



## **LA AGRICULTURA EN EL ECUADOR FLORECE**

---

*Memorias de la prosperidad*

















# CRÉDITOS

**10 years with KOPIA, Agricultural blooms in Ecuador  
Memories of Prosperity**

**Korean Program on International Agriculture and Technology - KOPIA  
Oficina Ecuador**

## **CONTRIBUCIONES:**

**KOPIA :** Chang Hwan Park, Alicia Villavicencio, Xavier Ortiz, Carlos Sangoquiza, Edwin Naranjo.

**INIAP:** Gloria Cobeña, José Luis Zambrano, Andrea Sotomayor, William Viera, Gabriela Narváez, José Camacho, Jovanny Suquillo, Victoria López, César Asaquibay.

**EXTERNOS:** Karla Tinoco, Vinicio Ayala, Andrea Cárdenas.

**RECOPILACION:** Javier Albuja Proaño

**TRADUCCION AL COREANO:** Ran Suk O

**Fotografías:** KOPIA, INIAP.

**Diseño y Diagramación:** Javier Albuja Proaño

**Impresión:** Imprenta IDEAZ

**Fecha de publicación:** Agosto 2022

**Tiraje:** 300 ejemplares

**KOPIA:** Korean Program on International Agriculture and Technology

**INIAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

Esta publicación se realizó con fondos del Gobierno de Corea con el apoyo del Programa Coreano Internacional para la Agricultura y Tecnología KOPIA,



ISBN: 978-9942-42-540-9









# PRESENTACIÓN

*"Como mujeres, nosotros tenemos el valor y la fuerza para salir adelante".*

**Sra. Aulea Janeta Mercedes**

**Mushuk Pacary - Ecuador**

Este libro es una recopilación de las diferentes actividades e historias de cambio que con el apoyo del Centro KOPIA en Ecuador desde el año 2012.

Nos cuentan experiencias con humildad y sencillez muy propia de nuestra gente de campo, es así como mantener una conversación entre amigos y compañeros.

La memoria es frágil, estas historias nos brindarán la esperanza cuando las circunstancias cambien, la lectura es un hilo conductor para tejer y transportarnos a la ruralidad de Ecuador. Los hombres y mujeres de campo son alegres, solidarios y tenaces no se rinden, trabajan con un objetivo que es brindar nuevas oportunidades para sus hijos y familia.

El libro "Florecimiento de la Agricultura en el Ecuador, Memorias de la Prosperidad" es un homenaje a todos los que trabajan con el campo, quienes se vuelven amigos y de quienes aprendemos todos los días.

Te invitamos a que disfrutes de estas historias de cambio, que leas junto con tu familia para "Tejer lazos sociales" que nos lleven a construir un mundo diferente donde las oportunidades están para todos.

24 de Agosto 2022

Chang Hwan Park, PhD

Director Centro KOPIA Ecuador

## **Agriculture blooms in Ecuador, memories of prosperity**

This book is a compilation of the different activities and stories of change, with the support of KOPIA Center in Ecuador began in 2012. They tell us about their experiences with humility and simplicity very typical of our rural people, it is like having a conversation between friends.

Memory is fragile, this book will give us hope, when circumstances change, reading is a thread to weave and transport us to countryside of Ecuador. The farmers, men and women are cheerful, supportive and tenacious because they do not give up, they work with an objective to provide new opportunities for their children and family.

The book "Agriculture blooms in Ecuador, memories of prosperity" is a tribute to all those who work in their village and farms, who become friends and from whom we learn every day.

So we invite you to enjoy these stories of change, to read them with your family and "Weave social bonds" that will lead us to build a different world where opportunities are for everyone.

24 de Agosto 2022

Chang Hwan Park, PhD

KOPIA Ecuador Center Director



# CENTRO KOPIA ECUADOR

## 2012 - 2022

### 1. Antecedente

- MOU firmado entre el director de KOPIA de Corea y el director de la INIAP de Ecuador (22 de marzo de 2012)
- Inauguración de KOPIA (Oficina de Administración Desarrollo Rural de Corea en Ecuador (20 de abril de 2012.)
- Institución cooperativa: INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias del Ecuador
- Primera directora Hee Jeon: abril de 2012. – marzo de 2014.
- Segundo director Kwang-sik: abril de 2014 – marzo de 2015.
- Tercera directora Rona Bae: abril de 2015 – noviembre de 2016.
- Cuarto director Kang Jin Cho : diciembre 2016. – marzo de 2021.
- Quinto director Chang Hwan Park : abril 2021. – Presente

### 2. Visión

Kopia busca relaciones de mutuo beneficio entre la Republica de Corea y países asociados, a través de la cooperación en tecnología agrícola.

### 3. Misión

- Realizar Transferencia de tecnología y desarrollo de investigación conjunto, a través de la cooperación de KOPIA (Oficina de Administración Desarrollo Rural de Corea) en el Ecuador
- Promover el Mejoramiento de la productividad agrícola del Ecuador a través de las variedades mejoradas y promover el intercambio agrícola a mediano y largo plazo
- Mejorar la imagen y el prestigio de Corea fomentando relaciones amistosas y construyendo redes de cooperación.
- Capacitar el talento de los agricultores a nivel mundial.





#### 4. Los proyectos en cooperación:

- Evaluación del método de producción de semilla de papa - raíz profunda para las principales variedades de papa: 2014 -2015
- Estudio de producción de hortalizas para pequeños agricultores del Ecuador : 2014 -2016
- Optimización de la producción de semilla de papa - categoría básica en el invernadero inteligente y su distribución a los productores de semilla de papa en Ecuador: 2015 -2017
- Aumento de la productividad de papa en la zona Alto Andina del Ecuador a través de la producción de semilla de papa de calidad y fortalecimiento de agronegocios: 2018.
- Producción de plantas de aguacate para el fomento del sector frutícola en el Ecuador, un trabajo práctico con los agricultores para generar plantas de calidad. : 2015-2018
- Mejorar la productividad del cultivo de arroz con productores de Ecuador a través de la introducción, adaptación y el manejo agronómico de las variedades de arroz coreanas: 2018 -2021
- Desarrollo de técnicas para la producción sostenible de los cultivos de trigo y cebada con prácticas de conservación de suelos en la sierra Alto -Andina del Ecuador: 2019 -2021
- Desarrollo de tecnologías para maíz y choclo utilizando biofertilizantes en las Zonas Andinas del Ecuador : 2019 -2021
- Establecimiento de Agro-negocios en 7 provincias de la zona Alto Andina de Ecuador, en el rubro papa con agricultores que pertenecen a la Agricultura Familiar Campesina (AFC), Modelo Farm Village : 2019-2021
- Difusión de tecnologías amigables con el ambiente para el incremento de la productividad del cultivo de aguacate: 2021 -2023
- Difusión de la nueva variedad de camote (Ipomea batatas) y el desarrollo de tecnologías de cultivo: 2021 -2023
- Promoción y difusión del uso de semillas de papa y diversificación de cultivos con productores de la agricultura familiar campesina (AFC) en 5 provincias: 2022 -2023
- Desarrollo de tecnologías para el cultivo de maíz con la aplicación de bioinoculantes y mulching en la sierra del Ecuador, Fase II (escalamiento) : 2022 -2024

# KOPIA Ecuador 센터 일반 현황

## 1. 연혁

- MOU체결(2012. 3. 22.) : 한국 농촌진흥청장-에콰도르 INIAP 청장
- 한국 해외농업기술개발(KOPIA) 에콰도르 센터 개소(2012. 4. 20.)  
- 협력기관 : 에콰도르 국립농축산연구청(INIAP)
- 초대 KOPIA 센터 '전희' 소장 파견: 2012. 4. ~ 2014. 3.
- 제2대 KOPIA 센터 '이광식' 소장 파견: 2014. 4. ~ 2015. 3.
- 제3대 KOPIA 센터 '배로나' 소장 파견: 2015. 4. ~ 2016. 11.
- 제4대 KOPIA 센터 '조강진' 소장 파견: 2016. 12. ~ 2021. 3.
- 제5대 KOPIA 센터 '박장환' 소장 파견: 2021. 4. ~ 현재

## 2. 비전

농업기술 협력을 통한 대한민국과 관련국과의 상생관계 추구

## 3. 임무

- 해외농업기술개발(KOPIA) 에콰도르센터 운영을 통한 공동연구 개발 및 기술이전
- 에콰도르 농업생산성 향상을 위한 품종 개량 및 중장기적 농업교류 활성화
- 우호인사 양성 및 네트워크 구축을 통한 한국 이미지 및 국격 제고  
글로벌 농업인재 양성



#### 4. 협력사업 현황

- 감자 종자 생산 방법 평가 – 주요 감자 품종에 대한 덩이줄기 형성 정도: 2014~2015
- 에콰도르 소농을 위한 채소 생산 연구: 2014~2016
- 감자 종자 생산 최적화 - 스마트 온실의 기본 카테고리 및 에콰도르 종자 감자 생산 유통: 2015-2017
- 아보카도 생장촉진을 위한 고품질 접목묘 생산 방법 개발: 2015~2018
- 에콰도르 무병씨감자 보급을 통한 감자의 생산성 향상: 2018
- 한국 쌀 품종 도입 및 농업 관리를 통한 벼 재배 생산성 향상 : 2018~2021
- 에콰도르 고산지대에서 보리와 밀 지속농업을 위한 재배기술 개발: 2019~2021
- 에콰도르 안데스 지역 현지 맞춤형 옥수수 재배기술 개발: 2019~2021
- 에콰도르 감자 생산성 증대를 위한 시범마을 사업: 2019~2021
- 에콰도르 아보카도 생산성 향상을 위한 친환경재배 농가실증: 2021~2023
- 에콰도르 고구마 신품종 보급 및 재배기술 개발: 2021~2023
- 에콰도르 감자 생산성 증대를 위한 시범사업 사후관리: 2022~2023
- 에콰도르 친환경 미생물 비료사용 옥수수 재배기술 농가실증: 2022~2024



