ritmo de consumo ya no es posible: cambiamos o desaparecemos.

Pero también tenemos la firme convicción de que las acciones de gestión y desarrollo deben ser concretas y generar las condiciones de protección y restauración, sin estigmatizar acciones productivas que se ejecutaron hasta la actualidad (siendo las actividades forestales u otras contaminantes un medio de vida lícito para innumerables familias y por varias generaciones), pero asumiendo firmemente la concientización positiva sobre las estrategias sustentables que nos permitan vivir en un mundo mejor.

Este proceso posibilita, a nuestro entender, migrar de una economía de consumo deficiente y nocivo a una economía sustentable y próspera para el desarrollo de la vida en la Tierra.

## Alianza Estratégica Green Bond Meter (GBM)

El equipo de la Alianza Estratégica GBM se compone por más de 30 profesionales de Uruguay y Estonia, con dos sedes sociales sobre dos personerías jurídicas que la sustentan. Dicha Alianza Estratégica fue creada para el desarrollo, la producción, la comercialización y la gestión de productos y servicios financieros, tecnológicos y sustentables que denominamos ecosistema GBM.

## Heimdall Technologies OÜ (Estonia)

**Con sede en Tallin, Estonia, estará a cargo de las siguientes actividades:**

-Servicio de monedero e intercambio de moneda virtual (moneda virtual vs. moneda virtual y moneda virtual vs. dinero fiduciario) en marco a licencia oficial otorgada por el Gobierno de Estonia.

-Desarrollo de software para el alojamiento intercambio y comercialización de monedas virtuales.

-Desarrollo de software basado en Blockchain e IPFS y backend.

-Desarrollo de diseño, usabilidad y frontend.

-Relaciones comerciales con corporaciones.

### Datos de referencia:

Domicilio: Kohtu 3ª 2, de Tallin, Estonia.

C.I.F.: 14903680.

Licencia servicios moneda virtual N°: FV 000242.

Link de la licencia: [https://mtr.mkm.ee/taot-luse\\_tulemus/539781](https://mtr.mkm.ee/taot-luse_tulemus/539781)

Fundador y CEO: Javier Ortiz de Artiñano. DNI: 37003120030.

Web: [www.heimdalltechnologies.org](http://www.heimdalltechnologies.org)

## Nideport SA (Uruguay)

**Con sede en Montevideo, Uruguay, estará a cargo de las siguientes actividades:**

-Comercialización de créditos de carbono GBM Bono en marco al mercado voluntario de carbono, según certificación por VERRA y REDD+.

-Desarrollo de software para la creación de servicios y productos que den capacidad de medio de pago a GBM Coin.

-Desarrollo de software basado en Blockchain e IPFS.

-Relaciones comerciales con corporaciones.

-Búsqueda y selección de países, empresas y tierras que cumplan con los requisitos de elegibilidad para la conformación de las actividades de preservación, conservación, reforestación, restauración, remediación y no explotación nociva.

-Desarrollo de actividades de preservación y reforestación.

-Desarrollo de software para la geolocalización de indicadores fotogramétricos y tokenización de polígonos espaciales, como servicio de transferencia de tecnología a las empresas adherentes.

-Explotación de actividades y servicios sustentables verificables.

### Datos de referencia:

Domicilio: WTC Free Zone. Dr. Luis P. Bonavita 1294 # 014 Montevideo, Uruguay.

Registro Único Tributario: 217299510015.

Fundador y CEO: Ricardo Morales Bosch.

Cédula de Identidad: 1.141.459-5.

Web: [www.nideport.com](http://www.nideport.com)

# Empresas y fundaciones adherentes para el desarrollo de actividades de preservación

La Alianza Estratégica GBM buscará, por medio de su filial uruguaya Nideport SA, las empresas que presenten aptitud ecológica proactiva, con experiencia en tecnologías, para la realización de las actividades de preservación, remediación, reforestación y conservación de sumideros de carbono degradados y que requieran su conservación.

## Criterio de elegibilidad de país:

Nideport SA elegirá el país donde desarrollará las acciones ecológicas, con el siguiente criterio:

- ◆ País en vías de desarrollo.
- ◆ País con reservas de sumideros de carbono bajo dominio real privado.
- ◆ País con explotación forestal o extracción de recursos de sumideros de carbono por actividad regulada.
- ◆ País con estabilidad democrática mayor a 30 años.
- ◆ País con acciones ecológicas legalizadas demostrables.

## Criterio de elegibilidad de empresa adherente o fundación adherente:

Nideport SA elegirá a la empresa que desarrollará las acciones ecológicas, con el siguiente criterio:

- ◆ Empresa constituida con experiencia en acción ecológica y tecnología (si fuera una empresa recientemente constituida podrán considerarse las experiencias de los socios y dependientes que la componen).
- ◆ Empresa con gestiones inmobiliarias que demuestren la capacidad de adquirir tierras, ya sea por compra directa o por arrendamiento con opción a compra irrevocable.
- ◆ Empresa con capacidad legal, administrativa y contable para gestiones públicas y privadas.

## Criterio de elegibilidad de tierras dispuestas por empresa adherente o fundación adherente:

Nideport SA elegirá las tierras donde desarrollará las acciones ecológicas, con el siguiente criterio:

- ◆ Tierras privadas con titularidad de dominio real a favor de personas físicas o jurídicas privadas.
- ◆ Las tierras no deberán estar emplazadas dentro de parques nacionales, parques provinciales o parques privados.
- ◆ Las tierras deberán estar dentro de zonas de sumideros de carbono conservados o deforestados.
- ◆ Las tierras deberán tener actividad de deforestación comprobable.

## Criterio de elegibilidad de tierras dispuestas por empresa adherente o fundación adherente:

Nideport SA elegirá las tierras donde desarrollará las acciones ecológicas, con el siguiente criterio:

- ◆ Tierras privadas con titularidad de dominio real a favor de personas físicas o jurídicas privadas.
- ◆ Las tierras no deberán estar emplazadas dentro de parques nacionales, parques provinciales o parques privados.
- ◆ Las tierras deberán estar dentro de zonas de sumideros de carbono conservados o deforestados.
- ◆ Las tierras deberán tener actividad de deforestación comprobable.

## Primer país y empresa adherente elegida:

En virtud de los criterios de elegibilidad, se ha optado por Argentina como el país propicio para el lanzamiento. La empresa elegida es:

Global Seven SAS (Argentina):

Con sede en la Provincia de Tierra del Fuego, República Argentina, estará a cargo de las siguientes actividades:

- ◆ Estará a cargo de la búsqueda y selección de tierras en su país, que cumplan con los requisitos de elegibilidad determinados por la Alianza Estratégica GBM, para la conformación de las actividades de preservación, conservación, reforestación, restauración, remediación y no explotación nociva. Podrá reservarse el derecho de explotación digital de indicadores de carbono, la explotación sustentable de recursos y la prestación de servicios que propendan al desarrollo de la concientización ambiental.
- ◆ Desarrollo de actividades de preservación y reforestación, con relacionamiento científico con instituciones de reconocida trayectoria nacional e internacional.
- ◆ Implementación de acciones tecnológicas según software y equipamiento transferido por Nideport SA para la geolocalización de indicadores fotogramétricos, tokenización de polígonos espaciales, instalación de cámaras de seguridad con tendido de fibra óptica y central de monitoreo, entre otras acciones.
- ◆ Construcción de la infraestructura definida por la Alianza Estratégica GBM.
- ◆ Explotación de actividades y servicios sustentables verificables.

Datos de referencia:

Domicilio: Gobernador Gomez 1472, Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego, Argentina.

CUIT: 33-71685936-9.

Fundador y Administrador Titular: Mariano Emanuel Iturbe.

DNI: 29027671.

Web: [www.global-seven.org](http://www.global-seven.org)

Nideport SA abonará una suma de dinero a Global Seven SAS por los servicios ecológicos y por el cumplimiento de no explotación nociva. Asimismo, Nideport SA deberá transferir la tecnología necesaria para el cumplimiento de los objetivos ya sea por contratación directa de terceras partes o por medio de pago a Global Seven SAS para que cumpla con los procesos de contratación en Argentina.

Global Seven SAS deberá abonar los arrendamientos y opción de compra en los plazos fijados en sus contratos y afrontar los costos de las tareas que le competen.

