



**RESTAURACIÓN SOSTENIBLE DE LA TIERRA CON AGROFORESTERIA  
AL USAR  
LA TECNOLOGIA ECOLOGICA DE AHORRO DE AGUA GROASIS**

**INFORME DE PROGRESO**

**Para el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas  
PROYECTO “ HAMBRE CERO PARA EL 2030”  
ACTIVIDADES DE MONITOREO Y RECOPIACION DE DATOS**

**EN LA MUNICIPALIDAD DE ALMAGUER  
CAUCA SUR, COLOMBIA**

**Junio, 2019**

**Autor:**

**CPA. Ana Terranova Aranda, Groasis B.V.**



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Resumen del Progreso

Del 17 al 25 de junio, hemos realizado diferentes actividades en las 14 veredas que participan en el Proyecto Zero Hunger by 2030 (Hambre Cero para 2030), con la Tecnología Ecológica de Ahorro de Agua Groasis Growboxx en el Municipio de Almaguer, en el sur del Cauca Colombiano.

Tuvimos resultados fantásticos con la combinación de árboles frutales y vegetales de ciclo corto, que se obtuvieron en esta Segunda Fase del Proyecto, desde la implementación de Groasis Growboxx® en febrero de 2019.

De igual manera, los árboles frutales sembrados con el Groasis Waterboxx en Febrero del 2018, se encuentran en perfecto desarrollo y mientras en algunas especies ya se han obtenido hasta tres cosechas (maracuyá = passion fruit), en otras se planifica en Diciembre obtener sus primeros frutos (limón, aguacate).

Durante la semana del 17 al 21 de junio, estuvimos acompañados del Ing. Mario Puentes, representante de la Oficina del PMA- Pasto. Su presencia en nuestras visitas es de gran soporte y apoyo, porque demuestra la alianza estratégica institucional (Mental Insight Foundation, UN WFP, ISI y Groasis) en el progreso de nuestro proyecto.

El sábado 22, mantuvimos una reunión en la Biblioteca de Almaguer, con: la representante legal de AMURA, el funcionario de la Alcaldía y las líderes de las veredas participantes, donde se resumió resultados de la Primera Fase del Proyecto, de la implementación del Growboxx, charla técnica, resiembra de Groasis Waterboxx y encuestas.

El día martes 25, visitamos las veredas La Herradura, Tarabita 1 y Elvecia para que nos concedan una breve entrevista. Las líderes manifiestan cómo la Tecnología Groasis y el proyecto han beneficiado a los miembros participantes, y cuan agradecidas se encuentran por ser favorecidos por el mismo.

El martes 2 de julio, se llevó a cabo una segunda reunión con la líder de AMURA, el representante de la Alcaldía y Groasis con el propósito de recibir la propuesta para la resiembra de los Groasis Waterboxx, y el financiamiento de los árboles frutales por parte de AMURA.

*Las lluvias han cesado. Los vientos huracanados, así como la presencia del verano (estación seca y calurosa) hasta el mes de septiembre es evidente.*



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Tabla de contenidos

<b>Resumen del Progreso</b> .....	1
<b>1. Monitoreo del Progreso del Proyecto</b> .....	3
1.1 Recopilación de datos de Groasis Growboxx® plantados en febrero de 2019 .....	3
1.2 Material Vegetativo .....	4
1.3 Semilleros .....	4
1.4 Recopilación de datos de Groasis Waterboxx®: plantada en febrero de 2018.....	9
<b>2. Informe de progreso sobre las actividades</b> .....	11
Lunes, Junio 17: .....	11
2.1 Visita a Pitayas .....	11
2.2 Visita a Herradura .....	13
2.3 Visita a Casablanca .....	16
2.4 Reunión con el personal del Programa Mundial de Alimentos PMA .....	18
Martes, Junio 18: .....	19
2.5 Visita a Yunga .....	19
2.6 Visita a Altillo .....	20
2.7 Visita a Yacuanas .....	23
Miércoles, Junio 19 .....	25
2.8 Visita a Achiral .....	25
2.9 Visita a Gonzalo .....	26
2.10 Visita a Palizada .....	30
2.11 Visita a Elvecia .....	32
Jueves, Junio 20: .....	33
2.12 Visita a Tarabita 1 .....	33
2.13 Visita a Sauji .....	36
2.14 Visita a Juan Ruiz .....	37
Viernes, Junio 21: .....	38
2.15 Visita a Cerro Largo .....	38
2.16 Visita a Gabrielas .....	39
Sábado, Junio 22: .....	42
2.17 Presentando resultados .....	42
<b>3. Videos para Entrevistas</b> .....	47
<b>4. Conclusión</b> .....	47
<b>Palabra de Agradecimiento</b> .....	48



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 1. Monitoreo del Progreso del Proyecto

### 1.1 Recopilación de datos de Groasis Growboxx® plantados en febrero de 2019

En febrero del 2019, el inicio de la 2da. Fase se programó con el galardonado Groasis Growboxx, un dispositivo de pulpa de papel biodegradable con el que probamos que sí es posible combinar la plantación de vegetales de ciclo corto con árboles y garantizar así un sistema de producción sostenible de alimentos y la posibilidad de ir un poco más allá. Al mismo tiempo, queríamos convertir a grupos de mujeres en grupos de negocios cooperativos, en busca de mercados que les permitieran comercializar sus productos al mejor precio, creando fuentes de ingresos para sus familias y comunidades, así como realizar el empoderamiento de las mujeres en el país. Región, que fue tan afectada en las últimas décadas por la violencia y la falta de oportunidades.

Mensualmente, el monitoreo y la recolección de datos continúan mostrando los resultados propuestos. Teniendo en cuenta que las verduras son de ciclo corto, la recolección de datos se llevará a cabo hasta Diciembre del 2019. Después de esta fecha, planeamos tener un modelo socioeconómico que ayude a las participantes y otras personas interesadas en adquirir la Tecnología Groasis para el desarrollo de cultivos y así mejorar su estatus social y financiero.