# CONTENIDO

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| KOPIA 10 años mejorando la vida de los agricultores en Ecuador                                    | 14  |
| Cooperando para mejorar vidas                                                                     | 22  |
| Bordando sueños, cultivo de papa                                                                  | 28  |
| La importancia del apoyo técnico, la capacitación integral y el uso de semilla de papa de calidad | 32  |
| La papa, un cultivo con historia y tradición                                                      | 36  |
| Cultivando con nuestros saberes                                                                   | 40  |
| Una tarde con amigos                                                                              | 44  |
| Innovando la agricultura en suelos erosionados                                                    | 48  |
| Los agricultores laboriosos de tiupitán                                                           | 52  |
| Un sueño hecho realidad                                                                           | 58  |
| Agricultores de la región sierra ecuatoriana incrementan los rendimientos de papa                 | 62  |
| Una segunda oportunidad                                                                           | 68  |
| Tierra fértil para la producción de maíz en la sierra                                             | 72  |
| Cultivos saludables mejores cosechas                                                              | 76  |
| Nuevas estrategias para el mejoramiento genético de maíz en la sierra                             | 80  |
| Todo inicia con un sueño                                                                          | 86  |
| Un día para recordar                                                                              | 90  |
| Don Joel                                                                                          | 95  |
| Aguacate, el oro verde de la ruralidad                                                            | 100 |
| Difusión de tecnologías desarrolladas amigables con el medio ambiente                             | 104 |
| Gracias kopia!!                                                                                   | 108 |
| La producción de aguacate une a los productores de la sierra ecuatoriana                          | 112 |
| Milton el niño científico que soñaba con un mundo mejor                                           | 120 |
| Bodoquito y su cómplice al rescate de la naturaleza                                               | 122 |
| Cómo soñar con un mundo mejor                                                                     | 124 |
| El colibrí del bosque                                                                             | 126 |
| Cuidemos el agua                                                                                  | 128 |
| La naturaleza, animales y árboles                                                                 | 130 |
| Héroes del bosque                                                                                 | 132 |
| El mundo de Nicolás                                                                               | 134 |
| El leñador que plantaba los árboles                                                               | 136 |
| Gotas de lágrimas                                                                                 | 138 |
| Un bosque mágico                                                                                  | 140 |
| Me gusta el campo                                                                                 | 142 |
| Respetemos el medio ambiente                                                                      | 144 |
| Una noche hermosa en el campo                                                                     | 146 |
| Mi sueño ideal                                                                                    | 148 |
| José ama a sus animales                                                                           | 150 |
| Un día genial en el campo                                                                         | 152 |
| Un mundo en destrucción                                                                           | 154 |
| Pablo cuida la naturaleza y el mundo                                                              | 156 |
| El agricultor                                                                                     | 158 |
| Más que una montaña ¡un hogar!                                                                    | 160 |
| La paz de la naturaleza                                                                           | 162 |



# 목차

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 에콰도르 농민의 삶의 질 향상을 위한 KOPIA 10년 사(史)                      | 18  |
| 보다 나은 삶을 위한 협력                                           | 26  |
| 우리들의 꿈에 수를 놓으며 (감자 재배)                                   | 30  |
| Tungurahua 조합, 양질의 감자종자 사용과 종합적 기술 훈련 지원의 중요성            | 34  |
| CUTURIMI CHICO 조합의 역사와 전통에 의한 감자 재배                      | 38  |
| 우리들의 지혜로운 감자재배                                           | 43  |
| 동료들과 함께한 어느 오후                                           | 46  |
| 우리들의 지혜로운 감자재배                                           | 51  |
| TIUPITIAN의 근면한 농부들                                       | 56  |
| 꿈이 현실이 되다                                                | 60  |
| 에콰도르 산악 지대의 농부들이 양질의 종자와 통합적인 작물 관리를 통해 감자 수확량을 증대시키고 있다 | 65  |
| 두 번째 기회 효율적인 생산을 위한 농업기술                                 | 70  |
| 산악 지역의 옥수수 생산을 위한 비옥한 땅                                  | 74  |
| 더 건강한 작물 - 더 나은 수확                                       | 78  |
| 산악지역의 옥수수 유전적 개량을 위한 새로운 전략                              | 82  |
| 고구마 프로젝트 INIAP-KOPIA EL CHIAL 농부 조합 회장의 이야기              | 88  |
| INIAP-KOPIA 고구마 프로젝트 일화                                  | 92  |
| Joel 씨의 이야기                                              | 96  |
| 아보카도, 농촌의 초록 꿈                                           | 102 |
| 에콰도르 아보카도 생산성 향상을 위해 개발된 친환경 기술 보급                       | 106 |
| KOPIA 감사합니다                                              | 111 |
| 아보카도 생산은 에콰도르 산악지역의 농부들을 이어준다                            | 116 |
| 보다 나은 세상을 꿈꾸는 과학소년 밀턴                                    | 121 |
| 자연을 구하는 Bodoquito와 비밀친구                                  | 123 |
| 더 나은 세상을 꿈꾸는 범                                           | 125 |
| 숲 속의 벌새                                                  | 127 |
| 물을 돌보자                                                   | 129 |
| 동물과 나무 그리고 자연                                            | 131 |
| 숲속의 영웅들                                                  | 133 |
| Nicolas의 세계                                              | 135 |
| 나무를 심는 나무꾼                                               | 137 |
| 눈물방울                                                     | 139 |
| 마법의 숲                                                    | 141 |
| 시골이 좋아                                                   | 143 |
| 환경을 보존하자                                                 | 145 |
| 어느 시골의 아름다운 밤                                            | 147 |
| 나의 이상적인 꿈                                                | 149 |
| Jose는 가축을 사랑한다                                           | 151 |
| 시골에서 즐거웠던 어느 하루                                          | 153 |
| 파괴의 세계                                                   | 155 |
| Pablo는 자연과 세계를 돌본다                                       | 157 |
| 농부                                                       | 159 |
| 산 그 이상의 의미 우리들의 집!                                       | 161 |
| 자연의 평화                                                   | 164 |

# KOPIA 10 AÑOS MEJORANDO LA VIDA DE LOS AGRICULTORES EN ECUADOR

*Por: Chang Hwan Park, DIRECTOR CENTRO KOPIA ECUADOR*

La historia de KOPIA en Ecuador inició hace 10 años cuando un grupo de expertos coreanos del Ministerio de Desarrollo Rural visitaron el país y quedaron impresionados por su biodiversidad, la amabilidad de su gente y su geografía a pesar de sus condiciones adversas.

En Corea se mantuvieron reuniones de trabajo entre expertos del ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio de Desarrollo Rural donde se presentó la realidad agrícola del Ecuador, sus agricultores, y se planeó un camino a seguir para alcanzar objetivos y metas para potenciar la producción de algunos cultivos como papa, maíz, cereales, amaranto, quinua entre otros cultivos con tecnologías desarrolladas en Corea del Sur y validadas en Ecuador para que sean útiles y fáciles de implementar con agricultores en las zonas rurales del país.

En Ecuador, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) fue designado por el Ministerio de Agricultura para establecer la alianza de colaboración con el Programa Coreano para la Agricultura y Tecnología (KOPIA), y el 20 de Abril del 2012, se firmó el primer Memorándum de Entendimiento entre las instituciones amigas INIAP y KOPIA.

El 12 de Agosto del 2012, se realizó la inauguración del proyecto KOPIA con la presencia del Director General de la Agencia de Desarrollo Agrícola de Corea (RDA),

Kim Nam-Soo; el embajador de Corea, In Gyun Chung; autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y el Director de INIAP el Dr. Julio César Delgado Arce.

Los primeros trabajos de KOPIA en Ecuador se desarrollaron junto al director el Sr. Chun Hee, PhD, experto en cultivos bajo invernadero, dentro de la estación Experimental Santa Catalina, con el programa de papa para la validación de la tecnología de producción de semilla de papa hidropónica utilizando la tecnología de raíz profunda. Además se desarrollaron trabajos en quinua y amaranto, con la importación de máquinas para optimizar el trillado de los granos andinos.

En el año 2015, un grupo de expertos coreanos en producción hidropónica de semilla de papa bajo invernadero, realizaron la visita técnica y de transferencia de conocimientos que permitió desarrollar algunos procesos de optimización de procesos de producción reduciendo la mano de obra hasta en un 80 % y manejo integral de plagas.

Hasta el año 2015 un total de 12 funcionarios de INIAP han participado en diferentes cursos de capacitación de corta estancia en el centro de investigaciones de la oficina de desarrollo rural, los cursos están diseñados para apoyar el conocimiento y fomentar las relaciones amistosas entre los países.



En Diciembre del 2015, se firmó la ampliación memorándum de entendimiento entre KOPIA e INIAP y en ese momento la firma se realizo entre el Director de INIAP el Sr. Juan Manuel Domiguez Andrade, PhD y el Director de la oficina de Desarrollo Rural el Sr. Lee Yang-ho PhD. Esto da continuidad a los trabajos iniciados hasta el año 2020.

Desde Febrero del 2015 hasta noviembre del 2016 la Sra. Rona Bae, PhD, fue la directora del Centro KOPIA en Ecuador, sus trabajos se enfocaron en rubros como papa para fortalecer la producción de semilla de papa libre de virus bajo producción hidropónica. Trabajos en tomate bajo invernadero evaluando niveles de fertilización.