Nideport SA se encuentra en proceso de selección de 3 países para la implementación de esta iniciativa ecológica para los años 2021, 2022 y 2023. Los resultados de las nuevas empresas adherentes serán comunicados a los 6 meses desde el 4 de diciembre de 2020.

# Relacionamiento legal corporativo

## Conformación de la Alianza Estratégica GreenBondMeter (GBM)

Las dos razones sociales que componen inicialmente la Alianza Estratégica GBM son:

- ◆ Heimdall Technologies OÜ;
- ◆ Nideport SA.

En el proceso de conformación de la alianza estratégica, donde se determinó con más de 12 meses de planificación (inicio en octubre de 2019) un esquema de colaboración internacional para el desarrollo del ecosistema GBM descrito, se establecieron los siguientes criterios y pautas de funcionamiento y control:

### Determinación jurídica

El entorno GBM no será contenido por una nueva persona jurídica, sino que se sustentará sobre las dos personas jurídicas existentes, en sus respectivas sedes y jurisdicciones. Sin embargo, y a la luz de posibles resultados futuros, La Alianza propone evaluar dicha posibilidad en caso de expansión de productos y servicios o la búsqueda de nuevas jurisdicciones.

GBM podrá celebrar los convenios que crea pertinentes para lograr la sinergia de las unidades de negocio, por medio de cualquiera de las empresas que la componen.

Es posible, según lo determinen las partes por unanimidad, incorporar otras personas jurídicas privadas con o sin fines de lucro, según resulte conveniente para el desarrollo y éxito de los objetivos del consorcio.

### Creación de un organigrama común

La Alianza Estratégica conformará su organigrama operativo por un conjunto de personas que desempeñan tareas en cada una de las partes integrantes del consorcio.

Estas personas bien pueden ser dependientes, asociadas o fundadoras de cada empresa miembro o contratadas al efecto. Dicho organigrama será de orden dinámico y podrá ser visualizado en la sección de staff de la web [www.gbmcoin.io](http://www.gbmcoin.io)

### Esquemas de contralor

Las acciones de contralor de la Alianza Estratégica GBM serán absolutas sobre las funciones de desarrollo y gestión que impulse cada compañía miembro para la concreción de los objetivos comunes y en marco a las determinaciones de los contratos vigentes entre ellas.

## Relación NidePort SA & Heimdall Technologies OÜ

Nideport SA vende la totalidad de los GBM Tierra generados en cada campo dispuesto y determinado (inicialmente "Reserva GS1") como bien intangible, de manera exclusiva e irrevocable para la creación de GBM Coin a Heimdall Technologies OÜ a razón de un GBM Tierra = un GBM Coin, por primera y única vez, al disponer cada campo.

Nideport SA se compromete a generar las relaciones con empresas, o crearlas al efecto, para la disposición de un millón de hectáreas en 10 países en un período de 10 años, que revistan los criterios de elegibilidad de la Alianza Estratégica.

Nideport SA se compromete al desarrollo de un software GIS + Blockchain + IPFS para la verificación y constatación de los compromisos ambientales asumidos, que serán implementados por las empresas adherentes. Además del pago a las empresas adherentes como contraprestación, la totalidad de tecnología descrita será implementada como transferencia de tecnología.

Nideport SA se compromete a la preservación, restitución, remediación y reforestación del capital natural de las tierras dispuestas, controlando a las empresas adherentes para el cumplimiento de las tareas de reforestación, remediación, conservación, restitución y su obligación de no explotación nociva.

Nideport SA se compromete al control de la no explotación nociva de las tierras dispuestas por las empresas adherentes. Las empresas adherentes podrán reservarse la explotación sustentable y digital de los recursos de las tierras dispuestas.

Nideport SA se reserva el uso de los GBM Tierra producidos y actualizados para el respaldo de GBM Bono.

Nideport SA asume la responsabilidad de, en caso de expropiación por parte del Estado (hecho del príncipe) donde se encuentren emplazadas las tierras de respaldo tokenizadas con GBM Tierra, a disponer de una nueva tierra en el período máximo de 12 meses desde el momento efectivo de la expropiación o prohibición de las actividades de preservación. Previo al cese de actividades en el país, se articulan medidas legales como recurso de amparo y/o cualquier otra acción legal que propenda a revertir la situación de cualquier estrato de gobierno, ya sea su Estado Nacional, Estado Provincial y/o Estado Municipal, Alcaldía o Ayuntamiento.

Asimismo, Nideport SA se compromete a realizar un cese de actividades en el país, rescindiendo contrato con la Empresa Adherente a cargo de las tierras y a levantar sistemáticamente las actividades de desarrollo implementadas (plazo y modalidad sujetos a condiciones del estado patrimonial de Nideport SA y de la Empresa Adherente al momento de la primera expropiación y en virtud de no generar pérdidas que signifiquen poner en riesgo la solvencia de la empresa). La expropiación podrá ser excepcionalmente admitida por única vez en caso de utilidad pública comprobada y en una porción menor al 1% sobre los límites del predio que no impliquen la creación de ninguna servidumbre de paso.

Heimdall Technologies OÜ abona un valor de costo preestablecido a Nideport SA por los GBM Tierra respaldatorios.

Heimdall Technologies OÜ renuncia a la creación de otras monedas virtuales ecológicas fuera del consorcio. Aunque se reserva el intercambio de otras monedas virtuales creadas por terceros, pero dentro de la Alianza Estratégica y como un servicio adicional.

Nideport SA usará la totalidad de los GBM Tierra generados en cada campo dispuesto y actualizados periódicamente (Inicialmente "Reserva GS1") como bien intangible, de manera exclusiva e irrevocable para la creación de GBM Bono a razón de un GBM Tierra = un GBM Bono = un año, con un alcance de 100 años.

## Mercado objetivo

El ecosistema GBM propone un esquema disruptivo por el cual establece su lanzamiento y su primer producto basado en Blockchain. GBM Coin será el primer producto al cual podrán acceder distintos perfiles de personas, constituyéndose en virtud de sus cualidades como un bien intangible y moneda virtual ecológica, muy atractiva según estos tres tipos de mercado:

### Corporaciones

Las corporaciones deben, en un proceso cada vez más complejo y regulado, compensar su contaminación. Las distintas actividades económicas tienen un impacto ambiental pasible de establecerse detalladamente, que se denomina huella de carbono.

El mercado voluntario de carbono, como definimos en otra sección de este Libro Blanco, es el lugar donde convergen las corporaciones y las actividades ambientales a fin de intercambiar recursos económicos por certificados de captura de carbono.

Al adquirir GBM Coin, las corporaciones acceden al ecosistema GBM que les permitirá, año a año, adquirir créditos de carbono al 50% de valor para compensar sus emisiones de GEI en sus estrategias de carbono-neutralidad.

## Ambientalistas

La preservación y la restauración tendrán una transparencia y accesibilidad de monitoreo en línea sin precedentes. Ambientalistas podrán, de forma tangible y en la palma de su mano, visualizar dichas acciones.

Asimismo, GBM mantiene acuerdos con organizaciones sin fines de lucro ambientalistas, que podrán recibir donaciones para la materialización de acciones científicas concretas en los establecimientos del campo "Reserva GSI", donde podrán utilizar la infraestructura desarrollada.

Ya sea por medio de la fotogrametría, sistemas de cámaras o el estudio en campo (en asociación con organizaciones científicas), los usuarios de GBM Coin accederán a informes antes de su publicación y contarán con la posibilidad de realizar voluntariados en la "Reserva GSI" para coadyuvar al desarrollo de las distintas tareas de preservación, forestación, seguridad, etc.

## Inversores cripto


Encontrarán en GBM Coin un desarrollo original y sustentable al convertirse en la primera criptomoneda respaldada por la preservación y restauración del capital natural. Su precio se verá afectado por el aumento constante de los créditos de carbono con el paso de los años y la proyección ética que supone el atesoramiento de este criptoactivo.