Groasis Growboxx® presenta una manera económica de cultivar hortalizas hidropónicamente en un cubo inteligente biodegradable, en combinación con un árbol productivo que se planta en el centro de la caja en el suelo.

Groasis Growboxx® representa un avance transformador para la siembra en terrenos degradados: su capacidad de cinco plantas por caja y la construcción de pulpa de papel biodegradable lo convierten en un método increíblemente barato, liberador y sostenible para que las tierras degradadas sean fértiles y productivas nuevamente.

Cada Groasis Growboxx® mide solo 40 cm por 40 cm cuadrado y 20 cm de alto. Es ideal para la agroforestería y la restauración de ecosistemas. El uso del Groasis Growboxx® para plantar árboles y vegetales productivos pueden generar en 5-10 toneladas de productos por hectárea, produciendo alimentos e ingresos, creando empleos a nivel local y conservando un 90% más de agua para uso humano (por ejemplo: beber, cocinar y desinfectar) en el proceso de reducción de las presiones de la migración urbana.

Groasis Growboxx® convierte el suelo en una esponja, recolecta el agua de lluvia y re-verdece el paisaje; en última instancia, preservar y mejorar la tierra a través de la biodiversidad con comunidades vibrantes que crean su propia riqueza.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 1.2 Material Vegetativo

El material vegetativo para la implementación de esta Segunda Fase del proyecto con Groasis Growboxx, consiste en:

### Árboles frutales (1 árbol por Growboxx):

- Mandarina Oneco (*Citrus Bobilis*);
- Limón Tahití (*Citrus Latifolia*);
- Aguacate Lorena (*Persea Americana*);
- Tomate de árbol (*Solano Betaceum*);
- Papaya Tahinu (*Carica Papaya*);
- Mango Tommy (*Mangifera Indica*).

### Hortalizas de ciclo corto (de 2 a 4 plántulas por Growboxx):

- Habichuela (*Snap Bean Lago Azul*);
- Pimiento Verde (*California Wonder 300*);
- Tomate Chonto (*Santa Clara*);
- Pepino (*Poinsett 76*);
- Lechuga (*Black Seeded Simpson*);
- Arveja;
- Sandía (*Daytona*);
- Repollo (*Bobcat*).

## 1.3 Semilleros

En Febrero 2019, se entregaron tanto las especies frutales como las plántulas de hortalizas de ciclo corto. Estas últimas, debido al estrés causado por la logística (las plantas se trasladan desde el invernadero en Popayán-6 horas de Almaguer), su temprana edad, el tipo de clima al que tuvieron que adaptarse (exceso de lluvias), experimentamos una pérdida casi total de las plántulas de hortalizas.

Es por tal razón, que con ahínco y optimismo reiniciamos en Marzo 2019 nuestro propio semillero de hortalizas, a manos del Ing. Jeyson Castaño con las recomendaciones dadas por Pieter Hoff de Groasis Holanda.

Las herramientas para esta labor fueron básicas: cubetas de huevos vacías, una zona abierta con polisombra, sustrato preparado hecho por nosotros mismos, semillas certificadas y una malla protectora para evitar la visita de animales “intrusos” que perjudiquen el semillero.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

Usamos deliberadamente estos materiales primitivos, porque como parte de la educación queríamos demostrar que con poco dinero y equipo primitivo, cada comunidad aún puede lograr buenos resultados.



Fotos de las hortalizas en germinación, ubicadas bajo polisombra.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

Los vegetales se debilitaron debido a las condiciones climáticas que no eran óptimas ( falta de horas luz y la excesiva presencia de lluvias).

Prueba tras prueba, siguiendo las sugerencias recibidas y contra el reloj (debido que en este tiempo tuvimos un largo paro en Colombia, que impedía movilizarnos por escasez de combustible) alcanzamos la calidad de plántulas que necesitábamos para trasplantar al Growboxx®.

Así es como logramos entregar nuevas remesas de plántulas de hortalizas, durante el mes de Abril 2019.



Hortalizas de ciclo corto, listas para entregar. Foto tomada el 4 de abril 2019.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

En las siguientes tablas, se detalla el número de árboles entregados a cada grupo, el nombre de la especie y el total de árboles a monitorear en esta Segunda Fase del Proyecto:

SEGUNDA FASE CON GROASIS GROWBOXX										
** Cada beneficiario recibirá 5 Growboxx, 2 plántulas de hortalizas de ciclo corto y 1 árbol frutal (Excepto Pitayas y Cerro Largo, que sólo recibirán 4 Growboxx										
** Veredas sombreadas con amarillo sólo recibirán 4 Growboxx por beneficiario.										
** Sauji, CasaBlanca, Cerro Largo Achiral y Juan Ruiz, sombreados con verde son veredas nuevas que se incorporan en este segundo fase de siembra.										
Nuevas veredas										
4 GROWBOXX por beneficiario										
5 Growboxx por beneficiaria				1 árbol frutal por Growboxx						
#	VEREDA	# beneficiarias	# Growboxx	ARBOL FRUTAL						TOTAL POR VEREDA
				MANDARINA	LIMON	AGUACATE	TOMATE DE ARBOL	PAPAYA	MANGO	
1	Herradura	10	50				50			50
2	Pitayas	21	84		3	44			37	84
3	Sauji	9	45	15	10	20				45
4	Yunga	12	60	40		20				60
5	Yacuanas	10	50	25	25					50
6	Altillo	12	60	30			30			60
7	Gonzalo	13	65			30		35		65
8	Palizada	18	90					90		90
9	Casa Blanca	10	50	50						50
10	Tarabita1	25	125	58	5				62	125
11	Achiral	16	80	25	13	42				80
12	Gabrielas	16	80				80			80
13	CERRO LARGO	13	52		8	14	30			52
14	JUAN RUIZ	15	75	6	6	18	45			75
	<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>966</b>	<b>249</b>	<b>70</b>	<b>188</b>	<b>235</b>	<b>125</b>	<b>99</b>	<b>966</b>

Cuadro informativo- árboles frutales (966)

#	VEREDA	# beneficiarias	# Growboxx	TOTAL HORTALIZAS DE CICLO CORTO DADAS
1	Herradura	10	50	200
2	Pitayas	21	84	336
3	Sauji	9	45	180
4	Yunga	12	60	240
5	Yacuanas	10	50	200
6	Altillo	12	60	240
7	Gonzalo	13	65	260
8	Palizada	18	90	360
9	Casa Blanca	10	50	200
10	Tarabita1	25	125	500
11	Achiral	16	80	320
12	Gabrielas	16	80	320
13	CERRO LARGO	13	52	208
14	JUAN RUIZ	15	75	300
	<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>966</b>	<b>3864</b>

Cuadro informativo- hortalizas de ciclo corto (3864).