En Noviembre del 2016, llega el nuevo director el Sr. Kang Jin Cho PhD, quien es el encargado de trabajar conjuntamente con INIAP en todos los proyectos colaborativos



DR. CHUN HEE, INAUGURACIÓN CENTRO KOPIA, 2012



de las instituciones, su delegación duro cuatro años. El Director Cho cambió la dinámica de la oficina de KOPIA en Ecuador, los proyectos tienen como objetivo fundamental mejorar las finanzas de los pequeños agricultores y sus familias.

El modelo de desarrollo comunitario rural de Corea del Sur "Saemaul - Undong", tiene sus fundamentos en políticas públicas como: la reforma agraria para redistribución de la tierra y mejora de ingresos, comunidades rurales socialmente integradas, creación de servicios de investigación y extensión agraria, e inversión en sistemas de riego y formas alternativas de comercialización.

Ecuador tiene todos los pilares necesarios para la implementación de este modelo de desarrollo rural a través de su política pública como: los programas de Buen Vivir, Legalización de Tierras, Agricultura Familiar Campesina, mercados alternativos para la comercialización y el riego parcelario.

Con esto en mente y el apoyo de la oficina de Desarrollo Rural en Corea, en el año 2018 se firma el proyecto de Agronegocios en el rubro de papa, establecido en 7 provincias de la sierra con 16 organizaciones, que benefició a 250 productores de manera directa y a alrededor de 1.200 beneficiarios de manera indirecta. El objetivo principal era promover el cultivo de papa con uso de tecnologías amigables con el ambiente, uso de semilla de calidad, abrir mercados alternativos de comercialización, fortalecimiento organizativo.

Este proyecto en el año 2020, recibió el reconocimiento de cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible en la meta 2 de Hambre Cero, en Ecuador.

En el año 2019, el Centro KOPIA en Ecuador, recibió el premio de la oficina de Desarrollo Rural a nivel global, alcanzando uno de los objetivos propuestos por RDA Corea y KOPIA Ecuador .

El 26 de febrero del año 2020, recibió la visita de Kim Kyeong Kyu, director de la Administración de Desarrollo Rural (RDA) de Corea, sus delegados, Sr. Lee Young Keun, embajador de la República de Corea en Ecuador, con la participación del ministro de Agricultura y Ganadería Ing. Xavier Lazo Guerrero; Economista Isabel Murillo, Directora Ejecutiva del INIAP, y más de 200 agricultores beneficiarios del proyecto, se firmó la renovación del Memorandum de Entendimiento entre INIAP y RDA







Una vez terminada su misión el Director Cho regresó a su país, actualmente el Sr. Chang Hwan Park, PhD se unió a la oficina de KOPIA Ecuador en Abril del 2021, quien será el encargado de implementar los proyectos de importancia nacional en rubros como camote, papa, maíz y aguacate.

El proyecto de Camote se implementa en la Provincia de Manabí y se apoya a 5 organizaciones con 150 agricultores beneficiarios directos en 5 cantones de la provincia.

El proyecto de Aguacate busca promover tecnologías amigables para la producción de aguacate Hass, y duplicar su producción en las provincias de Pichincha e Imbabura, dando cumplimiento a las políticas agropecuarias 2020 - 2030.

El proyecto de papa, busca fortalecer la producción de semilla de calidad de papa, con la formación de promotores agrícolas campesinos los mismos reciben sus talleres y actividades de campo. Entregará 2 bodegas almacenamiento ubicadas estratégicamente en la provincia de Pichincha y Carchi.

El proyecto de maíz, es la fase 2 del proyecto implementado en 2019, y se busca escalar tecnologías a más agricultores de la región andina.

# 에콰도르 농민의 삶 의 질 향상을 위한 KOPIA 10년 사(史)

By: Chang Hwan Park  
KOPIA ECUADOR CENTER DIRECTOR

에콰도르 KOPIA Center의 역사는 10년전으로 거슬러 올라간다. 2012년 봄에 농촌진흥청 한국 전문가 그룹이 에콰도르를 처음 방문하였을 때, 그들은 이 나라의 열악한 환경에도 불구하고 사람들의 친절함과 생물다양성 및 아름다운 지형에 깊은 인상을 받았다. 한국 농촌진흥청 전문가들은 에콰도르 농민들과 농업 현실을 직시하고, 에콰도르 외교통상부와 한국의 농촌진흥청 전문가 간 실무회의를 개최하여 에콰도르 농업의 생산력 향상을 위한 목표 설정과 그 목표달성을 위해 나아가야 할 길을 모색한 결과, 양국이 서로 협력하여 상호 우호적인 동맹을 맺도록 결정하였다. 2012년 3월 22일에 에콰도르 농업부(MAG) 산하 국립 농축산 연구청(INIAP)과 한국 농촌진흥청(RDA)과 첫 번째 양해각서(2012~2015)를 체결하고 INIAP 산하 연구소에 한국 해외농업기술개발센터(KOPIA) 설치와 운영에 서로 협력하기로 합의하였다.

2012년 4월 20일에 INIAP 산하 Santa Catalina 연구소 내에 KOPIA Center 사무실을 열고 공식적으로 업무를 시작하게 되었고, 협력 기관과 신규 협력 과제 발굴 등 세부추진계획을 수립하였다. 우선적으로, 열악한 환경조건에서 살아가는 고산지대 소농민들을 위하여 감자, 옥수수, 곡물, 아마란스, 퀴노아와 같은 작물에 대하여 한국에서 개발된 기술과 에콰도르에서 유효한 기술과 병행하여 이 지역의 농부들이 유용하고 쉽게 사용할 수 있는 기술 보급을 위한 협력 과제를 수행하기로 두 기관은 협의하였다.





# emony for KORIA be

## pu f Ecua Ma



### MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE WORLD DEVELOPMENT ADMINISTRATION THE REPUBLIC OF KOREA

AND  
AGRICULTURE, RURAL DEVELOPMENT AND FISHERIES  
MINISTRY OF KOREA  
FOR IMPLEMENTATION OF THE AGRICULTURE CENTER OF THE WORLD  
IMPACT DEVELOPMENT, AGRICULTURE KOREA

The World Development Administration, of the Republic of Korea, hereinafter referred to as "WDA", and the Agriculture, Rural Development and Fisheries Ministry of Korea, hereinafter referred to as "ARDF", have entered into this Memorandum of Understanding (MOU) to establish a framework for cooperation and collaboration in the field of agriculture, rural development and fisheries.

#### ARTICLE 1. PURPOSE

The purpose of this MOU is to establish a framework for cooperation and collaboration between WDA and ARDF in the field of agriculture, rural development and fisheries. The MOU shall be signed by representatives of WDA and ARDF, and shall be subject to the approval of the respective governments.

#### ARTICLE 2. SCOPE OF COOPERATION

The MOU shall cover the following areas of cooperation and collaboration: (a) exchange of information and data; (b) joint research and development; (c) technical cooperation; (d) training and capacity building; (e) other activities as may be agreed upon by the parties.

From the above MOU, it is understood that the parties, WDA and ARDF, have entered into this MOU to establish a framework for cooperation and collaboration in the field of agriculture, rural development and fisheries. The MOU shall be signed by representatives of WDA and ARDF, and shall be subject to the approval of the respective governments.

#### ARTICLE 3. SIGNATURE OF MOU

The MOU shall be signed by the representatives of WDA and ARDF, and shall be subject to the approval of the respective governments. The MOU shall be signed in two copies, one in English and one in Korean, and both copies shall be equally authentic.

WDA

ARDF

  
Name: [Signature]  
Title: [Signature]

  
Name: [Signature]  
Title: [Signature]

Date: 2000. 10. 10.

Date: 2000. 10. 10.

2012년 8월 12일에 한국 농촌진흥청 청장과 INIAP 청장 간에 신규 협력 과제에 대한 기술협약식을 맺고 KOPIA 사업의 출범식을 가졌으며 이때부터 본격적인 협력사업을 시작하게 되었다. 이 출범식에는 주 에콰도르 한국 대사와 에콰도르 농업부 장관이 함께 참여하여 축하해 주었다. 에콰도르 KOPIA Center 초대 소장 전희 박사는 온실 작물 전문가로, 그의 첫 번째 사업은 한국으로부터 무병 씨감자 종자 생산 기술을 도입하여 Santa Catalina 연구소 내에서 그 검증을 위한 감자 수경재배 프로젝트를 수행하였다. 또한 안데스 고산지대 주요 곡물인 퀴노아와 아마란스의 탈곡 작업을 최적화하기 위해 한국으로부터 탈곡 기계를 도입하여 실용화하는 등 초기의 KOPIA 사업 정착에 여러가지 애로점을 극복하는데 수고를 아끼지 않았다.

에콰도르 KOPIA Center 제2대 이광식 소장은 한국 전문가 그룹을 초대하여 온실에서 씨감자용 종자의 수경 재배에 관한 기술 및 지식을 현지 연구원들에게 전수시켜, 씨감자 생산 공정을 최적화하고 노동력을 최대 80% 까지 줄이면서 포괄적인 해충 관리를 위한 기술을 개발하였다. 이후 2015년까지 총 12명의 INIAP 관계자가 농촌진흥청 연구소에서 진행한 다양한 단기연수 과정을 통해 앞선 지식과 기술을 배우고, 국가간 상호 우호적인 관계를 맺을 수 있는 기회도 마련되었다.