**Conservación  
Ecológica**



**Crypto  
& Fintech**



**Huella  
de Carbono**



# Las etapas de desarrollo, inversión, comercialización de servicios, productos y ecosistema

## Proceso de tokenización

### Token GBM Tierra

Cada Token GIS + Blockchain + IPFS (GBM Tierra) emitido por Nideport SA, sobre un único metro cuadrado de tierra preservada, tiene la siguiente línea de tiempo:

- ◆ Momento cero: proceso de adquisición, por el cual la empresa adherente realiza arrendamientos con opción a compra de tierras emplazadas en sumideros de carbono que cumplan los criterios de elegibilidad.
- ◆ Dentro de 3 meses posteriores: edición de GBM Tierra de un metro cuadrado de superficie geolocalizado sobre datos fotogramétricos iniciales disponibles satelitalmente de la tierra emplazada en sumidero de carbono. (Software Base: desarrollo Carto + Nideport SA).
- ◆ Día 15 posterior a punto 2: venta del token a Heimdall Technologies OÜ por primera y única vez para la emisión de GBM Coin. Relación de paridad un GBM Tierra = un GBM Coin. Existirá solo un GBM Coin por cada GBM Tierra.
- ◆ Mes 3 desde el 4 de diciembre de 2020: primer relevamiento semestral fotogramétrico con vehículos aéreos no tripulados (Vant) y multi sensorización para la obtención de indicadores forestales con píxeles menores al metro cuadrado.
- ◆ Mes 4 desde el 4 de diciembre de 2020: corrección orto-fotogramétrica para la geolocalización y la actualización de indicadores GBM Tierra.
- ◆ Mes 9 desde el 4 de diciembre de 2020: segundo relevamiento semestral de fotogramétrico con Vant y multi sensorización para la obtención de indicadores forestales con píxeles menores al metro cuadrado.
- ◆ Mes 10 desde el 4 de diciembre de 2020: corrección orto-fotogramétrica para la geolocalización y la actualización de indicadores GBM Tierra.
- ◆ Mes 11 desde el 4 de diciembre de 2020: venta de token a Nideport SA actualizado para la emisión de GBM Bono. Relación de paridad un GBM Tierra = un GBM Bono = un año. Existirá solo un GBM Bono por cada GBM Tierra por cada año comprendido entre el lanzamiento de GBM Coin y 100 años posteriores.
- ◆ Se repite el proceso desde el punto 3 al punto 7, cada año por cada nuevo campo.
- ◆ Se repite el proceso desde el punto 1 al punto 8, hasta completar el millón de hectáreas en 10 países.

### Token GBM Coin

Cada token Blockchain Ethereum ERC 20 (GBM Coin) emitido por Heimdall Technologies OÜ sobre un suministro total de 10.000 millones, tiene la siguiente línea de tiempo:

- ◆ Momento cero: minado de 10.000 millones de GBM Coin sobre el protocolo ERC 20 de Ethereum. (Software base: Red Ethereum + Heimdall Technologies OÜ).
- ◆ Mes 3: certificación de Ethereum de GBM Coin y disposición en bóveda propia del total de 10.000 millones de GBM Coin.
- ◆ Mes 4: compra de GBM Tierra a Nideport SA por primera y única vez en cada campo dispuesto por la empresa adherente Global Seven SAS para la preservación.
- ◆ Mes 5: disposición de GBM Coin por medio de smart contract para el retiro de la bóveda y asociación con respaldo sobre GBM Tierra para la venta en condición semilla, condición privada y condición pública de GBM Coin. Relación de paridad un GBM Tierra = un GBM Coin. Existirá solo un GBM Coin por cada GBM Tierra hasta completar el millón de hectáreas en 10 países en 10 años.
- ◆ Se repite el proceso desde el punto 2 al punto 4, con cada nuevo campo dispuesto por Nideport SA en cada nuevo país elegido y con cada nueva empresa adherente determinada al efecto.

### Token GBM Bono

Cada token Blockchain + IPFS (GBM Bono) emitido por Nideport SA sobre el respaldo de GBM Tierra actualizado anualmente tiene la siguiente línea de tiempo:

- ◆ Momento cero: actualización de GBM Tierra cada año por cada campo dispuesto por la empresa adherente Global Seven SAS para la preservación.
- ◆ Mes 1: disposición de atomización de captura de carbono certificada para el relacionamiento sobre la totalidad de GBM Tierra adquiridas.
- ◆ Mes 5: desarrollo de certificado de GBM Bono por medio de smart contract sobre Blockchain privada propiedad de Nideport SA con protocolo similar a ERC 721 no fungible y asociación con respaldo sobre GBM Tierra para la venta en condición compra preferencial, condición privada y condición pública de GBM Bono. Relación de paridad un GBM Tierra = un GBM Bono = un año. Existirá solo un GBM Bono por cada GBM Tierra por cada año desde la emisión de GBM Coin hasta el cumplimiento de los 100 años siguientes. Se emitirán GBM Bono hasta cumplimentar el objetivo del millón de hectáreas en 10 países, en 10 años y por cada año de preservación desde su adquisición, hasta los 100 años siguientes.
- ◆ Se repite el proceso desde el punto 1 al punto 3, con cada nuevo campo dispuesto por Nideport SA.

# Proceso de venta

## Token GBM Coin “Emisión HTI”

La primera edición, para un suministro inicial circulante de 245.165.201 de GBM Coin sobre un suministro máximo de 10.000 millones de GBM Coin, custodiados en bóveda propia, constará de tres condiciones en la etapa de lanzamiento, definiendo el siguiente método de capitalización por medio de la venta de tokens:

### Venta pública

Fecha de inicio de la venta del token:  
4 de diciembre de 2020.

Fecha de fin de la venta del token:  
4 de octubre de 2021.

Elegibilidad de la ubicación de polígono dentro del campo “Reserva GS1”: solo disponible para la compra de la primera mitad del suministro de cada etapa. La compra de la segunda mitad tendrá asignación de polígonos en predio de manera automática.

Precio del token (en USD y / o ETH):

Asignación de suministro para venta pública:  
225.422.256 GBM Coin

Período de adquisición de derechos de venta pública:  
A partir de los 6 meses desde la fecha de compra.

País: Estonia

Cantidad recaudada estimada en las 6 etapas:  
USD 612.317.174,37

Fecha de distribución del token:  
Distribución en cuenta del usuario de la wallet GBM al momento de la compra.

Funciones de retirar y vender suspendidas por el periodo de 6 meses desde la fecha de compra. Luego de esa fecha tendrá disponibilidad absoluta del token.

Compra mínima: U\$D 20,00.

### Etapa 1:

Valor: U\$D 1,09.

Asignación del suministro:  
19.742.944 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de diciembre de 2020.

Fecha de finalización: 3 de febrero de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
se adelanta activación de la asignación del suministro de etapa 2 adquiriendo las nuevas condiciones.

Caso de token sin venta al finalizar:  
se suman a suministro de etapa 2 adquiriendo las nuevas condiciones.

### Etapa 2:

Valor: U\$D 1,65.

Asignación de suministro:  
35.919.730 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de febrero de 2021.

Fecha de finalización: 3 de abril de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
se adelanta la activación de la asignación de suministro de etapa 3 adquiriendo las nuevas condiciones.

Caso de token sin venta al finalizar:  
se suman a suministro de etapa 3 adquiriendo las nuevas condiciones.

### Etapa 3:

Valor: U\$D 2,21.

Asignación de suministro:  
35.515.611 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de abril de 2021.

Fecha de finalización: 3 de junio de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
se adelanta la activación de la asignación de suministro de etapa 4 adquiriendo las nuevas condiciones.

Caso de token sin venta al finalizar:  
se suman a suministro de etapa 4 adquiriendo las nuevas condiciones.

### Etapa 4:

Valor: U\$D 2,76.

Asignación de suministro:  
40.621.851 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de junio de 2021.

Fecha de finalización: 3 agosto de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
se adelanta activación de asignación de suministro de etapa 5 adquiriendo las nuevas condiciones.

Caso de token sin venta al finalizar:  
se suman a suministro de etapa 5 adquiriendo las nuevas condiciones.

### Etapa 5:

Valor: U\$D 3,34.

Asignación de suministro:  
39.341.135 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de agosto de 2021.

Fecha de finalización: 3 de septiembre de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
Se adelanta activación de asignación de suministro de etapa 6 adquiriendo las nuevas condiciones.

Caso de token sin venta al finalizar:  
Se suman a suministro de etapa 6

### Etapa 6:

Valor: U\$D 3,86.

Asignación de suministro:  
54.280.989,00 GBM Coin.

Fecha de inicio: 4 de septiembre de 2021.

Fecha de finalización: 4 de octubre de 2021.

Caso de venta total antes de finalización:  
Se adelanta fecha de fin de la venta.

Caso de token sin venta al finalizar: Se reservan en Heimdall Technologies OÜ como valor de respaldo para futuras transacciones.