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

El registro de datos y métodos de evaluación serán evaluados mensualmente a las siguientes variables agronómicas:

- **Ahorro de agua:** se mide comparando el consumo de agua por kg de cultivos de Growboxx® versus el método de siembra tradicional.
- **Tasa de crecimiento:** comparación de longitudes de árboles productivos con árboles plantados con los métodos tradicionales.
- **Productividad:** Cantidad de kilos de vegetales por unidad (árbol/caja) en comparación con el método de siembra tradicional.
- **Tasa de supervivencia:** comparación de la mortalidad entre árboles plantados con Growboxx® y árboles plantados en plantaciones tradicionales.

Además, se consideran las recomendaciones dadas a cada grupo, tales como: Fertilización, Fumigación, Poda, uso de Growsafe, ploteo o limpieza, drenaje y otros consejos indicados, con el propósito de tener una optimización del 100% de Groasis Growboxx®. Todos los datos se registraron en una base de datos general.

El cronograma de actividades para la toma de datos y monitoreos de las veredas participantes en este mes de Junio 2019, fue el siguiente:

Cronograma de visita Semana del 17 al 21 de Junio 2019						
#	Vereda	# beneficiarias	Monitoreo Growboxx (unds)	Monitoreo Waterboxx (unds)	Fertilizantes entregados	Resiembra waterboxx (unds)
<b>Lunes 17th junio</b>						
1	Pitayas	21	84	105	SI	
2	Herradura	10	50	50	SI	
3	*Casa blanca	10	50	0	SI	
	<b>Total</b>	41	184	155		
<b>Martes 18th Junio</b>						
4	Yunga	12	60	80	SI	
5	Altillo	12	60	60	SI	
6	Yacuanas Bajo	10	50	50	SI	
	<b>Total</b>	34	170	190		
<b>Miércoles 19th Junio</b>						
7	*Achiral	16	80	0	SI	
8	Gonzalo	13	65	65	SI	65
9	Palizada	18	90	90	SI	90
	<b>Total</b>	47	235	155		155



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

<b>Cronograma de visita Semana del 17 al 21 de Junio 2019</b>						
#	Vereda	# beneficiarias	Monitoreo Growboxx (unds)	Monitoreo Waterboxx (unds)	Fertilizantes entregados	Resiembra waterboxx (unds)
<b>Jueves 20th Junio</b>						
10	Tarabita 1	25	125	125	SI	48
11	*Juan Ruiz	15	75	0	SI	
12	*Sauji	9	45	0	SI	
	<b>Total</b>	49	245	125		48
<b>Viernes 21th Junio</b>						
13	*Cerro Largo	13	52	0	SI	
	**Hato Viejo			105	SI	80
14	Gabrielas	16	80	80	SI	30
	**Elvecia		0	65	SI	65
	**Ruiz		0	30		
	**Tarabita 2		0	80		
	<b>Total</b>	29	132	360		175
<b>SUMAN TOTALES</b>		<b>200</b>	<b>966</b>	<b>985</b>		<b>378</b>
* 5 nuevas veredas participantes en la Segunda Fase con Growboxx						
** 4 veredas que participaron sólo en la Primera Fase, no en la segunda.						

#### Cronograma de actividades General

## 1.4 Recopilación de datos de Groasis Waterboxx®: plantada en febrero de 2018

Desde Febrero 2018, se han logrado notorios resultados en la 1ª Fase del Proyecto Zero Hunger by 2030 (Hambre Cero para 2030), con la Tecnología Ecológica de Ahorro de Agua Groasis Waterboxx® en 13 veredas de la Municipalidad de Almaguer, en el sur del Cauca Colombiano.

En esta 1ª Fase, tuvimos un total de 197 mujeres beneficiarias, miembros del grupo AMURA. Las participantes recibieron 5 Waterboxxes® enumerados con 5 plántulas de árboles frutales, plantando un total de 1001 plántulas de árboles frutales (papaya, aguacate, mora, maracuyá, limón Tahití).

El Groasis Waterboxx® es la alternativa ideal, sostenible al riego por goteo. El Groasis Waterboxx® está hecho de polipropileno (plástico) y puede reutilizarse entre 10 a 15 veces. El árbol necesita la caja para soportar su crecimiento de 9 a 12 meses. El árbol ya no requiere el Groasis Waterboxx®, cuando comienzan a disparar las ramitas. Luego, el Waterboxx® se puede quitar cuidadosamente levantándolo y reutilizándolo para plantar más árboles.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

Estas cualidades hacen de Groasis Waterboxx® una solución ideal de bajo costo para la restauración de tierras a largo plazo y sostenible.

El **objetivo del proyecto** es proporcionar a los miembros de la comunidad, a los pequeños agricultores locales y a las familias (beneficiarios del PMA) una combinación de Growboxxes® y Waterboxxes® para restaurar de manera sostenible las tierras degradadas en Colombia a través de una combinación de árboles y verduras de interés ecológico y económico para la producción de alimentos

La capacitación técnica, el acompañamiento, la toma de datos se los ha realizado mensualmente con el propósito de que los beneficiarios aclaren dudas o inquietudes específicas del proyecto.