2015년 12월에는 KOPIA와 INIAP 간에 KOPIA 사업의 연장을 위하여 당시 INIAP 청장 Juan Manuel Domiguez Andrade 박사와 농촌진흥청 이양호 청장 사이에 제2차 양해각서 (2016~2020)가 체결되었다. 에콰도르 KOPIA Center 제3대 소장 Bae Rona 박사는 2015년 4월부터 2016년 11월까지 재직하면서 감자 수경재배를 통하여 바이러스가 없는 씨감자의 생산을 강화하기 위해 무균 배양 실험실 설치와 운영에 많은 노력을 하였고, 온실에서 토마토 등 채소 작물의 시비 수준을 평가하는 등 여러가지 연구도 수행하여 에콰도르 감자와 채소 작물의 생산성 증대에 크게 기여하였다.

에콰도르 KOPIA Center 제4대 소장 조강진 박사는 2016년 11월부터 2021년 3월까지 약 5년간 에 걸쳐 에콰도르 KOPIA Center의 사업 영역을 확장 시키고, KOPIA 프로젝트를 통하여

에콰도르 농촌의 소농과 그 가족의 재정 개선을 기본 목표로 하여 사업을 추진하였다. 한국의 농촌 공동체 발전 모델인 '새마을 운동'을 모델로 삼아서 농가소득 향상, 농촌 공동체 조직구성, 농업연구 및 기술보급 서비스 확장 등과 같은 공공 정책에 기반을 두고 에콰도르 농촌의 보다 나은 생활, 소작농 가족 농업의 개선, 상업화를 위한 대안 시장의 구현 등에 목표를 두고 사업을 추진하였다.

그 일환으로 2018년에 한국 농촌진흥청의 지원을 받아 안데스 시에라 7개 지방에 16개의 감자 농업 조합이 설립되어 250명의 생산자에게 직접 혜택을 주고 약 1,200명의 농민에게 간접 혜택을 주었다. 주요 목표는 친환경 기술을 사용한 감자 재배 촉진, 양질의 종자 사용, 대체 마케팅 시장 개방 및 조직 강화였다. 2019년 에콰도르 KOPIA 센터는 UN 글로벌 목표 SDGs의 2번 기아 종식(Zero Hunger)에서 지속가능 발전목표(Sustainable Development Goals) 준수 인정을 받았고, 2020년에 이 프로젝트는 UN Pacto Gloval Red Ecuador(PGRE)으로부터 글로벌 수준의 상을 수상하였다.

2020년 2월 26일에 김경규 농촌진흥청장과 이영근 주 에콰도르 대한민국 대사, 에콰도르 농업부 Mr. Xavier Lazo Guerrero 장관, INIAP의 Isabel Murillo 청장이 참석한 가운데 INIAP과 한국 농촌진흥청(RDA) 간의 제3차 양해각서 (2021~2026) 갱신에 서명했다.

2021년 4월에 제5대 KOPIA Center 소장 박장환 박사가 파견되어 그동안에 추진되어 온 관련된 사업을 전임 소장으로부터 인수받아 연속되는 업무를 추진하고 있다. 에콰도르 고산지대 감자의 생산성 향상을 위하여 무병 씨감자의 지속적인 보급과 현장 활동 및 농민 훈련과 함께 양질의 감자 종자 생산을 강화하고, 옥수수 소득증대를 위한 미생물 비료와 플라스틱 멀칭 기술보급, 고구마 신품종 보급 및 가공기술 개발로 부가가치 증대, 아보카도 생산량 증대를 위한 자동 수분 보급 시스템 및 환경 친화적 미생물비료 기술 보급에 주력을 하고 있다. 감자 프로젝트에서는 Pichincha와 Carchi 지방에 전략적으로 위치한 2개의 저장 창고를 건립하여 씨감자 보급기지로 제공할 것이며, 안데스 지역의 더 많은 농부들에게 상기 기술들을 확장 보급하고자 한다.







# COOPERANDO PARA MEJORAR VIDAS

*Por: Karla Tinoco, INIAP*





*La agricultura en el Ecuador es la base del sustento de alrededor del 80% de los pobladores de las áreas rurales del país, esto hace notar la importancia que tiene esta actividad económica en sectores que tradicionalmente no cuentan con todos los servicios y facilidades que pueden encontrarse en las zonas urbanas.*

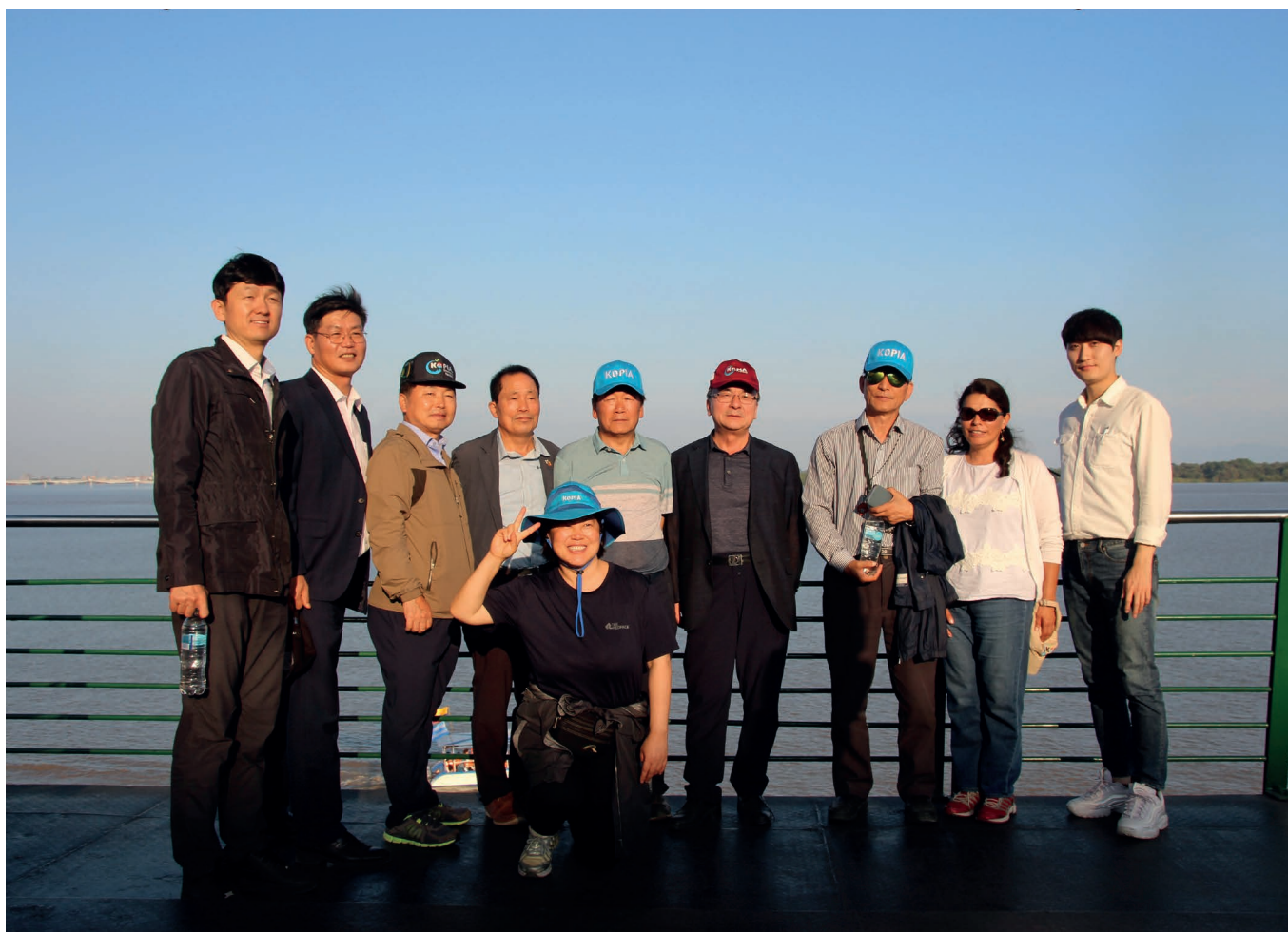


Justamente esta población es hacia la que se dirigen los esfuerzos y trabajos que realiza el INIAP y KOPIA siendo una alianza de trabajo mancomunado que busca no solo mejorar los parámetros productivos de los principales cultivos del país, sino también mejorar la calidad de vida de los agricultores y pobladores de las zonas rurales.

Durante el período del 2019 al 2021 tuve la oportunidad de trabajar de cerca con los proyectos que ejecuta el INIAP con el apoyo del Programa Coreano de Agricultura Internacional – KOPIA, tiempo en el que se ejecutaron cinco proyectos en los rubros: papa, cereales, maíz, aguacate y arroz.

Una de las experiencias más agradables durante este período fue conocer como los proyectos ayudaron a mejorar la productividad de los agricultores y el inmenso agradecimiento de ellos hacia las personas de KOPIA e INIAP que lograron ayudarlos a mejorar sus cultivos, e incrementar sus ingresos.

Los agricultores demostraban este agradecimiento compartiendo con nosotros sus alimentos y pequeños detalles elaborados muchas veces con sus propias manos, los cuales nos entregaban con una de las frases más hermosas que se puede escuchar como es el “Dios le pague”, una frase que denota la enorme humildad y cariño con las que compartían un poco de lo que ellos tienen.



VISITA A GUAYAQUIL, 2019

En las diferentes visitas y actividades que se realizaron con los agricultores tuve la oportunidad de visualizar como el apoyo de los proyectos mejoraron también los niveles organizativos de las asociaciones y el empoderamiento de los socios para poder sacar adelante a todos los miembros y sus familias.

Esto lo pude palpar de mejor manera en Santa Marianita de Loco en Cotopaxi, donde la organización con la que trabajó el proyecto de papa estaba conformado solamente por mujeres, quienes gracias al apoyo del proyecto y el acompañamiento de los técnicos volvieron a sembrar papa en esta zona, diversificaron su producción y lo más importante de todo, lograron fortalecer su organización, empoderarse como mujeres líderes rompiendo estereotipos de género arraigados en su comunidad y demostrando su capacidad como emprendedoras organizadas en busca del bien común.