## Venta Privada

Precio del token de venta privada (en USD y / o ETH):  
U\$D 0,82.

Asignación de suministro para venta privada:  
15.794.355 GBM Coin

Período de venta privada:  
del 4 de diciembre de 2020 al 4 de enero de 2020.

Fecha de adquisición de derechos de GBM Coin por venta privada: A partir de los 6 meses desde la fecha de compra.

Compra mínima: U\$D 10.000,00.

País: Estonia.

Cantidad recaudada estimada: USD 12.951.371,10.

Elegibilidad de la ubicación de polígono dentro del campo "Reserva GS1": Disponible para la compra de la totalidad del suministro.

Aclaración: Los tokens no vendidos bajo esta condición de venta privada pasan a venta pública.  
Adquieren por consiguiente las condiciones de Etapa 1.

## Semilla

Precio del token de venta de semillas (en USD y / o ETH):  
U\$D 0,56.

Asignación de suministro para venta de semillas:  
3.945.588 GBM Coin.

Período de venta de semillas:  
del 30 de noviembre de 2020 al 11 de diciembre de 2020.

Fecha de adquisición de derechos de GBM Coin por venta semilla: A partir de los 6 meses desde la fecha de compra.

Compra mínima: U\$D 100.000,00.

País: Estonia.

Cantidad recaudada estimada: USD 2.209.529,28

Elegibilidad de la ubicación de polígono dentro del campo "Reserva GS1": Disponible para la compra de la totalidad del suministro.

Aclaración: Los tokens no vendidos bajo esta condición de venta semilla pasan a venta pública.  
Adquieren por consiguiente las condiciones de Etapa 1.

## Modalidad de lanzamiento de nuevas ediciones

Posteriormente a la culminación de lanzamiento de la primera edición "Edición HT1", el resto de los GBM Coin, del suministro total de 10.000 millones, serán liberados de la bóveda progresivamente, según la incorporación de nuevas tierras en virtud de los procesos de tokenización descriptos. Se dispondrá solo la modalidad de venta pública en una única etapa, según el precio de mercado determinado al momento del lanzamiento de cada nueva edición.

## Adquisición de derechos de GBM Coin

Los GBM Coin que los usuarios adquieran en cualquiera de las etapas de venta, ya sea pública, privada o semilla, quedarán alojados por un período de 180 días a contar desde el momento de la compra y depósito en la cuenta del usuario adquirente que se haya registrado en la wallet de GBM, no disponiendo el usuario durante este período ninguna función de retiro y ninguna función de venta y quedando las copias de la clave privada en poder de GBM (esta función es absoluta mientras los GBM Coin quedan alojados en la wallet de GBM por todo el período de servicio prestado al usuario, sin límite temporal, ya que no es una billetera fría).

Esta función es importante en los períodos de capitalización y lanzamiento de monedas virtuales, a los fines de otorgar a los desarrolladores un plazo de gestión para la integración de las monedas virtuales en nacimiento dentro del mercado existente de criptomonedas y un lapso que permita también implementaciones necesarias para desarrollar la iniciativa, dando cumplimiento a los compromisos asumidos.



# Las etapas de desarrollo, inversión, comercialización de servicios, productos y ecosistema

## Token GBM Bono

El token de GBM Bono desarrollado sobre IPFS y Blockchain, comercializado por Nideport SA, contendrá la certificación de la captura de carbono por tercera parte (Verra), con un esquema de atomización relacionado a cada GBM Tierra, representando por sí mismo un valor de crédito de carbono, válido para la compensación de la huella de carbono, según parámetros de mercado voluntario de carbono.

Este valor intrínseco a su vez determinado en un precio podrá variar por distintas razones naturales y/o de mercado voluntario de carbono, haciendo imposible su determinación con anterioridad al otorgamiento del certificado de tercera parte. Sin embargo, sí podemos determinar su composición técnica, fecha estimada de lanzamiento y condiciones de venta:

-Fecha de aprobación de anteproyecto por tercera parte (probable): marzo a julio de 2021.

-Fecha de determinación de línea de base: julio a septiembre de 2021.

-Fecha de certificación: julio a diciembre de 2022.

-Fecha de salida internacional al mercado voluntario de carbono: 60 días luego de la certificación.

-Fecha de compra preferencial: 48 horas antes de la salida internacional al mercado voluntario de carbono.

-Alcance de beneficio de compra preferencial: descuento del 50% sobre los GBM Bonos relacionados con los GBM Tierra que respaldan los GBM Coin.

Condiciones para la compra preferencial:

- ◆ Tenencia de GBM Coin en wallet de GBM.
- ◆ Ejercer la compra en el período determinado para la compra preferencial (48 horas previo a salida internacional al mercado voluntario de carbono).
- ◆ Abonar con GBM Coin otras monedas virtuales o dinero fiduciario. En caso de pago con GBM Coin, el usuario perderá la posibilidad de visualizar las GBM Tierras como respaldo de los GBM Coin usadas para pago, toda vez que las ha entregado a Nideport SA como medio de pago y ha perdido su titularidad. Asimismo, en el caso de pago con GBM Coin parcial (menor a una unidad), y quedando con GBM Coins parciales en su poder, el usuario pierde potestad de ejercer el derecho de compra preferencial de años subsiguientes sobre los GBM Bonos disponibles para esas GBM Coin parciales.
- ◆ Los GBM Bonos a los cuales el tenedor y/o usuario tenga acceso de compra con este privilegio, y no adquiriese en esta etapa, solo podrán ser adquiridos luego en etapa de salida internacional al mercado voluntario de carbono, sin ningún privilegio ni descuento y bajo las mismas condiciones que el resto del mercado.

## Token GBM Tierra

El token de GBM Tierra desarrollado sobre GIS, IPFS y Blockchain, comercializado por Nideport SA a Heimdall Technologies OÜ, no será comercializado al público general ni a terceras corporaciones.

El GBM Tierra solo es adquirido por Heimdall Technologies OÜ como respaldo para la emisión de GBM Coin y podrá ser usado por Nideport SA como respaldo para la emisión de GBM Bono, en cada actualización. En tal sentido, existe una exclusividad asumida por Nideport SA en favor de Heimdall Technologies OÜ.

Sin embargo, el motor GIS y el resultado fotogramétrico geolocalizado estarán disponibles para los usuarios de GBM Coin y GBM Bono que alojen sus tokens en la wallet de GBM o bolsa de bonos GBM respectivamente, pudiendo visualizar solo en detalle técnico cada GBM Tierra que resulte del respaldo de sus GBM Coins y sus GBM Bonos.





# Esquema de comisiones. Función de promotor y/o Agente de bolsa

El modelo de comisiones propuesto posee tres principales grupos (en su conjunto, los denominamos comisionistas):

**1.Hunters:** vendedores individuales o referidos. Por mejores prácticas y a los fines de alinear los objetivos de la compañía a procedimientos de prevención de anticorrupción interna, no podrán ser asociados contratados o colaboradores de la compañía.

**2.Brokers o agentes de bolsa:** operadores de producto específico, podrán percibir remuneración de GBM que certificará su condición.

**3.Influencers:** personas públicas que acuerden con GBM una participación por difundir en sus acciones o publicaciones los beneficios de adquirir GBM Coin o GBM Bono. Podrán percibir remuneración de GBM que certificará su condición.

Todas las condiciones quedan sujetas a las especificidades del acuerdo celebrado con GBM.

El esquema de comisiones propuesto es el siguiente:

## Hunters:

Un esquema de comisiones progresivo, donde a medida que se incrementan los montos obtenidos, cambia el porcentaje de comisión, pero solo sobre el monto que sobrepase los valores de referencia. De esta forma, se mitiga el desvío que puede producir un esquema de comisión lineal, donde por conseguir solo 1 U\$D más de inversión las comisiones (al calcularse sobre el total) se elevan considerablemente.

Hasta 500.000 U\$D: 1% sobre el volumen de inversiones.

Más de 500.000 U\$D, hasta 1 millón de U\$D: 1.5% sobre el volumen de inversiones excedente sobre 500.000 U\$D + comisión anterior.

Más de 1 millón de USD, hasta 2,5 millones de U\$D: 2% sobre el volumen de inversiones excedente sobre 1 millón de U\$D + comisiones anteriores.