Durante el 2018, se superaron los desafíos que se presentaron en los cultivos con Groasis Waterboxx: plagas, enfermedades, cortos períodos de lluvia que causaron inundaciones y deslizamientos de tierras, largos períodos de sequía con un sol imponente e inclemente.

Actualmente, estamos a un paso de realizar una resiembra de frutales con Groasis Waterboxx, dispositivos que fueron utilizados por las veredas en el 2018.

Sin embargo, para alentar la pro-actividad y el compromiso de los grupos, hemos propuesto que los arbolitos sean adquiridos/comprados por AMURA, como representante de los beneficiarios del proyecto. De esta manera, no sólo pretendemos demostrar la teoría de que el Groasis Waterboxx puede reutilizarse de 10 a 15 veces, sino también crear un modelo interesante donde los fondos de las cosechas adquiridas se puedan invertir con la compra de los arbolitos para esta resiembra.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2. Informe de progreso sobre las actividades

### Lunes, Junio 17:

#### 2.1 Visita a Pitayas

En la vereda de Pitayas existen dos grupos:

Grupo 1: Pitayas 1 liderado por Jesucita Muñoz, lote que está al lado del predio de los limones, plantados en 2018 con el Groasis Waterboxx®. Este grupo tiene 36 Groasis Growboxx® con mangos.

Grupo 2: Marina Males es la líder del grupo 2.

En este lote, tenemos 48 Groasis Growboxx® con limones y aguacates.

En Pitayas, se entregaron 4 Groasis Growboxx® por participante.

Total 84 Growboxx® entre ambos predios.

#### **Observaciones generales:**

- Debido a la presencia de lluvias durante estos últimos meses, se han realizado canales junto a los Growboxx® como drenajes, para evitar la inundación de los mismos.
- De junio a septiembre aproximadamente, empieza el verano (estación seca y calurosa).
- Con el verano, comienza la escasez de lluvias, por lo que se recomienda colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- En ambos predios, podemos observar policultivos junto a los Growboxx®: maíz, yuca, caña, café.
- Realizar fertilización con cal cada 15 días en árboles de aguacate.
- Realizar fertilización en hortalizas con Sulfato de Magnesio.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Debido a los vientos fuertes de la zona, ciertas habichuelas se presentan quebradas por no tener tutor.
- Todavía no se han cosechado vegetales.
- Realizar Fertilización con boro cada 15 días en árboles de limones (Waterboxx® retirados) para floración.
- Realizar Fertilización con cal en árboles de limón para el control de hongos (Waterboxx®).
- Supervivencia de árboles de limones: 95% (Waterboxx® retirados).

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB # 676 – Foto tomada el 11 de marzo del 2019, Pitayas 2.**



**GB # 676 –Limón de 78 cm. y habichuelas- En esta foto, puedes también ver la influencia positiva del entorno. Foto tomada el 17 de junio del 2019, Pitayas 2.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.2 Visita a Herradura

El grupo de la Herradura, es un grupo pequeño de 10 participantes pero con resultados asombrosos en esta Segunda Fase del Proyecto.

Tienen 50 tomates de árbol y diferentes vegetales de ciclo corto.

Líder de la herradura: Eredy Males.

Es un grupo muy participativo y comprometido, siempre encontramos, al menos, la mitad de las beneficiarias y están muy orgullosas de su trabajo en conjunto.

### Observaciones generales:

- Realizar fumigación cada 15 días, para evitar presencia de gusano de mariposa.
- Cubrir los agujeros de las hortalizas con pan de tierra.
- Teniendo en cuenta que comienza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en hortalizas con Sulfato de Magnesio.
- Ellos han cosechado hortalizas para el consumo familiar.



GB # 669 –Tomate de árbol + 2 pequeños tomates de mesa-  
Foto tomada el 11 de marzo del 2019, La Herradura.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB # 669 –Tomate de árbol 86cm + tomates de mesa-  
Foto tomada el 17 de junio del 2019, La Herradura.**



**GB # 671 –Tomate de árbol + lechuga crespa + pimiento-  
Foto tomada el 11 de marzo del 2019, La Herradura.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB # 671 –Tomate de árbol 106 cm + pimiento- Lechuga crespa fue cosechada la semana anterior. Foto tomada el 17 de junio del 2019, La Herradura.**



**GB # 651 –Tomate de árbol 77 cm + Lechuga crespa + repollo + habichuela. 4 vegetales y un árbol. Foto tomada el 17 de junio del 2019, La Herradura.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**Vista general del cultivo, personal del PMA en compañía de grupo La Herradura.  
Foto tomada el 17 de junio del 2019, La Herradura.**

### **2.3 Visita a Casablanca**

Nuevo grupo participante de esta fase.

Hay 10 beneficiarias, recibieron 50 Growboxx®, 50 árboles de mandarina y semillas de habichuelas y tomates.

La líder es Marisel Oyosolano.

#### **Observaciones generales:**

- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.
- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en hortalizas con Sulfato de Magnesio.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB # 217 – Mandarina 19 cm + semillas de habichuelas- Foto tomada el 11 de marzo del 2019, CasaBlanca.**



**GB # 217 – Tangerine of 58 cm + beans – Photo taken on June 17<sup>th</sup> 2019, in Casablanca.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.4 Reunión con el personal del Programa Mundial de Alimentos PMA

En horas de la tarde, mantuvimos una muy interesante reunión con Mario Puentes, Monitor de campo senior de la Sub Oficina del PMA- Pasto.