Durante este tiempo también tuve la oportunidad de participar en la visita de dos delegaciones de RDA (2019 y 2020). En ambas ocasiones se visitaron comunidades en las que se implementó el proyecto de papa, para el caso del año 2019 fue en Colta en Chimborazo y en el 2020 en Romerillos en Pichincha.

Una anécdota interesante de la visita del 2019 fue que las personas de la comunidad de Colta, especialmente los niños y niñas querían tomarse muchas fotos con los delegados de RDA y el traductor asignado ya que nos dijeron que parecían estrellas de K-pop.

Todas estas experiencias han sido gratificantes y edificantes, técnicamente mejorando la producción de diferentes rubros, incentivando la agricultura sustentable y fortaleciendo las capacidades organizacionales de los agricultores y personalmente apoyando a mejorar la calidad de vida de las poblaciones atendidas, recibiendo a cambio el sentimiento de la labor cumplida y el agradecimiento sincero de nuestros agricultores.







# 보다 나은 삶을 위한 협력

---

*By: Karla Tinoco, INIAP*







에콰도르의 농업은 국가 농업지역의 대략 80%의 주민들이 종사하고 있으며 도시에서나 누릴 수 있는 모든 서비스와 편리함이 배제된 채 전통적인 방법으로 경제 활동을 하고 있다.

이 지역 주민들을 위한 에콰도르 국립농축산연구청(INIAP)과 한국해외농업기술개발사업센터(KOPIA)의 공동협력은 단순히 기본 식량작물의 생산성을 향상시키는 것뿐만 아니라 농업지역의 주민들과 농부들의 삶의 질을 높이는데 기여하고 있다.

감자, 옥수수, 보리·밀, 아보카도, 쌀에 관련된 5가지 작물 프로젝트를 2019년에서 2021년의 기간 동안 KOPIA의 지원으로 INIAP이 실행하게 되었으며 같이 일을 할 수 있는 기회가 주어졌다.

그 기간 동안 유쾌했던 경험 중의 하나는 생산성 증대와 가내 수입의 증가를 도와준 KOPIA와 INIAP 직원들에 대한 농부들의 감사였다.

농부들은 그들도 여의치 않은 형편에서 직접 만든 음식을 우리들에게 나누어 주고 그들에게 들을 수 있는 가장 아름다운 말로 무한한 겸손과 애정을 담아 “하느님이 갚아 주시기를”이라는 감사의 말을 전했다.

농부들과 함께한 다양한 활동을 통해 이 프로젝트의 지원이 모든 조합원들과 그 가족들의 미래의 발전을 위해 어떻게 조직력의 수준을 향상시켰으며 또 어떻게 그들의 권리를 찾아가는지 들여다볼 수가 있었다.

감자 프로젝트를 진행한 Cotopaxi의 Locoa Santa Marianita라는 여성으로만 구성된 감자 농가 조합이며 농업 기술자들의 지원으로 그 지역에 다시 다양한 종의 감자를 심기 시작했고 무엇보다 중요했던 부분은 조합원들의 강화된 조직력과 지역 내 뿌리내린 성차별적인 고정관념을 깨고 여성들이 지역의 리더로서 자신들의 역량을 보여준 것에 있었다.

RDA의 두 명의 파견단과 함께 2019년에는 Chimborazo 지역의 Colta, 그리고 2020년에는 Pichincha 지역의 Romerillos를 방문하여 감자 프로젝트를 실행했다.

2019년 Colta 지역 방문 시 주민들 특히 청소년들이 RDA의 파견단원과 통역관이 마치 K-POP 스타처럼 보인다고 하며 같이 많은 사진을 찍기를 원했던 재미있는 일화도 있었다.

이러한 모든 경험들은 만족스럽고 유익했다. 기술적으로 여러 다양한 품종 생산을 개선하고, 지속 가능한 농업에 박차를 가하여, 농부들의 조직력을 강화시켰다. 이 프로젝트를 통해 주민들의 삶의 질을 향상시키는데 개인적으로 조금이나마 기여했음에 보람을 느끼며 우리와 함께 했던 모든 농부들에게 진심으로 감사의 인사를 전하고 싶다.



# BORDANDO SUEÑOS

## CULTIVO DE PAPA

Por: Alicia Villavicencio, KOPIA





En la comunidad de Chiriguasi, cantón la Esperanza es la entrada para subir al “Taita Imbabura” aquí se siembran papas, maíz, chocho, trigo y cebada. Las mujeres de esta localidad tienen sus manos grandes, fuertes, callosas que en silencio nos cuentan una historia de vida, ese trabajo de campo y que a pesar de la adversidad no pierden su corazón generoso. Las vemos vestidas con sus trajes bordados, llenos de color, nos reciben con sus brazos abiertos, y una sonrisa, preparan la comida preparada en el fogón que nos invita a pasar tiempo con ellas.



Nos cuentan que en el campo los años no pasan, todas trabajamos para producir nuestra comida o para vender en mercado local, veces pierden, pero sus sueños siguen intactos como el primer día cuando eran niñas que junto a sus padres cultivaban la tierra.

El programa Coreano KOPIA vino a nuestra comunidad, nosotras teníamos muchas preguntas, pensábamos que van a vivir con nosotros para aprender sobre nuestros bordados y conocer nuestras costumbres. La Ing. María Nieto de INIAP nos informo que van a apoyarnos en nuestros cultivos de papa, maíz, trigo y cebada, que traen tecnologías para cuidar la tierra, ambiente y el agua, para cultivar con menos agroquímicos.

La Sra. María Delia Chano, con su mirada alegre nos muestra orgullosa sus papas, ha sido un trabajo largo y de mucho cuidado, que gracias al apoyo de KOPIA e INIAP ahora produce más, para el control de plagas y enfermedades ya no utilice tantos agroquímicos. Nuestras papas son más ricas y podemos cosechar.

El programa de maíz el Ing Carlos Sangoquiza Técnico de KOPIA nos enseñó que cuando usamos el biofertilizante en la semilla de maíz se produce mejor, vimos que sus raíces crecieron y que ya no se cae cuando hay viento, y aunque las plantas no crecieron mucho si cosechamos un poco más.



# 우리들의 꿈에 수를 놓으며 (감자 재배)

By: Alicia Villavicencio, KOPIA

보리, 밀, chocho, 옥수수, 감자를 심는 곳, Taita Imbabura에 오르는 길 초입에 Esperanza 지역 Chiriguasi라는 마을이 있다. 이곳의 여인들은 비록 들판에서 힘든 일을 하더라도 따뜻한 마음을 잃지 않고 크고 튼튼하며 굳은살 박인 손으로 그들의 삶의 역사를 말없이 보여준다.

그녀들은 색색의 수를 놓은 옷을 입고 미소를 지으며 팔을 벌려 반겼다. 오븐으로 준비한 음식으로 우리는 그녀들과 함께 시간을 보냈다.

시골에서의 시간은 흐르지 않는다. 모두 자급자족을 하거나, 장에 내다 팔거나 때론 밀지기도 하지만 어렸을 적 부모님과 처음 땅을 일구었던 그때의 꿈은 아직도 간직하고 있다.





한국 KOPIA가 방문했을 때 그들은 많은 질문을 했다. 그들의 관습과 작수를 배우기 위해 함께 살려고 왔는지 물어 보기도 했다.

INIAP의 Maria Nieto 씨는 KOPIA 방문 이유가 비료를 적게 쓰기 위해 토양, 물, 환경을 고려한 보리, 밀, 옥수수 및 감자 재배에 대한 기술 지원을 하기위해서였다고 했다.

Maria Delia Chano 씨는 자랑스러운 눈빛으로 KOPIA와 INIAP의 지원으로 장기간 공을 들여 수확한 감자를 보여줬다. 지금은 비료를 많이 사용하지 않으며 병충해도 물리친 더 맛있는 감자를 수확하고 있다고 했다.

KOPIA 옥수수 프로그램 담당자인 Carlos Sangoquiza 씨는 옥수수 씨앗을 파종할 때 바이오 비료제를 쓰면 좋다고 조언해 주었고 그 결과 뿌리는 더 내리고 바람에도 쉽게 쓰러지지 않았으며 키가 크지 않더라고 더 많은 수확량을 낼 수 있었다고 했다.





## **LA IMPORTANCIA DEL APOYO TÉCNICO, LA CAPACITACIÓN INTEGRAL Y EL USO DE SEMILLA DE PAPA DE CALIDAD EN ORGANIZACIONES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

*Por: Ing. José Camacho, INIAP*



Cuando el apoyo institucional extranjero toca la puerta de las organizaciones que han sido olvidadas por los organismos locales involucrados en el sector agrícola; la luz del cambio, desarrollo, y del mismo miedo a emprender se ve reflejada en los ojos de los productores quienes con el apoyo y compromiso del técnico que se convierte en un amigo y compañero de trabajo que propone cambios para el desarrollo que fomentan unión, compañerismo y sobretodo el compromiso de ser uno solo por un bien común en beneficio de muchos socios y sus familias.

El cultivo de papa en el Ecuador en su gran mayoría se desarrolla con semilla local que ha sido empleada año tras año sin ningún proceso de selección, desinfección o consideración sanitaria del tubérculo, llegando a disminuir los rendimientos al momento de la cosecha, que se ven agravados por el poco conocimiento de nuevas alternativas tecnológicas que las instituciones han desarrollado y que deben ser acopladas a las condiciones locales de producción para mejorar sus ingresos y de esta manera disponer de un sustento económico familiar.