Más de 2,5 millones de USD, hasta 5 millones de U\$D: 2,5% sobre el volumen de inversiones excedente sobre 2,5 millones de USD + comisiones anteriores.

Más de 5 millones de USD hasta 10 millones de USD: 3% sobre el volumen de inversiones excedente sobre 5 millones de USD + comisiones anteriores.

Mas de 10 Millones: Idem anterior + 0.5% en Airdrops.

Desde	Hasta	%	Inversión Conseguida	Comisión
USD 0	USD 500.000	1%	USD 400.000	=400.000*1% = 4.000
USD 500.001	USD 1.000.000	1,5%	USD 700.000	=500.000*1%+200.000*1,5% = 8.000
USD 1.000.001	USD 5.000.000	2%	USD 3.000.000	=500.000*1%+500.000*1,5%+2.000.000*2%=50.000
USD 5.000.001	USD 10.000.000	2,5%	USD 8.000.000	=500.000*1%+500.000*1,5%+5.000.000*2% +3.000.000*2,5% =167.500
>10 Millones	2,5%+Airdrops			

## Agentes de Bolsas / Brokers:

2 % sobre el volumen que haya operado, de manera constante.

## Influencers:

Uso de Airdrops (utilizar un 0.1% del total para este fondeo, a distribuir entre todos los influencers).

El retiro de comisiones en GBM Coins posibilita el incremento de la comisión en un 20%, con una fecha de adquisición de derechos de 180 días posterior al depósito de las comisiones. El retiro de comisiones deberá ser total sobre la operación comisionada, no pudiendo hacer retiros parciales mixtos.

La implementación se hará por medio de códigos de descuento generados por los usuarios que revistan cualquiera de esas condiciones. El usuario inversor obtendrá dicho código para la operación y lo colocará en la casilla especial determinada al efecto al momento de realizar la operación.



## Distribución de token GBM Coin

Los token serán distribuidos desde el retiro de la bóveda, de la siguiente manera:

En poder de Heimdall Technologies OÜ dentro de la plataforma GBM: 57,65%.

En poder de fundadores: 30%.

En poder de asociados y colaboradores: 12,35%.

Heimdall Technologies OÜ mantendrá en su poder una copia de las claves privadas de los tokens en poder de fundadores, asociados y colaboradores, a fin de complementar el lanzamiento y la capitalización de los tokens GBM Coin en la forma y el plazo descrito para el proceso de venta, disponiendo de la totalidad para el proceso de venta en modalidad semilla, modalidad privada y modalidad pública.

Sin embargo, se podrá definir un esquema de reserva de GBM Coin en virtud del resultado parcial del proceso de venta inicial, por el cual, a los 7 días contando desde el 30 de noviembre de 2020, se podrá suspender la venta del último 33% de GBM Coin del suministro total de la emisión un de GBM Coin, sin importar la etapa en la que se encuentre la venta. Las reservas serán liberadas progresivamente por Heimdall Technologies OÜ, los fundadores, asociados y colaboradores en un todo, de acuerdo con la política de reserva establecida por la Alianza Estratégica GBM, ya sea en virtud de la definición del lanzamiento de una nueva edición, según se disponga de un nuevo campo por Nideport SA o del precio que adquiera el token GBM Coin en el mercado, aunque nunca podrá superar dicha reserva, los 12 meses a contar desde 30 de noviembre de 2020. Estas reservas podrán ser comercializadas por los fundadores, asociados y colaboradores dentro del ecosistema GBM o fuera de él, según lo determine la política de capitalización interna.

El entorno de gestión de Heimdall Technologies OÜ para con los fundadores, asociados y colaboradores será realizado en una versión admin del ecosistema de GBM.

## Determinación del destino de la capitalización

Fundadores: 30%.

Los fundadores dispondrán del recurso de capitalización posteriormente a los asociados, los colaboradores y el equipo técnico. Asimismo, y en virtud del éxito de la capitalización, su retiro de dividendos queda supeditado al cumplimiento de las obligaciones que permita la concreción de los objetivos fijados de inversión.

Asociados y equipo técnico: 12,35%.

Los asociados técnicos, colaboradores y contratados tienen prioridad de cobro frente a los fundadores.  
Inversión: 33%.

La inversión se compone de desarrollo tecnológico, sustentable y/o de energías renovables, pago de comisiones y compras de tierras que cumplan con los criterios de elegibilidad. Este recurso será utilizado en un 75% por Nideport SA y en un 25% por Heimdall Technologies OÜ.

Gastos: 7,3%.

Se compone de gastos corrientes y extraordinarios (inversiones de bajo monto).

Entre los que se destaca Recursos Humanos, gastos operativos, infraestructura tecnológica y logística.

Donación: 2%.

Destinado a organizaciones ambientales y científicas sin fines de lucro. Su otorgamiento queda a criterio de la Alianza Estratégica GBM.

Marketing y publicidad: 1,5%.

Destinado al proceso de publicidad en las distintas etapas de lanzamiento. Incluye inversiones en diseño y contenido audiovisual.

Certificaciones internacionales: 1,8%.

Gasto destinado a la certificación de procesos que registren la captura y preservación del carbono, y/o la valorización del capital natural en cada reserva creada por Nideport SA en cada país elegido y a cargo de cada empresa adherente local.

Comenzando por la "Reserva GSI" a cargo de la empresa adherente Global Seven SAS.

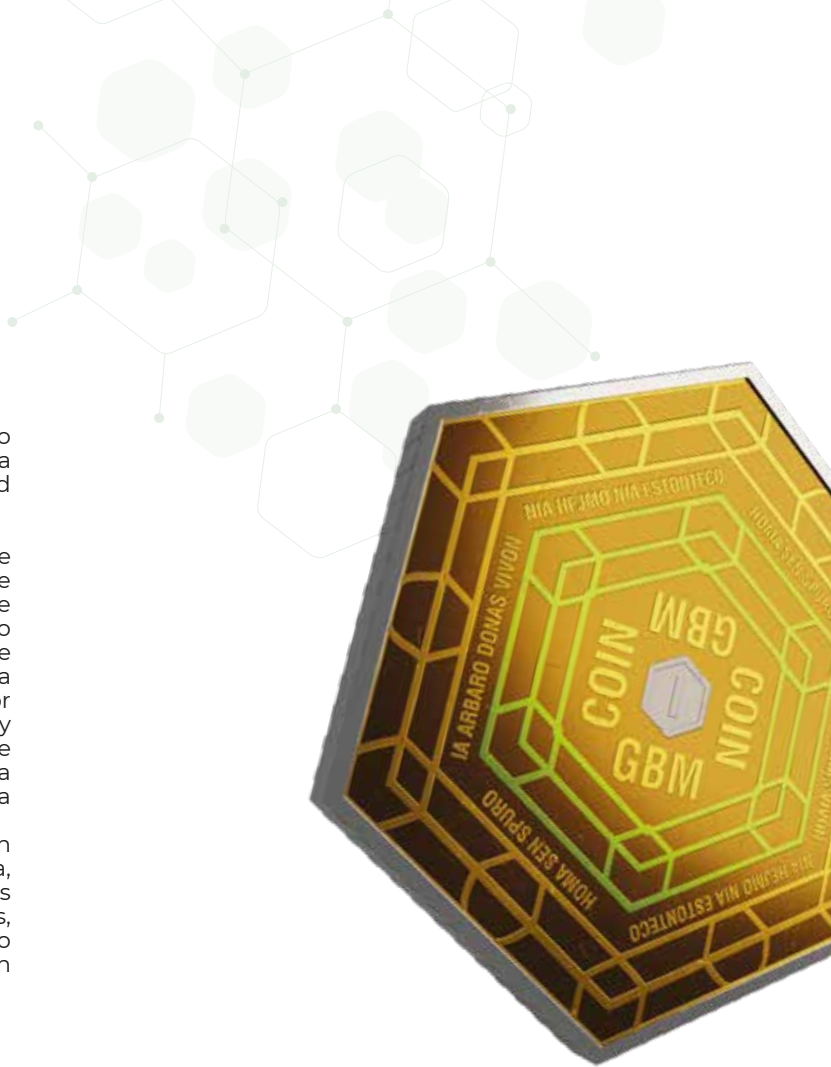
Reconocimiento Estatal (impuestos o donación): 11,7%.

Ya sea en forma de impuesto o donación, este recurso queda sujeto al aporte Estatal de las tres jurisdicciones de GBM y las nuevas que se incorporen en virtud de la disposición de nuevas tierras, para fines de desarrollo y mantenimiento de espacios verdes.