En la reunión se expuso:

- Detalles del proyecto, tanto de la 1era como 2da Fase;
- La situación política actual debido a la elección de alcaldes y concejales en el municipio en octubre;
- Reutilización del Groasis Waterboxx®: el modelo que proponemos es que la Asociación sigue utilizando el Waterboxx® que recibieron de forma gratuita, pero que ahora comienzan a comprar los árboles ellos mismos;
- Se enfatizó que los Groasis Waterboxx® pertenecen a la Asociación AMURA, y no a los grupos;
- Encuesta que se realizará a las líderes para medir las cualidades cuantitativas y cualitativas del Proyecto en General;
- Objetivos del PMA alineados al proyecto;
- Los dos grupos que participan en la 2da Fase, deben estar vinculados a la Asociación AMURA para que no existan inconvenientes posteriores.



20190617 Reunión PMA- Groasis en Almaguer.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Martes, Junio 18:

### 2.5 Visita a Yunga

Yunga trabaja con dos predios en esta 2da fase.

Ellos poseen 60 GW: 20 aguacates y 40 mandarinos con sus respectivas hortalizas.

*En la parte superior*, en la escuela. Este grupo solo tiene 4 participantes, total 20 Groasis Growboxx® con mandarinas.

*Y en la parte baja*, junto a la carretera. Recibieron 40 Groasis Growboxx® con 20 mandarinas y 20 aguacates.

#### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización con cal cada 15 días en árboles de aguacate.
- Realizar fertilización en hortalizas con Sulfato de Magnesio.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Todavía no se han cosechado vegetales.
- Realizar fertilización con boro cada 15 días en árboles de limones (Waterboxx® retirados) para floración.
- Realizar fertilización con cal en árboles de limón para el control de hongos (Waterboxx®).
- Supervivencia de árboles: 98%. (Waterboxx® retirados).



GB # 457 – aguacate + habichuelas. Foto tomada el 12 de marzo del 2019 en Yunga.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



GB # 457 – aguacate 65 cm + 2 habichuelas. Foto tomada el 18 de junio del 2019 en Yunga.

## 2.6 Visita a Atillo

Líder, Valentina Reyes.

Ellos tienen 60 Growboxx®, 30 árboles de mandarina y 30 tomates de árbol, más sus respectivas hortalizas.

En este predio, todos los Waterboxx® se han removido, los limones y aguacates están en muy buenas condiciones.

### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización tanto en árboles como en hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Realizar fertilización en árboles de limones y aguacates (Waterboxx® retirados) para floración.
- Supervivencia de árboles: 98%. (Waterboxx® retirados).

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



GB # 610 – tomate de árbol 6 cm + 2 habichuelas. Foto tomada el 12 de marzo del 2019, Altillo.



GB # 610 – tomate de árbol 79 cm + habichuelas. Foto tomada el 18 de junio del 2019, Altillo.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB # 592 – Mandarina 64 cm + 15 tomates de mesa - Foto tomada el 18 de junio del 2019, Altillo.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.7 Visita a Yacuanas

En Yacuanas, contamos con 50 Growboxx<sup>®</sup>, con una distribución de 25 limones y 25 mandarinas más sus respectivas hortalizas.

Líder del grupo: Ana Rubí Navia.

### Observaciones generales:

- Debido a la presencia de lluvias durante estos últimos meses, los Growboxx<sup>®</sup> se han inundado.
- De junio a septiembre aproximadamente, comienza el verano (estación seca y calurosa).
- Con el verano, comienza la escasez de lluvias, por lo que se recomienda colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx<sup>®</sup> con pan de tierra.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Realizar fertilización en árboles de limón y aguacates (Waterboxx<sup>®</sup> retirados) para floración.
- Supervivencia de árboles de limones: 100% (Waterboxx<sup>®</sup> retirados).



GB # 552 – Mandarina 20 cm + lechugas crespas - Foto tomada el 12 de marzo del 2019, Yacuanas.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



GB # 552 – Mandarina 42 cm + lechugas crespas - Foto tomada el 18 de junio del 2019, Yacuñas.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Miércoles, Junio 19

### 2.8 Visita a Achiral

Este grupo es uno de los nuevos participantes en esta fase, con 16 miembros. Recibieron 80 Groasis Growboxx® con 25 mandarinas, 13 limones y 42 aguacates. Semillas de habichuelas y tomates entregados. La líder es la señora Rosba Pipicano. Los Bio Growsafes se utilizan en los cítricos.

#### Observaciones generales:

- Debido a la presencia de lluvias durante estos últimos meses, los Growboxx® se han inundado.
- De junio a septiembre aproximadamente, empieza el verano (estación seca y calurosa). Con el verano, empieza la escasez de lluvias, por lo que se recomienda colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.



GB # 139 –Aguacate 78 cm + 2 tomates de mesa + 1 lechuga - Foto tomada el 19 de junio del 2019, Achiral.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.9 Visita a Gonzalo

Los Groasis Growboxx® se encuentran en un lote, junto al jardín comunitario.

Tienen un cultivo asociado con maní.

Aquí pudimos observar: 30 aguacates y 35 papayas.

Líder: Sandra Muñoz.

Han cosechado: habichuelas, alverjas, lechuga crespa y pepino para el consumo familiar.



**Vista de GrowBoxx® con árboles de papaya en predio de Gonzalo, en el huerto comunitario.**

**Foto tomada el 19 de junio del 2019, Gonzalo.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**Gb # 324 aguacate + repollos. Foto tomada el 13 de marzo del 2019, en Gonzalo.**



**Gb # 324 aguacate de 59 cm + 2 repollos. Foto tomada el 19 de junio del 2019, en Gonzalo.**



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

Antes de Growboxxes®, los 13 beneficiarios de Gonzalo recibieron 65 Groasis Waterboxxes® en febrero de 2018.

Después de seis (6) meses, estos primeros 65 dispositivos Waterboxxes® produjeron una cosecha inicial de aproximadamente 350 kilos de maracuyá (1,400 unidades).

Los maracuyás cosechados = fruta de la pasión tienen muy buen fruto, son grandes y carnosos. En el mercado, la producción se comercializa por docenas. Cada docena tiene un precio de 3.000 pesos COL.

Esto significa que los beneficiarios obtuvieron un ingreso de 350,000 pesos COL (108 USD) en la comercialización de esta primera cosecha, producto de los 65 Waterboxxes® iniciales.