A través del apoyo emitido por Centro KOPIA Ecuador, durante tres años, dos organizaciones de la provincia de Tungurahua que tienen como rubro principal el cultivo de papa, optimizaron sus procesos productivos, así como el uso inadecuado que tenían de los pesticidas y semillas locales. Este apoyo institucional planificado entre INIAP, Centro KOPIA y Organizaciones tuvo como línea de partida un diagnóstico situacional que permitió identificar las principales limitantes de las organizaciones y establecer un plan de trabajo ajustado a las necesidades de las organizaciones; se desarrollaron proceso de fortalecimiento en selección de semilla, uso racional de pesticidas, alternativas agroecológicas para la producción limpia de papa, mercados alternativos y procesamiento.

Los años de trabajo con las dos organizaciones permitió incrementar el rendimiento de 10 t/Ha a un promedio de 29t/ha, con el empleo de semilla de calidad obtenida con el apoyo institucional y luego con los procesos de manejo y selección positiva que permitió al productor incrementar sus ingresos de un 20% al 50% de su inversión, esto siempre sujeto al precio del mercado local. El incremento de los ingresos se generó principalmente por la capacidad que tuvieron los productores de cultivar su papa con un solo objetivo “Destinarla para semilla”, y comercializarla a otras organizaciones de productores, personas individuales, quienes por un producto de calidad, buen tamaño, y libre de enfermedades logran posicionarse como semilleristas a pesar de no encontrarse registrados; de la misma manera los tubérculos se comercializan directamente al consumidor final o a la Empresa AGROPAPA para la elaboración de papas chips.

lograr un mejor precio por sus cosechas, además se involucró a los miembros de una de las organizaciones beneficiarias en procesos de valor agregado, para obtener una bebida de papa que se oferta en ferias locales a un precio de siete dólares en presentación de 500cc, producto que se obtiene con la papa de menor valor comercial y que a través del proceso de fermentación de los almidones logra obtener este licor que genera un ingreso mayor en un 11% al precio de venta en fresco.



El éxito de estas dos organizaciones se logra gracias a su compromiso de trabajo de forma asociativa en los procesos productivos y de capacitación haciendo énfasis en el uso de semilla de calidad, selección positiva de plantas de papa, selección de semilla de calidad, manejo integrado del cultivo lo que permite a las organizaciones empoderarse en procesos diferentes a los habituales como la comercialización de sus productos en canastas puerta a puerta, valor agregado de harinas, licor de papa

Las organizaciones involucradas en la producción de papa con el apoyo interinstitucional reducen su huella de carbono al incrementaron sus rendimientos, reduciendo el uso de pesticidas a través del manejo agroecológico que permitió incrementar los ingresos en beneficio de sus familias todo esto gracias a la aplicación del conocimiento tecnológicos compartidos y aplicados en sus diferentes lotes de producción de papa.



## TUNGURAHUA 조합, 양질의 감자종자 사용과 종합적 기술 훈련 지원의 중요성

By: Ing. José Camacho, INIAP

외국 기관의 지원이 농업 관련 지역 기관에 의해 잊혀진 조합의 문을 두드렸을 때, 변화와 개발에 대한 두려움이 그들의 눈에 비쳤다. 그러나 기술적 지원과 책임감에서 친구로, 또는 동료로 변화하는 과정 속에서 결속 있는 동료애뿐만 아니라 더 나아가 많은 조합인들과 그들 가족들의 이익 반영이 공통분모가 되어 하나의 약속이 되었다.

에콰도르에서 재배되는 대부분의 감자는 선별과정과 소득 및 위생이 고려되지 않아 점점 수확량이 감소했으며 이는 지역 기관의 새로운 기술 대안에 대한 지식 부족에 기인한 것이라고 볼 수 있다. 소득을 높이고 가족 경제를 유지하기 위해서는 현지 생산 조건에 부합해야 한다.

KOPIA의 지원을 통해 3년 동안 감자 재배를 주요 작물로 삼는 Tungurahua 지방은 살충제 사용과 지역 감자종자의 올바른 생산 과정을 최적화했다. INIAP과 KOPIA 기관의 제도적 지원은 조합의 현 상황을 진단하고, 종자 선택 과정의 강화, 살충제의 합리적 사용, 깨끗한 감자 생산을 위한 농생태학적 대안 제시, 대체 시장 및 가공 방법이 개발되는 출발 선상에 섰다.

두 조합의 수년간의 작업은 기관의 지원으로 양질의 종자 사용과 선별 및 관리에 의해 수확량을 헥타르당 10톤에서 평균 29 톤으로 늘릴 수 있었으며 현지 시장 가격에 따라 수입이 투자 대비 20%에서 50%로 늘어났다. 소득 증대는 주로 "좋은 종자"라는 단일 목표로 품질이 좋고 크기가 크며 질병이 없는 감자를 재배하고 다른 조합이나 개인에게 판매를 하게 되거나 같은 방식으로 최종 소비자 또는 감자 칩 생산을 위해 AGROPAPA 회사에 직접 판매를 하기도 한다.



수확량에 따른 더 나은 가격과 조합 소득에 대한 부가 가치를 높이기 위해 지역 행사에 500cc에 7볼로 판매하는 감자 술을 선보였으며, 낮은 가격과 전분 발효 공정을 거쳐 11%의 더 높은 수익을 창출하게 되었다.

이 두 조합의 성공은 양질의 종자 사용과 선택, 통합적인 재배 관리에 초점을 두었고 가정에 직접 감자를 배달하거나 전분 가루, 감자 주류 등으로 상품화시킨 사례들로 볼 수 있다.

기관의 지원 덕분에 감자 생산지역에 기술적인 지식을 도입하여 적용시켰으며 이로 인해 가사 수익을 높이고 농생태학적 관리를 통해 살충제 사용을 줄임으로써 탄소 배출을 줄이게 되었다.





# LA PAPA, UN CULTIVO CON HISTORIA Y TRADICIÓN. ASOCIACIÓN ARTESANAL CUTURIVÍ CHICO.

*Por: Victoria López Guerrero, INIAP*



Cosecha de papa

Cuturivi Chico es una comunidad que pertenece al cantón Pujili de la provincia de Cotopaxi, donde la Asociación Artesanal Cuturivi Chico inicia su trayectoria en el año 2006 donde se agrupan 30 personas y en el año 2008 se registran legalmente en el MIPRO con 25 socios y socias. Para el año 2014 a pedido de la Directiva llega el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP, con quien se establecen procesos de capacitación y transferencia de tecnologías en los cultivos de papa, chocho y maíz negro,

para el año 2017 la asociación emprende en la comercialización de semilla de papa de las variedades INIAP Cecilia, INIAP – CIP Libertad, INIAP Fripapa. Superchola y Chaucha Amarilla.

En el año 2018 llega el proyecto del Centro KOPIA ECUADOR e INIAP, cuyo principal rubro es el de papa, con más de 30 ha de siembra hasta la presente fecha se ha alcanzado un promedio de 25 t/ha de las cuales el 40% se la comercializó como semilla a agricultores paperos locales y





Miembros de la Asociación Cuturiví Chico

de otras provincias como Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Chimborazo; con los ingresos económicos generados obtenidos por la comercialización tanto de papa comercial como de semillas, de la participación en ferias y eventos agro productivos nacionales, se crea una caja de ahorro para emprendimientos.

El potencial del cultivo y la entrega de la Asociación para innovar y conservar el cultivo de papa, han generado ahorros que en el año 2019 le permite adquirir un terreno en la misma comunidad para uso de la Asociación y con el apoyo del proyecto INIAP – KOPIA, se construyen una casa para reuniones y una bodega para el almacenamiento de semillas tanto de tubérculos como de granos andinos

que se cultivan en la zona y de insumos para uso agrícola. También el carácter social de la Asociación les motiva a adquirir con el apoyo del proyecto INIAP – KOPIA dos molinos de piedra para harinas y grano partido, servicio que brindan a la comunidad de forma directa.

Este cultivo milenario de la papa ha sido el actor principal de una comunidad que ha sido resiliente al cambio climático, que ha innovado prácticas ancestrales con tecnologías alternativas y ha conservado sus tradiciones y cultura, impidiendo que este valioso tubérculo se pierda en el tiempo, a pesar de la presencia de nuevas plagas y enfermedades, y siga siendo parte de nuestra seguridad y soberanía alimentaria.



# CUTURIVI CHICO 조합의 역사와 전통에 의한 감자 재배

By: Victoria López Guerrero, INIAP

Cuturivi Chico조합은 Cotopaxi 주 Pujuli 지역에 속해 있으며 2006년에 30명의 조합원들로 시작하여 2008년에는 25명의 조합원들이 MIPRO(산업생산부)에 법적 등록을 마쳤다.

2014년에 INIAP(국립농축산연구청)의 지침에 따라 2017년까지 감자, 루피니 콩, 검은 옥수수 작물에 대한 교육 및 기술 이전 과정을 거쳐 INIAP Cecilia, INIAP – CLP Libertad, INIAP Fripapa, Superchola, Chaucha Amarilla 등 다양한 종자를 상업화하기 시작했다.

2018년에는 KOPIA 와 INIAP의 프로젝트를 도입하여 주요 품목인 감자로 현재까지 30ha 이상의 감자를 재배하여 평균 25t/ha의 수확량에 도달하였으며 그중 40%가 동 지역뿐만 아니라 Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua, Chimborazo와 같은 타지역에도 감자종자를 판매하고 있다. 종자 판매로 인한 수익은 박람회 및 국가 농산물 행사 참여를 통하여 창업 저축계좌를 열었다.