Todos los montos de cada categoría se encuentran sujetos a modificación por parte de la Alianza Estratégica GBM, aunque deberá en cada caso, establecerse una actualización de este libro y la explicación que motiva dicho cambio de parámetros.

Los cambios en el destino de la capitalización nunca podrán ser en favor de los fundadores y asociados.

Todo redireccionamiento y cambio en el destino de la capitalización será realizado al concepto de inversión. Es decir, los montos, aunque estén sujetos a modificación, podrán reducirse, pero su redireccionamiento será aportado a incrementar el recurso destinado a inversión.



# Aplicaciones y funcionalidades del ecosistema GBM

Lanzamiento y funcionalidad inicial:  
Se realizará el lanzamiento del ecosistema, con las siguientes funcionalidades el 4 de diciembre de 2020.

## Wallet GBM

- ◆ Depósito, alojamiento y retiro de GBM Coin (la compra inicial en la modalidad semilla, privada o pública, desde el 4 de diciembre de 2020, tiene prevista la adquisición de derechos a los 6 meses desde la fecha de compra de cada usuario, Bitcoin, Ethereum, Tether y DAI).
- ◆ Las transacciones se validan manualmente, a los fines preventivos de hackeo.
- ◆ Ejecución con sede en Estonia bajo la firma Heimdall Technologies OÜ.
- ◆ Funciones disponibles luego de la compra y el pago en la plataforma.
- ◆ Gestión en marco a licencia para la billetera y el intercambio de la moneda virtual otorgado por el gobierno de Estonia.

## Registro de movimientos

- ◆ Visualización del balance.
- ◆ Registro de la totalidad de movimientos y su estado, dentro de cada función del ecosistema que implique una transacción.
- ◆ Las transacciones se validan manualmente, a los fines preventivos de hackeo.
- ◆ Servicio disponible en virtud de compra y pago de otros productos y servicios.
- ◆ Gestión en marco a licencia para la billetera y el intercambio de moneda virtual otorgado por el gobierno de Estonia.

## Exchange

- ◆ Intercambio centralizado en GBM por medio de pagos con tarjeta de crédito y transferencias bancarias en dinero fiat.
- ◆ GBM dispone un precio de compra y de venta para cada tipo de moneda virtual, inicialmente GBM Coin, el resto de las monedas virtuales BTC, ETH, TETHER y DAI podrán ser adquiridas a partir de 120 días posteriores al 30 de noviembre de 2020.
- ◆ Las transacciones se validan manualmente, a los fines preventivos de hackeo.
- ◆ GBM cobra comisión por transacciones.
- ◆ Sistema broker básico integrado.
- ◆ Funciones disponibles luego de la compra y el pago en plataforma.
- ◆ Tendrá la ejecución con sede en Estonia bajo la firma Heimdall Technologies OÜ.
- ◆ Gestión en marco a licencia para la billetera y el intercambio de moneda virtual otorgado por el gobierno de Estonia.

## Tierra (Sistema GIS)

- ◆ Elegibilidad de los polígonos de respaldo dentro del campo "Reserva GSI", en cada etapa del lanzamiento de GBM Coin, el usuario que adquiera la moneda virtual antes del agotamiento del 50% de suministro podrá elegir la ubicación del conjunto de polígonos GBM Tierra. El restante suministro de cada etapa será asignado automáticamente. No aplica para la venta en modalidad semilla y privada, por lo que podrán tener disponible la elección en la totalidad del suministro.
- ◆ Visualización de los polígonos correspondientes al respaldo de cada GBM Coin adquirido y de la tierra de la selva protegida por sistema GIS, con detalle de la infraestructura y recursos del campo "Reserva GSI", el proceso de asignación definitiva de la selección manual o automática de los polígonos puede tardar hasta 24 hs.
- ◆ Servicio disponible en virtud de la compra y el pago de otros productos y servicios.
- ◆ Servicio con sede en la Uruguay y ejecutado por Nideport SA.



## Perfil de usuario

◆ Los usuarios iniciales que hicieren compras aisladas y no encadenadas menores a EUR (euros) 1.000,00 deberán completar los siguientes datos personales:

- Nombres y apellidos.
- País de residencia.
- Usuario.
- Contraseña.
- Número de Teléfono móvil.
- Mail.

◆ Los usuarios que requieran realizar compras superiores a los EUR (euros) 1.000,00 deberán realizar las siguientes acciones:

- Dirigirse a un perfil de usuario.
- Actualizar el proceso de validación de identidad por SumsSub.
- Completar el proceso.
- No estar comprendido en ninguna restricción del proceso ejecutado por SumsSub.
- Se verificará documento de identidad, prueba de vida, reconocimiento de rostro y exclusión del usuario en listas negras internacionales.
- Los usuarios que dentro de la Unión Europea requieran ejecutar compras o transacciones superiores a los EUR (euros) 25.000,00 por mes y los usuarios que fuera de la Unión Europea requieran ejecutar compras o transacciones superiores a los EUR (euros) 15.000,00 mensuales deberán realizar una prueba de vida por video dentro de la plataforma SumsSub (proceso automatizado).

◆ Los usuarios que requieran realizar la conversión de cuenta a nivel "corporativo" deberán realizar las siguientes acciones:

- Dirigirse a perfil de usuario.
- Actualizar el proceso de validación de identidad corporativa (persona jurídica) por SumsSub.
- Completar el proceso.
- No estar comprendido en ninguna restricción del proceso ejecutado por SumsSub.
- Se verificará del usuario (persona física) la veracidad de su documento de identidad, prueba de vida, reconocimiento de rostro, exclusión del usuario en listas negras internacionales, validez de la documentación aportada (due diligence).

◆ Cumplimientos de requerimientos del marco legal de Estonia para el servicio de monedero y el intercambio de moneda virtual para KYC y AML.

- ◆ Registro gratuito.
- ◆ Cumplimientos de requerimientos legales de Estonia para KYC y AML en conjunto con Sum&Sub.
- ◆ Cumplimiento de los requisitos de protección de datos personales determinados por la Unión Europea.

## Constatación de identidad

◆ Los usuarios que requieran registrarse deberán cumplimentar los siguientes pasos:

- Verificación de identidad por mail con respuesta de correo.
- Verificación de identidad por SMS con código a completar.
- Verificación por Google Authenticator.
- Autenticación por Recapcha.

◆ Los usuarios que requieran iniciar sesión deberán cumplimentar los siguientes pasos.

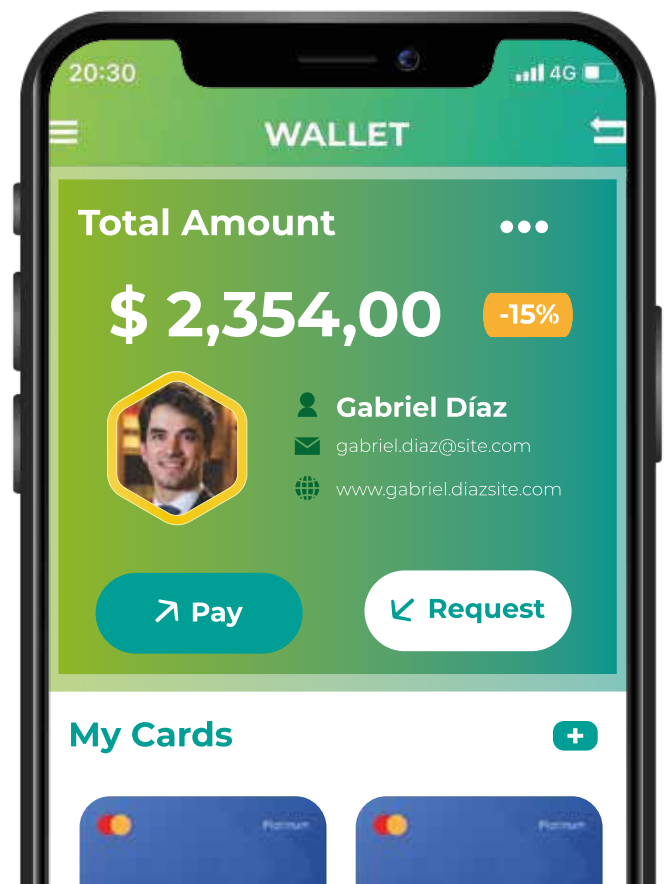
- Autenticación por mail.
- Autenticación por Google Authenticator.
- Autenticación por Recapcha.
- El sistema caduca a los 10 minutos sin actividad, se le preguntará si desea mantener la sesión abierta y sino contesta en 1 minuto, deberá iniciar sesión nuevamente.