Supongamos que los árboles sobreviven 20 años, luego el uso de un Waterboxx® durante un año, mientras que la plantación causa 40 cultivos x 1.66 = 66.46 USD, mientras que el costo único del Waterboxx® es de 1 USD. Cada caja multiplica la inversión 66 veces. El Waterboxx® se puede reutilizar durante aproximadamente diez años.

Los valores recaudados son para el beneficio de la vereda en general.

Con estos sorprendentes resultados de la primera fase, Gonzalo reutilizó el 65 Groasis Waterboxxes® con maracuyá, nuevamente en 2019.

La resiembra se encuentra ubicada en la misma propiedad que en la primera fase, de esta manera, optimizan el tamaño total de la propiedad con el cultivo de maracuyás.

Actualmente, están buscando nuevos mercados donde el precio de producción esté mejor pagado, para aumentar los ingresos por ventas.

#### **Observaciones generales:**

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.
- Supervivencia de árboles de maracuyás: 100% (Waterboxx® NO retirados).

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**Doña Sandra Muñoz, líder de Gonzalo, nos muestra el predio con cultivo de maracuyá, que unifica los árboles plantados en la 1era Fase y la resiembra.  
Foto tomada el 13 de marzo del 2019.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.10 Visita a Palizada

Palizada recibió 90 Growboxx<sup>®</sup> con árboles de papaya y sus respectivas hortalizas.

Los Groasis Growboxx<sup>®</sup> se han ubicado en el predio junto al cultivo de maracuyá con Waterboxx<sup>®</sup> (a un lado de la carretera principal).

Las papayas están creciendo rápidamente.



Vista del cultivo con Growboxx - Foto tomada el 13 de marzo del 2019, en Palizada.



Vista del cultivo con Growboxx - Foto tomada el 19 de junio del 2019, en Palizada.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

Como sabemos, en febrero de 2018, Palizada recibió 90 dispositivos Groasis Waterboxx®, los mismos que no se han eliminado del cultivo de maracuyá hasta ahora.

Continúan usando los dispositivos como fuentes / reservorios de agua para sus árboles.

Hasta el momento, han cosechado dos veces y tienen una tercera fecha de cosecha en unos pocos días a partir de esta visita.

En ambas cosechas, cosecharon aproximadamente 980 kilos de frutas grandes, carnosas y de buen sabor.

Sus producciones se han comercializado en el mercado de Almaguer, a 3.000 pesos por docena. Esto representa ingresos totales de 980,000 pesos COL (303 USD) que benefician el progreso de los miembros de la vereda.

Esta es una venta por caja después de doce meses de 3.35 USD.

Supongamos que los árboles sobreviven 20 años, luego el uso de un Waterboxx® durante un año, mientras que la plantación causa 20 cultivos x 3.35 = 67 USD, mientras que el costo único del Waterboxx® es de 1 USD. Cada caja multiplica la inversión 67 veces. El Waterboxx® puede ser reutilizado durante diez años.

Es un grupo muy organizado y responsable, cuya líder Hermilda Hoyos nos regala un video testimonio en el siguiente link [ver un testimonial](#)



My name is Hermilda Hoyos from Palizada, Municipality of Almaguer  
Testimonial World Food Programme: two yields with Groasis Waterboxx® plant cocoon within 1 year

### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.  
Supervivencia de árboles de maracuyás: 100% (Waterboxx® NO retirados).

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**20190619 Staff del PMA Oficina Pasto y el team de Groasis, con miembros de la vereda Palizada. Vista general de los cultivos en Palizada con Tecnología Groasis. Frontal, Growboxx con árboles de papayas Posterior, Waterboxx con árboles de maracuyás.**

## 2.11 Visita a Elvecia

Elvecia participó en la 1era Fase del proyecto, con la recepción de 65 Groasis Waterboxx® con arboles de maracuyá.

Debido a la falta de terreno, no continuaron participando en la 2da. Fase con el Groasis Growboxx®.

Sin embargo, ellas no han retirado sus dispositivos Waterboxx® de los árboles de maracuyá, los mantienen como fuente de agua para sus cultivos.

Así, este grupo, representado por Doña Aurelia López ha cosechado aproximadamente 100 kilos de maracuyá, con frutos grandes, carnosos y de buen sabor, producto de sus 65 Waterboxx plantados en febrero del 2018.

Elvecia comercializó las maracuyás en el mercado de Almaguer, lo que les ha representado ingresos por 100,000 pesos COL, valores que se han destinado para beneficio de todos los miembros de la vereda participantes.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



Foto de cultivo de maracuyás en Elvecia. Foto tomada el 19 de junio del 2019.

## Jueves, Junio 20:

### **2.12 Visita a Tarabita 1**

El grupo de Tarabita 1 ha evolucionado mucho, considerando que en el 2018 tenían otra líder y su rumbo era un poco incierto.

Su líder actual es Sandra Quiñónez.

El trabajo en conjunto con las beneficiarias del proyecto es muy notorio, y es así que los resultados con el Groasis Growboxx® son exitosos, con la combinación de mango y mandarina con pepino como hortalizas de ciclo corto.

Como parte de su trabajo grupal a favor del proyecto, ellas han colocado trozos de leñas para proteger los Groasis Growboxx® de los vientos huracanados y de las avalanchas que se puedan presentar considerando que los Growboxx se encuentran en una loma con tierra suelta, arenosa e inclinada.

En este predio, 50 Groasis Growboxxes® con mandarinas y mangos fueron plantados, así como hortalizas de ciclo corto (pepinos, tomates).

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**Tarabita 1 con trozos de leña protección en los Growboxx para evitar derrumbes.  
Foto tomada 20 junio del 2019.**



**Gb # 74 mango de 52 cm + pepinos.  
Foto tomada el 20 de junio del 2019, en Tarabita 1.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

En Tarabita 1, se reutilizaron 48 Waterboxx® con maracuyás.