조합의 감자 재배에 대한 잠재력과 개발과 보존을 위한 노력의 결과로 2019년에는 조합에서 동지역내에 토지를 구매할 수 있었으며 INIAP – KOPIA 프로젝트의 지원으로 회의실과 지역 자체 소비에 필요한 종자 및 안데스 곡물을 보관할 수 있는 창고가 지어졌다. 그 외 INIAP-KOPIA 프로젝트의 지원으로 지역 사회에 직접적인 기여를 하게 된 두 개의 밀가루 및 분쇄 곡물용 제분소를 갖게 되었다.

천년 동안 지속되어온 감자 작물은 기후 변화에 강하며 대체 기술로 인해 조상의 관습을 혁신하고 전통과 문화를 보존하여 이런 귀중한 작물이 시간이 지남에 따라 손실되는 것을 방지하여 새로운 해충과 질병에도 불구하고 계속해서 우리들의 주된 식량이 되어 지역 사회의 주역이 되고 있다.







# CULTIVANDO CON NUESTROS SABERES

Por: Alicia Villavicencio, KOPIA

*La agricultura en la zona de Cacha, es de gran altura, los agricultores trabajan en condiciones difíciles, tienen muchos retos debido al clima extremo.*





Mariano Criollo es un agricultor de Chimborazo que pertenece a la asociación Desarrollo Humano Paccha, nació hace unos sesenta y cinco años, y cuando habla, siempre recuerda los tiempos difíciles que enfrentó porque la tierra no producía nada, los suelos no eran fértiles y la comunidad no tenía agua.

Ahora su hijo José Antonio Criollo se ha hecho cargo del trabajo de campo, este joven agricultor de 26 años está trabajando y aprendiendo sobre la producción agroecológica para luego compartir con la comunidad. Al principio no creía que era posible, pero su padre uno de los pocos conocedores de la sabiduría de la comunidad, le pidió que "confiara".

Antonio sonríe y nos hace saber que el proyecto KOPIA ha sido una bendición, hemos recuperado el suelo con prácticas como la realización de terrazas y la incorporación de abonos orgánicos producidos en nuestra finca, para cambiar el suelo no fértil, en un nuevo suelo que produce fresas y otras frutas.

La granja y nuestra comunidad se encuentra en un suelo inclinado y erosionado, y aprendo

sobre la labranza cero para la producción de papas, todos trabajamos juntos para hacer agujeros de 40 X 40 y 40 cm de profundidad a una distancia de 0,5 m entre agujeros y 1,5 m entre surcos. Dentro de los agujeros, ponemos abono orgánico que debe ser colocado en los hoyos a razón de 2 kg/agujero (13t/ha) más 2 kg/agujero (13t/ha) más 150 g de fertilización química (150-300-100 kg/ha de NPK) y todo se mezcla con la tierra del sitio, luego ponemos la semilla y más tierra no cubrimos el agujero completamente, y usamos mulching vegetal para mantener la humedad en el suelo y ayudar a la semilla a germinar.

A medida que la planta crece, el agujero debe rellenarse con la mezcla de tierra y compost. Si la zona está seca, se debe acolchar el contorno de las plantas con hojas o rastrojos de cereales. En la fase de floración, el agujero ya no se visualiza y el cuello de las plantas queda a nivel del suelo. Con esta práctica ahora cosechamos una media de 8 libras por planta y con un 57% de tubérculos grandes de más de 150 g.









# 우리들의 지혜로운 감자재배

By: Alicia Villavicencio, KOPIA

Cacha 지역의 농업은 고도가 높아 농부들이 어려운 조건에서 일하며 극한 날씨로 인해 많은 어려움을 겪고 있다.

Mariano Criollo 씨는 Chimborazo 주 농부 출신으로 65세이며 Desarrollo Humano Paccha 조합에 소속되어 있다. 그는 지난 기억 속에 물도 없고, 비옥하지 않은 땅에서 수확조차 없었던 시절을 늘 떠올리곤 한다.

이제 그의 아들 José Antonio Criollo가 가업을 이어받아 26세의 젊은 농부로 농생태학적 생산에 대해 일하고 배우고 있으며 후에 지역사회에 이바지하고자 노력하고 있다. 초기에는 불가능하다고 여겼던 주민들에게 그의 아버지는 믿어 달라며 설득하기 시작했다.

Antonio는 미소를 지으며 KOPIA 프로젝트가 축복이었다고 말한다. 경작지를 개발하고 농장에서 생산되는 유기 비료를 이용하여 비옥한 땅을 만들어 복구된 토양에 딸기와 그 밖의 과일을 수확하고 있다고 한다.

경작지는 가파른 침식된 토양이며 감자 수확을 위해 무경운 재배법을 배우고 있다. 구덩이 간 0.5미터 간격과 고랑 간 1.5미터 간격을 두고 가로 X 세로 X 깊이 (40cm X 40cm X 40cm)의 구덩이를 만들어 유기비료를 각각 2kg (헥타 당 13톤) +150g의 화학비료 NPK (150-300-100 kg/ha)를 혼합하여 넣고 종자를 넣은 뒤 구덩이를 완전히 덮지 않은 채 땅의 수분을 유지하고 종자가 발아되도록 멀칭을 이용한다.

작물이 자라면서 구덩이는 토양과 퇴비 혼합물로 채워진다. 파종한 곳이 건조하면 낙엽이나 짚으로 덮어주고 꽃이 필 무렵에는 구덩이가 보이지 않고 작물의 줄기만 보이게 되며, 이런 농법을 통해 현재는 하나의 개체당 평균 8파운드를 수확하고 이중의 57% 정도는 150g 이상의 큰 감자알을 수확하고 있다.





# UNA TARDE CON AMIGOS

Por: Alicia Villavicencio, KOPIA





**E**n Cuturibi, las mañanas de febrero y marzo se despiertan al son de los pingullos, son días nublados y algunas tardes llueve.

Es época de siembra en las zonas alto andinas de Cotopaxi y la comunidad de Cuturibí Chico se viste de fiesta, 57% de tubérculos grandes de más de 150 g.

Para la siembra de papas, chochos, mellocos los hombres y mujeres de la comunidad inician su trabajo desde muy temprano, aunque unos meses antes han preparado el suelo, cuando no hay tanta lluvia. Cuturibi esta muy arriba, cerca de los 3800 y la tierra es dura, las pendientes son extremas, entonces hay que aflojarla a golpe de tractor.

En la comunidad recordamos con mucho cariño cuando llegó la cooperación Coreana para la Agricultura KOPIA, fue el día martes 15 de Marzo 2018, porque ese día habíamos programado una siembra de papas con la Ingeniera Vicky de INIAP.

Así que subimos en las camionetas la semilla de papa, el fertilizante, la comida y todos los que vamos dar la mano para la siembra. Algunas mujeres llevan la comida en sus llamingos.

Nos organizamos por grupos, los hombres abren los guachos con los azadones, otros llevan el fertilizante.

Las mujeres escogemos la semilla y ponemos el fertilizante, a lo lejos vemos que el agua viene para la tarde.

Cuando llegaron al lugar de la siembra, las voluntarias del programa KOPIA nos ayudan a seleccionar la semilla, y aunque no podemos conversar estamos felices de que esten con nosotros, porque nos brindan esperanza de cambio.





# 동료들과 함께한 어느 오후

By: Alicia Villavicencio, KOPIA

Cuturibi의 2월과 3월의 아침은 Pingullos (안데스산맥에서 인디언들이 사용하는 나무 피리)소리에 눈을 뜬다. 흐린 날씨에 때론 비 오는 오후도 있다. 이제 Cotopaxi의 높은 안데스 지역은 파종할 시기가 왔으며 Cuturibi Chico 조합원들은 행차하듯 옷을 챙겨 입는다.

감자, 루피나 콩, melloco 감자 (안데스가 원산지인 노란색을 띤 작은 감자)를 파종해야 한다. 비가 오지 않았던 몇 개월 전 이미 토양은 준비되어 있어 조합원들은 모두 일찍 일을 시작한다. Curitibi는 해발 3,800미터에 위치한 고원이며 땅은 단단하고 극심한 경사지에 위치한다. 그래서 트랙터로 흙을 풀어줘야 한다.

조합원들은 2018년 3월 15일 화요일 KOPIA 분들이 농업지원을 위해 도착한 날을 잘 기억하고 있다. 그날은 INIAP 기술자인 Vicky 씨가 감자 파종을 위해 방문하기로 한 날이었기 때문이다.







우리는 모두 일손을 도우려 감자 종자와 비료, 음식을 가지고 트럭에 올랐고 여러 아주머니들은 라마 등에 음식을 실어 가기도 했다.

그룹을 나누어 남자들은 괭이로 구덩이를 파고 또 몇몇 사람들은 비료를 운반하며 여자들은 종자를 골라 심고 비료를 뿌린다. 저 멀리 오후가 되면 다가올 비를 바라본다.

파종할 장소에 도착한 KOPIA 프로그램 봉사자들과 같이 종자를 고르며 비록 언어로 인해 대화가 통하지 않았지만 우리 모두 함께여서 행복한 오후였다. 변화에 대한 희망이 보였으므로.....

KOPIA 감사합니다!!



# INNOVANDO LA AGRICULTURA EN SUELOS EROSIONADOS

***Buscando resiliencia al cambio climático para la producción agropecuaria.***

***Por: César Asaquibay, INIAP***

En la provincia de Chimborazo el proyecto colaborativo desarrollado entre el INIAP y Centro KOPIA Ecuador, inició sus actividades en el año 2019, en la parroquia de Cacha, vinculado a la organización Desarrollo Humano Paccha, conformada por 10 socios; el trabajo en esta organización inició con la recuperación del suelo mediante formación de terrazas y el manejo de cultivos mediante la labranza reducida, aplicación de abonos orgánicos y químicos, forestación con plantas nativas, plantación de 38 especies de vegetales.