◆ Los usuarios que requieran realizar transacciones deberán cumplimentar los siguientes pasos.

- Autenticación por mail.
- Autenticación por Google Authenticator.
- Autenticación por SMS.
- Autenticación por Recapcha.
- El sistema caduca a los 60 segundos de enviado el código a SMS y enviado a Mail, si no completa el proceso deberá realizar la transacción nuevamente.
- Las transacciones están sujetas a cargo de servicio.
- Los usuarios que dentro de la Unión Europea requieran ejecutar compras o transacciones superiores a los EUR 25.000,00.- por mes y los usuarios que fuera de la Unión Europea requieran ejecutar compras o transacciones superiores a los EUR 15.000,00.- por mes, deberán realizar una prueba de vida por video dentro de la plataforma SumsSub (proceso automatizado).

## Portal de noticias

- Portal de noticias web sobre mundo cripto, mercados de carbono, tecnologías sustentables y ecología.
- Tendrá disponible un backoffice para usuarios con experiencia científica comprobada por GBM o influencia en el mundo de las cripto, finanzas y/o ecología.
- Servicio gratuito, sujeto a pautas publicitarias.
- Ejecutado por Nideport SA.



# Lanzamiento previsto posteriormente al 4 de diciembre

Las nuevas funcionalidades y aplicaciones complementarán el ecosistema GBM de la siguiente manera:

## Exchange P2P

- ◆ Disponible a los 120 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Función de trading.
- ◆ Función de futuros.
- ◆ Función de staking.
- ◆ Apalancamiento y respaldo de las operaciones.
- ◆ Entorno de lanzamiento para nuevas monedas virtuales ecológicas de terceros.
- ◆ Funciones disponibles luego de la compra y el pago en la plataforma.
- ◆ Tendrá la ejecución con sede en Estonia bajo la firma Heimdall Technologies OÜ.
- ◆ Gestión en marco a licencia para la billetera y el intercambio de moneda virtual otorgado por el gobierno de Estonia.

## Gobernanza de GBM Coin (DEFI)

- ◆ Política de gobernanza disponible a los 180 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Entorno de gobernanza disponible a los 360 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Esquema de participación democrática sobre las condiciones de nuevos lanzamientos, su relacionamiento con el respaldo y la organización de nuevas actividades.
- ◆ Entorno de votación con parámetros determinados por la Alianza Estratégica GBM.
- ◆ Entorno de colaboración para actualizaciones al desarrollo. Blog.
- ◆ Entorno de debate sobre el establecimiento de los criterios de fluctuación de precio sobre el esquema de piso, en virtud del resultado de la determinación del valor de capital natural sobre cada campo (inicialmente "Reserva GS1"), a determinarse el 4 de diciembre de 2022.
- ◆ Definición de bifurcaciones por votación.
- ◆ Servicio disponible en virtud de la compra y el pago de otros productos y servicios.
- ◆ El criterio de votación se determinará inicialmente sobre la propuesta de la Alianza Estratégica GBM.
- ◆ Esta función no tendrá jurisdicción, ya que se basa en la participación activa y democrática de los usuarios, en la búsqueda de la descentralización.

## Actualización Tierra (Sistema GIS)

- ◆ Disponible a los 180 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Visualización de cámaras en vivo vía streaming, con la primera cámara disponible online de "Reserva GS1" a los 6 meses desde el 4 de diciembre de 2020. La totalidad de las cámaras estarán disponibles en un plazo total de 24 meses.
- ◆ Mapa publicitario con la demarcación de las zonas de cada usuario con su foto (persona física) o logo (persona jurídica), su usuario, siendo determinada su autorización al momento de registro para aceptar los Términos y Condiciones. Las zonas de los usuarios que no acepten la publicación de sus fotos quedarán con la leyenda "anónimo".
- ◆ Posibilidad de uso PTZ por turnos.
- ◆ Primera actualización de polígonos con fotogrametría y visualización de nube de puntos, con píxeles menores al metro cuadrado.
- ◆ Servicio disponible en virtud de compra y pago de otros productos y servicios.
- ◆ Servicio con sede en Uruguay y ejecutado por Nideport SA.

## Red social

- ◆ Disponible a los 180 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Contendrá funciones de página personal y chequeo de páginas de terceros.
- ◆ Tendrá funciones de publicación por foto, video o nota de audio, y se complementará con texto.
- ◆ Tendrá sentido ecológico.
- ◆ Cada usuario obtendrá un puntaje de solvencia ecológica, determinado por distintos parámetros, este a su vez podrá ser verificado o no verificado.
- ◆ Las empresas que deseen realizar publicidad tendrán que superar constataciones de acciones verdes implementadas.
- ◆ Las publicaciones de los usuarios deberán tener una orientación sustentable.
- ◆ Se podrán publicar reclamos ambientales.
- ◆ Servicio gratuito y ejecutado por Nideport SA.

## Crowdfunding

- ◆ Disponible a los 150 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Promoción del fondeo de proyectos sustentables.
- ◆ Fomento de fondeos para desarrollos industriales, de servicios y/o comerciales.
- ◆ Podrán donarse recursos para acciones sustentables ejecutadas por organizaciones sin fines de lucro.
- ◆ Servicio sujeto a términos y condiciones y al pago de comisiones.
- ◆ Los postulantes tendrán acceso a publicidad en la red social de GBM sin costo.
- ◆ Los recaudadores del 100% podrán acceder al servicio de marketplace gratuito de por vida.
- ◆ Servicio ejecutado por Nideport SA.

## Marketplace

- ◆ Disponible a los 90 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Servicio de mercado en línea, con publicación de productos/servicios y presentación de establecimiento virtual.
- ◆ Servicio de venta disponible para usuarios del ecosistema GBM.
- ◆ Servicio de compra disponible al público en general.
- ◆ Servicio sujeto a términos y condiciones y al pago de comisiones.
- ◆ Los productos y servicios deberán ser sustentables, renovables, ecológicos u orgánicos.
- ◆ Los proyectos financiados por crowdfunding GBM tendrán servicio disponible de por vida sin pago de comisiones.
- ◆ Descuentos disponibles para abono con GBM Coin.
- ◆ Servicio ejecutado por Nideport SA.

## Turismo ecologico

- ◆ Disponible a los 540 días desde el 4 de diciembre de 2020 (sujeto a terminación de la pandemia del Covid-19).
- ◆ Las tierras dispuestas por Nideport SA a través de las empresas adherentes contarán con infraestructura hotelera en cumplimiento de los criterios sustentables de turismo. En tal sentido, se generará un servicio de turismo de aventura y hotelería que permita el aprovechamiento de los recursos naturales y la concientización sustentable.
- ◆ Servicios sujetos a términos y condiciones y a pago.
- ◆ Descuentos disponibles para abono con GBM Coin.
- ◆ Servicio ejecutado por Nideport SA.

## Bolsa de créditos de carbono

- ◆ Disponible a los 360 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ Dentro de la plataforma, se dispondrá de una sección con los servicios de compra de créditos de carbono.
- ◆ Estarán disponibles los créditos de carbono GBM Bono y de terceros.
- ◆ Los usuarios podrán acceder, según los términos y condiciones, a la compra preferencial según su tenencia de GBM Coin en la wallet de GBM.
- ◆ Servicios sujetos a términos y condiciones, pago y comisiones.
- ◆ Servicio ejecutado por Nideport SA.

## Otros servicios a desarrollar

- ◆ Disponible a los 720 días desde el 4 de diciembre de 2020.
- ◆ E-gaming. Condiciones y características a determinar.
- ◆ Academia. Condiciones y características a determinar.
- ◆ Streaming. Condiciones y características a determinar.
- ◆ Este será ejecutado por NIDEPORT SA con sede en Montevideo, Uruguay

## Reserva legal

### Por la empresa

La Alianza Estratégica GBM y las empresas que lo componen (Heimdall Technologies OÜ y NidePort SA) se reservan el derecho de modificar sin previo aviso este Libro Blanco, los Términos y Condiciones, y la Política de Privacidad.

Las modificaciones obedecerán a mejoras de carácter tecnológico, económico, ecológico y social.