Los Waterboxx® que se sembraron en el 2018 con limones, fueron retirados y se encuentran en perfecto desarrollo.

Se espera en Diciembre tener su primera cosecha con los árboles de limones.

En el predio de las papayas, han cosechado hasta 20 frutas por árbol.

Esta cosecha se ha destinado para el consumo familiar.



**Jeyson Castaño en el cultivo de papayas sin Waterboxx. Árbol de papaya de 221 cm. Al 20 de junio del 2019, las papayas fueron cosechadas y se han obtenido hasta 20 frutas por árbol.**

#### **Observaciones generales:**

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.13 Visita a Sauji

En este grupo tenemos 45 Groasis Growboxx®.

Se entregaron semillas de diferentes especies de hortalizas, sin embargo debido al exceso de lluvias y vientos fuertes los vegetales no se han desarrollado.

### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Realizar fertilización en árboles y hortalizas.
- No hay plagas ni enfermedades
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.



GB # 1026 aguacate de 71 cm. Foto tomada el 20 de junio del 2019, en Sauji.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## 2.14 Visita a Juan Ruiz

Juan Ruiz es uno de los grupos nuevos que participan en esta segunda fase del proyecto. Con 75 Groasis Growboxx® divididos entre dos predios.

*En el predio 1*, al pie de la carretera, poseen 18 Growboxx® con aguacates y hortalizas.

*En el predio 2*, tienen 45 Growboxx® con tomates de árbol, limones y mandarinas con hortalizas.

Para llegar a este predio, es necesario caminar unos minutos y pasar por cafetales y árboles de cítricos.

### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Ellos tienen fertilizados con abono sus cajas.
- Fumigar para prevención.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx con pan de tierra.



GB # 832 tomate de árbol de 43 cm + 1 tomate de mesa + 1 habichuela.  
Foto tomada el 20 de junio del 2019, en Juan Ruiz predio 2.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Viernes, Junio 21:

### 2.15 Visita a Cerro Largo

Tuvimos una mañana lluviosa y muy fría.

La vía de acceso hacia la huerta se encontraba mojada y resbalosa, un poco peligrosa.

Tan difícil fue el acceso, que la camioneta del PMA se quedó atascada en el lodo.



Sin embargo, a paso lento pudimos visitar la huerta comunitaria que se ubica junto a la escuela de la comunidad.

En Cerro Largo su líder es Jamileth Jiménez.

Ellos poseen 52 Groasis Growboxx®.

#### **Observaciones generales:**

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Ellos tienen fertilizados con abono sus cajas.
- Fumigar para prevención.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.
- Los mandarinos y aguacates se han adaptado en esta zona fría.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



GB # 1066 mandarino de 60 cm + 1 repollo. Foto tomada el 21 de junio del 2019, en Cerro Largo.

## 2.16 Visita a Gabrielas

Fuimos recibidos por su líder, Doña Oliva Cordoba.

El grupo recibió 80 Growboxx® con tomate de árbol y hortalizas.

En la primera fase, Gabriela participó con Mora Castilla y ellas han cosechado para su consumo familiar.

### Observaciones generales:

- Considerando que empieza la escasez de lluvias, colocar agua en los agujeros de las hortalizas para ayudar a su desarrollo.
- Fertilizar para ayudar a las hortalizas.
- Tapar los agujeros de las hortalizas del Growboxx® con pan de tierra.
- Fertilizar las Moras (Waterboxx®).
- Supervivencia de los árboles de mora (98%) Waterboxx® removidos.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



Vista desde arriba de los Groasis Growboxx® con tomates de árbol en Gabrielas. Foto tomada el 15 de marzo del 2019.



Vista desde abajo de los Groasis Growboxx® con tomates de árbol en Gabrielas. Foto tomada el 21 de junio del 2019.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**GB® # 963 tomate de árbol de 84 cm + 2 lechugas moradas. Foto tomada el 21 de junio del 2019.**



**GB® # 905 tomate de árbol de 54 cm + 2 habichuelas. Foto tomada el 21 de junio del 2019.**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



GB® # 957 tomate de árbol de 72 cm + 2 lechugas moradas. Foto tomada el 21 de junio del 2019.

Terminada la visita en Gabrielas, los compañeros del PMA nos dejaron en el Municipio de Almaguer y nos despedimos. Ellos continuaban su viaje hasta Pasto. Nosotros preparábamos nuestro material para la exposición del día posterior.

## Sábado, Junio 22:

### 2.17 Presentando resultados

#### **Reunión con líderes en la Biblioteca de Almaguer:**

En la mañana del sábado, mantuvimos una exposición con las líderes de todas las veredas participantes, así como con el representante del Departamento de Agricultura de la Alcaldía de Almaguer, el Sr. Diego Bravo y con Laura Anacona, líder general de AMURA.

Les informamos sobre: los resultados obtenidos durante la Primera Fase, el desarrollo de la Segunda Fase, la charla técnica, la reutilización de los Groasis Waterboxx®, encuestas.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



Todas las fotos tomadas en Junio 22, 2019.



Materiales de apoyo para la exposición. Hojas informativas y recuerdos traídos de Ecuador para los líderes.

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



**Ana Terranova expone los resultados de la Primera Fase del proyecto, hablando con los líderes.**



**Jeyson Castaño expone su charla técnica sobre fertilización y fumigación de cultivos.**



**Laura Anacona de ALMURA y Diego Bravo de la Alcaldía, presentando sus comentarios.**



**Todos los invitados estuvieron muy atentos a la charla, incluidos los niños.**



**Compartimos un desayuno saludable entre todos los participantes..**

Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.



Foto de grupo de todos los participantes en la exposición. Foto tomada el 22 de junio de 2019.

En general, la exposición cumplió con nuestro objetivo de informar los resultados y comunicar nuestro interés en realizar una resiembra con el Groasis Waterboxx®, considerando que el 62% de Waterboxx® está apilado en las casas de los líderes beneficiarios.

- Sin embargo, en esta nueva fase, nuestra oferta es hacer la resiembra con el acompañamiento técnico de Groasis, pero los árboles frutales deben ser adquiridos por AMURA.
- De igual manera, AMURA se encargará de distribuir los dispositivos entre las veredas participantes.
- Las veredas participantes pueden ser las mismas beneficiarias del proyecto, siempre y cuando exista el compromiso y responsabilidad.
- Las veredas deben contar con predios propios para evitar inconvenientes futuros.
- Realizamos algunas encuestas para completar y reflejar las ventajas cualitativas y cuantitativas del proyecto. Los resultados de las encuestas se publicarán en un nuevo informe.
- El 2 de julio, conoceremos cuál es la contra propuesta de AMURA para llevar a cabo esta nueva fase.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

197 beneficiarias					
5 Waterboxx dados					
985 Total Waterboxx					
			WATERBOXX		
#	VEREDA	# beneficiarias	DADOS 2018	REUTILIZADOS 2019	POR REUTILIZAR
1	Pitayas	21	105		105
2	Herradura	10	50		50
3	Ruiz	6	30		30
4	Yunga	16	80		80
5	Altillo	12	60		60
6	Yacuanas Bajo	10	50		50
7	Elvecia	13	65	65	0
8	Gonzalo	13	65	65	0
9	Palizada	18	90	90	0
10	Tarabita 1	25	125	48	77
11	Tarabita 2	16	80		80
12	Hato Viejo	21	105	80	25
13	Gabrielas	16	80	30	50
<b>Suman Totales</b>		<b>197</b>	<b>985</b>	<b>378</b>	<b>607</b>
				38%	62%
Casa Blanca		10	50		
Tarabita1		25	125		
Achiral		16	80		
Gabrielas		16	80		
CERRO LARGO		13	52		
JUAN RUIZ		15	75		
Sauji		9	45		
		104	507		

Resumen sobre reutilización de Groasis Waterboxx.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Martes, Junio 23:

### 3. Videos para Entrevistas

Con el propósito de contar con material audiovisual, hemos visitado 3 líderes para que nos transmitan su experiencia y las de sus grupos con el proyecto en general y con la Tecnología Groasis específicamente.

- Sandra Quiñónez de Tarabita 1;
- Consuelo Muñoz de La Herradura;
- Aurelia López de Elvecia.

Las líderes aunque nerviosas, fueron muy comunicativas y lo hicieron muy bien.

Estos videos serán compartidos con nuestros socios estratégicos, así como en la web de Groasis para que el mundo conozca que se está realizando en este lugar tan lejano del Cauca Colombiano con la Tecnología Groasis.

Haga clic para ver el testimonio [See the testimony on YouTube](#)

### 4. Conclusión

#### No necesita Riego por goteo!

El milagro de este proyecto es que todos estos resultados se han alcanzado sin utilizar el riego por goteo.

Aunque el área tiene precipitaciones durante ciertos períodos, sus períodos secos, que se denominan "verano", son largos y calurosos.

Por esta razón, la siembra es difícil, y no hay capital para invertir en pozos costosos, bombas, una red de transporte por agua o una red eléctrica, mientras que las distancias son grandes y las pendientes de los terrenos son muy pronunciadas.

La Tecnología Ecológica de Ahorro de Agua Groasis ha demostrado sus resultados confiables, una vez que los árboles tienen raíces profundas, crecen bien y no se necesita más riego.



Groasis has been designated as National Icon by the Dutch Government for being one of the 3 most innovative projects of The Netherlands with a high social impact and supporting economic growth.

## Palabra de Agradecimiento

Me gustaría aprovechar esta oportunidad para expresar mi sincera y profunda gratitud a todos los patrocinadores, socios estratégicos y miembros de este notable proyecto:

A Nicolas Umuhizi, del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas - Oficina Munich, quien asumió el cargo de Angela Francis y ha dado todo el soporte y apoyo necesario para que este programa se lleve a cabo, so pesar de la distancia y lo engorroso que puede resultar la tecnología;

A Melissa David y Mario Puente, del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas - Sub Oficina Pasto en Colombia, quienes nos guían con su experiencia en el campo, acompañándonos en las visitas hacia lugares cercanos o lejanos, siendo siempre proactivos e interesados en todo nuestro programa;

A Pam Campbell y Claudia Meglin, de Inquiring Systems Inc. De Santa Rosa USA quienes administran el proyecto para nuestro donante la Fundación Mental Insight de Sonoma, por confiar en nosotros y en el empoderamiento de las mujeres por sobretodos los desafíos que enfrenten porque “nosotras sí podemos”!;

A Laura Anacona, representante legal de la Asociación de Mujeres Almaguereñas AMURA por inspirar a las mujeres de la asociación quienes la admiran y siguen;

A Diego Bravo de la Alcaldía de Almaguer, por compartir su conocimiento en el campo y buscar el bienestar de la comunidad en general;

A las mujeres y sus familias que me han acogido y se han organizado de tal manera, que los resultados sobrepasan lo esperado y desean continuar e ir por más,

Y un agradecimiento especial a mi equipo de trabajo: Pieter y Wout Hoff, de Groasis BV Holanda. Sin ellos, no tendría la oportunidad de acercarme a ninguno de ustedes. Que continúen con su buena relación y sigan viajando alrededor del mundo, haciendo propuestas y compartiendo conocimiento, para reverdecer los desiertos en favor de los pequeños agricultores y personas de zonas vulnerables donde todo es más complicado debido al olvido y la falta de recursos.

A mi compañero de campo, Jeyson Castaño por ser leal y estar 100% profesionalmente entregado al buen desarrollo de este programa;

Y a mi equipo en Guayaquil, quienes me acompañan en todas mis actividades y hacen hasta lo imposible por alcanzar nuestros objetivos en conjunto,

*Muchas, muchas gracias a todos!*

CPA. Ana Terranova Aranda, GROASIS Ecuador