En todos los casos de duda respecto de este documento, se aplican supletoriamente los aspectos determinados en los Términos y Condiciones y en la Política de Privacidad.

Asimismo, las empresas no entregan a los usuarios: ningún valor de propiedad, ni derecho real de dominio, ni usufructo o posesión sobre las tierras dispuestas, siendo solamente entregado un derecho de exigencia de preservación del capital natural y asume para ello una obligación de no explotación nociva del capital natural (tal como fuere detallado en el cuerpo de este Libro Blanco).

Por último, la Alianza Estratégica GBM y las empresas que lo componen supeditan el cumplimiento de las obligaciones contraídas en este documento a la capitalización del 10% de cada etapa de venta pública, privada y semilla. En tal caso, los token GBM Coin tendrán un respaldo sobre GBM Tierra de solo 2 años (ya no 100 años) calendario desde la fecha de inicio de venta de cada etapa.

En tal circunstancia, tanto la Alianza Estratégica GBM como las empresas que lo conforman mantendrán el proceso de fomento y la capitalización por medio de la venta pública y privada (corporativa) que permita obtener los fondos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y, de ese modo, sostener los compromisos asumidos, aunque no pueda dar garantía de su resultado.

En caso de no obtener la capitalización esperada, se procede a reorganizar los alcances del objetivo de cumplimiento de generar 10.000 millones de GBM Coin sobre el respaldo de 10.000 millones GBM Tierra en un millón de hectáreas en 10 países por 10 años.

### Para el usuario

Los usuarios obtienen un derecho de exigibilidad de preservación y no explotación del capital natural de un metro cuadrado de sumidero de carbono definido digitalmente en las condiciones determinadas ut-supra.

En virtud de este libro blanco, tienen derecho a exigir el cumplimiento de los plazos asumidos para la prestación de los servicios, según lo expuesto ut-supra



# Hitos seguidos hasta el momento

## Nace una idea

El 12 de julio de 2019 surge en una reunión informal de trabajo la posibilidad de desarrollar una aplicación de gestión ambiental tecnológica para la preservación de selvas subtropicales

En este período embrionario, se comienza con el análisis técnico de pre-factibilidad en los ámbitos legal, económico, contable, financiero, tecnológico y ecológico. El estudio, del que participaron más de 30 profesionales de distintas ramas de la ciencia, tuvo su primer resultado de factibilidad el 21 de septiembre de 2020.

## Creación de la Alianza Estratégica GBM

El 26 de mayo de 2020 se realiza el primer acuerdo internacional entre Heimdall Technologies OÜ y Nideport SA para la conformación de un desarrollo conjunto. Se pacta la creación de servicios y productos sustentables, respaldados en la explotación digital y la explotación sustentable de los campos dispuestos por Nideport SA en virtud de las empresas adherentes elegidas al efecto, se propone Argentina como país de lanzamiento y se desarrolla el primer bosquejo de acuerdo con la empresa adherente Global Seven SAS. Nideport SA y Heimdall Technologies OÜ asumen que aportarán a la Alianza Estratégica y, en especial a GBM Coin, un sentido comercial como medio de pago.

## Disposición del campo "Reserva GSI"

El 25 de junio de 2020 se procede a la firma del contrato de arrendamiento con opción a compra de las tierras propiedad de las firmas Forestal Belga y Cruceca.

Se pacta un ingreso progresivo por parcelas con cambio de actividad económica a producción digital y explotación sustentable. Las firmas fueron propietarias del predio por más de 80 años y realizaron explotación forestal de manera ininterrumpida.

Las tierras tienen un compromiso irrevocable de venta y se han cumplimentado los recaudos legales que garantizan el éxito de la operación, según el ordenamiento jurídico argentino.

## Incorporación de Heimdall Technologies OÜ a la Alianza Estratégica GBM

El 20 de julio de 2020 Heimdall Technologies OÜ incorpora a la Alianza Estratégica GreenBondMeter la culminación del prototipo de desarrollo de software y la estrategia de obtención de la licencia de servicios de moneda virtual otorgada por el gobierno de Estonia a favor de esta compañía.

## Culminación de la etapa inicial de desarrollo

El día 16 de octubre de 2020 se culmina la etapa de desarrollo del ecosistema GBM, que incluye:

- Web de lanzamiento;
- Registro de usuario;
- Wallet;
- Exchange tipo broker disponible para intercambio de GBM;
- Backoffice de usuario;
- Funciones GIS;
- Portal de noticias;
- Versión web;
- Versión móvil playstore de Android;
- Versión móvil appstore de Apple.

El 11 de noviembre de 2020 se culmina la versión 1.0 para el lanzamiento, con testing y debugging de génesis concluido.

# Obtención de la Licencia de Servicios de Moneda Virtual emitida por el Gobierno de Estonia

Heimdall Technologies OÜ obtiene la licencia por parte del Gobierno de Estonia para el servicio de moneda virtual el 23 de octubre de 2020. Según varias organizaciones, esta licencia reviste el mayor prestigio para inversores crypto.

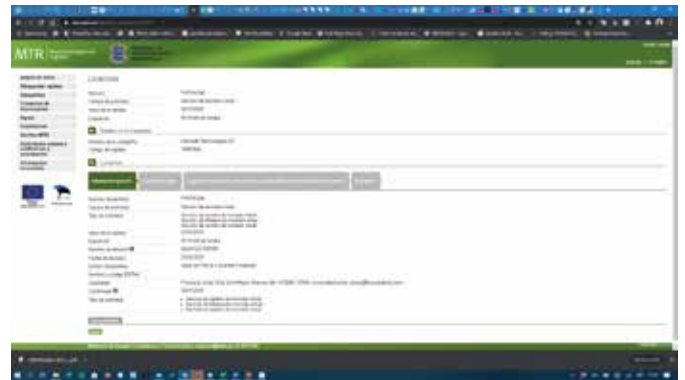
El link oficial de la licencia es [https://mtr.mkm.ee/taotluse\\_tulemus/539781](https://mtr.mkm.ee/taotluse_tulemus/539781)

# Obtención de la calificación de Certificación Sustentable SA

El 30 de octubre de 2020 Nideport SA obtiene del organismo de certificación de procesos sustentables denominado Certificación Sustentable SA el reconocimiento de culminación del análisis de pre-factibilidad, estudio de procesos y metodologías y planificación de cumplimiento de requisitos para la obtención de la certificación de créditos de carbono de mano de Verra (sujeto a aprobación por ella). Podrá ser verificado en [www.sustentable.org](http://www.sustentable.org)

# Acuerdos con organizaciones sin fines de lucro

La Alianza Estratégica GBM se encuentra, a la fecha del lanzamiento, gestionando un acuerdo de colaboración con Aves Argentinas (organización científica ambiental sin fines de lucro) y Green Cross UK (Integrante de Green Cross Internacional) para la determinación de tareas conjuntas y la difusión de las actividades desarrolladas en marco a los acuerdos de colaboración recíproca.



## Conclusión

En virtud de todo lo expuesto, el ecosistema GBM se constituye como el proyecto de desarrollo integral sobre parámetros ecológicos, económicos, tecnológicos y sociales más innovador del planeta.

La tangibilidad de las acciones permite dar solidez y confianza a la estructura del token GBM Coin, por lo que el adquirente se convierte en un accionista ecológico que tiene la posibilidad de demostrar su participación a terceros, como un proyecto que debiera hacer propio cada ser humano.

Independientemente de que la Alianza Estratégica GBM sea una organización privada con fines de lucro, esta iniciativa no es solo una cuestión meramente económica y comercial, sino que determina los parámetros y criterios para lograr la supervivencia en la Tierra. No a costa de ella, sino en armonía con el resto de la vida existente.

Nuestro derecho a la existencia no es más ni menos importante que el de cada ser vivo de este planeta, pero sí, en virtud de nuestra capacidad humana, tenemos una gran responsabilidad de salvaguardarla para nosotros y las generaciones futuras, sin sacrificar al resto de las especies que habitan la Tierra.

Creemos firmemente en la posibilidad de generar negocios escalables y sustentables y una estrategia económica que tenga en consideración a la naturaleza y el resto de la sociedad. Este ecosistema es la mejor opción para concretarlo.

**Te invitamos a descubrir GBM  
y ser parte del cambio que nuestro planeta necesita.**



**GREENBOND  
METER**