La finca en formación no dispone de agua de riego, para mitigar en parte la ausencia de este recurso, se procedió a la construcción de reservorios recubiertos con geomembrana para realizar la cosecha de agua – lluvia, para optimizar el recurso agua se han instalado sistemas de riego por: aspersión, goteo, botellas y subterráneo, experiencias que se están difundiendo a las comunidades cercanas.

La concientización de los productores fue importante con la capacitación teórica y práctica para que las alternativas tecnologías sean validadas y ajustadas a las condiciones del sector, y sus productos sean comercializados en mercados alternativos; además su sueño es compartir sus experiencias entre agricultores con similares características de suelo.

Al culminar los tres años de trabajo (2019-2021) del proyecto colaborativo. El Sr. Mariano Criollo, presidente de la organización DH-Paccha, manifiesta, que en el mundo si existen organizaciones cuyos funcionarios se encuentra preocupados con la salud del planeta, debido a que personas motivadas por el recurso económico



El 80% de suelo son erosionados



Acolchado en el sistema de LR.



están desbastando al planeta con explotaciones en todo sentido, trayendo consigo el calentamiento global que tanto nos afecta. El proyecto permitió realizar actividades para convertir el área de terreno de la asociación en una finca agroecológica, que en lo futuro queremos convertir en agro turística, estas actividades del manejo del suelo: cosecha de agua, formación de terrazas, labranza mínima, incorporación de enmiendas orgánicas, uso de viles entre otros, permite recordar las actividades que realizaban nuestros antepasados quienes tenían respeto a la madre tierra y sus cosechas ofertarlos como alimentos que brinden salud a la población.



Cultivo en el sistema de LR.



Sistema de papa en terraza



Difusión tecnología del sistema de LR



Sistema de riego subterráneo en claudia







# 우리들의 지혜로운 감자재배

By: César Asaquibay, INIAP

전 세계적으로 토양 침식은 농업 생태계와 토지 생산성의 지속 가능성에 대해 심각한 위협이 되고 있다. 토양 황폐화는 현재 전 세계적으로 1,900 million 헥타르에 달하며 이는 지구 토양 자원의 약 65%를 차지하고 있다. (FAO 2018)

집약적인 농업과 삼림 벌목은 토지 황폐화와 토양 침식을 유발하여 넓은 지역의 경작지가 손실되고 있으며 세계 여러 지역에서 지속 가능한 농업 생산, 환경 보호 및 식량 확보에 대해 심각한 상황을 초래하고 있다.

Chimborazo 주 Cacha 지역의 10명의 구성원으로 만들어진 Desarrollo Humano Paccha 조합은 INIAP와 KOPIA 협업하여 개발한 공동 프로젝트를 2019년에 시작했으며 경작지 토양 복구, 경운 감소를 통한 작물 관리, 유기 및 화학비료 적용, 토종 나무 조림, 토양 복구, 경운 감소를 통한 작물 관리, 유기 및 화학 비료의 적용, 토종 식물 조림 및 38종의 작물 재배로 시작되었다.

아직 완성되지 않은 농장에는 관개용수가 없다. 물의 부족함을 부분적으로 해결하기 위해 두꺼운 플라스틱 비닐로 덮인 저수지를 만들어 빗물을 확보하고 스프링클러와 같은 관개 시설 및 빗물 받기, 병 또는 지하수를 이용하기도 했으며 또 이러한 경험들을 가까운 이웃 지역에게 확산시키기도 했다.

앞으로 대체 농업기술의 검증과 해당 분야 조건에 맞는 이론 및 실습 교육을 통한 농부들의 인식이 중요하다고 볼 수 있다. 그들의 꿈은 해당 작물이 시장에서 상품화되고 비슷한 토양의 성격을 지닌 타 지역 농부들과 경험을 공유하는 것이다.

이 협력 프로젝트(2019-2021)가 종료되었을 때, Desarrollo Humano Paccha 조합의 회장인 Mariano Criollo 씨는 아직도 세계에는 지구의 건강에 대해 관심을 갖고 있는 기관이 존재한다고 했으며 경제적 이익을 취하는 사람들의 착취로 지구가 파괴되고 그로 인한 지구 온난화는 우리에게 큰 영향을 미치고 있다고 했다.

이 프로젝트는 토지를 농생태학적 농장으로 전환할 수 있도록 기여했으며 미래 사업으로 농업 관광 및 토양 관리를 통한 물 확보, 경작지의 경운 재배의 최소화, 유기적 토양 개량 및 기타 활동들을 기대하고 있다. 우리의 조상들이 어머니인 대지를 존중하고 마을의 건강을 위해 양식을 나누었던 시절을 기억하자.





# LOS AGRICULTORES LABORIOSOS DE TIUPITIAN

Por: Edwin Naranjo, KOPIA





Eran mediados del año 2021, gracias al proyecto KOPIA-INIAP los agricultores del grupo de la Iglesia Evangélica “Jesús el Rey de los Reyes” de la comunidad de Tiupitian, tenían sembrado dos lotes de papa; 1.- el primer lote estaba próximo a ser cosecha, 2.-Tenia un mes de haber realizado la siembra. Los agricultores de tiupitian al no poseer grandes extensiones de terrenos para la agricultura, tienen como estrategia el arriendo de lotes de terreno, es así que dichos lotes fueron arrendados en el sector de la chorrera, cantón Guanujo, provincia de Bolívar.

La fecha de cosecha había llegado y la representante del grupo de la Iglesia Evangélica “Jesús el Rey de los Reyes” Carola Tiamba realizó lo planificado y el comenzaron con la cosecha del primer lote de papa con sus compañeros, esta actividad fue acogida como un festejo ya que el cultivo presentaba buenas características de producción, en tal sentido todos estaban felices en el cave de papa buscando el tesoro escondido bajo la tierra, la producción de papa fue buena, los costales de papa gruesa, redroja y fina iban pintando de color blanco en todo el terreno; de repente las condiciones climáticas cambiaron, la lluvia se hizo presente en lo mejor de la cosecha, esto hizo que los agricultores elaboren una carpa lo más pronto posible para proteger su tesoro, al pasar varios minutos la lluvia cesó y todos reanudaron la cosecha, al final del día se notó una cara de desconcierto en los agricultores y se debía a un factor ¿Cómo debían bajar los costales de papa a la carretera para llevar a el mercado?”, con esta interrogante intentaron varios mecanismo de traslado de los costales de papa, primero cada agricultor fue cargando uno pero fue muy cansado, luego contrataron un caballo para trasladar la carga sin tener un buen resultado, por último realizaron una especie de trineo con ramas de eucalipto para poder arrastrar la carga hasta la carretera, en fin de una u otra manera con todos estos esfuerzos se logró bajar la carga para la comercialización, por fortuna la producción fue excelente, pero el traslado de la cosecha si fue un dolor de cabeza y requirió de mucho esfuerzo y trabajo.



Trascurrieron los meses y los agricultores continuaron entusiastas con el segundo lote de papa, dotándole de todos los cuidados y monitoreo necesario para obtener una buena producción en el cultivo de papa, es así que a inicios del mes de diciembre llegó la fecha de cosecha, de igual manera Carola planificó dicha actividad y los agricultores recordaron tristemente lo difícil que fue sacar la cosecha del primer lote de papa, entonces entre tanto murmullo y quejas, Don Carlos, Jhonatan y Bladimir, propusieron un mecanismo que facilitaría el traslado de la cosecha de papa, dieron a conocer el plan que podría cambiar las noches oscuras de dolor causado por tanto esfuerzo, esto consistía en construir una tarabita que facilite el traslado de los quintales de papa, sin más que decir y con el convencimiento y aceptación de todos los agricultores se procedió a comprar los materiales: alambre de tensión, poleas, tensores, ganchos, pernos, postes o pingos, cuerda, palets, etc.

Una vez con todos los materiales y ya en el proceso de cosecha de papa, se inició con la construcción de una especie de tarabita, el primer intento fue con una sola polea, donde se pudo notar que no existía estabilidad en la estructura al momento de bajar los quintales de papa, además que el peso desgastó rápidamente el funcionamiento de la única polea, al ver este inconveniente se tenía que rediseñar la tarabita, por lo que se tuvo que incrementar una polea más para mejorar la distribución de carga y equilibrio al momento de bajar, en tal sentido los resultados fueron favorables y de esta manera la producción de papa fue llevada al lugar de carga sin mucho esfuerzo por parte de los agricultores, la felicidad y gozo de los socios fue inmediata por los buenos resultados, con esta ingeniosa alternativa las cosechas de papa sembradas en lotes o terrenos con pendiente ya no serán un suplicio para los agricultores.









# TIUPITIAN의 근면한 농부들

By: Edwin Naranjo, KOPIA



2021년 중반 KOPIA-INIAP 프로젝트 덕분에 기독교인들로 구성된 Tiupitian지역에 “Jesús el Rey de los Reyes”라는 조합에서 감자를 두 지역으로 나눠 심었다. 첫 번째 한 곳은 수확이 임박했고 또 한 곳은 심은 지 한 달이 지났다. Tiupitian 농부들은 농사를 짓기 위한 대규모의 토지가 없어 Bolívar 주, Guanujo 지역, La Chorrera 지역 등에서 토지를 임대하여 농사를 짓는다.



수확일은 다가왔고 "Jesús el Rey de los Reyes" 조합 대표인 Carola Tiamba 씨는 계획한 대로 동료들과 함께 수확이 임박한 첫 번째 구역의 감자 수확 작업을 시작했다. 수확량이 좋았다. 모두 마치 파티를 하는 듯했다. 그건 땅 밑에 숨겨진 보물을 찾는 사람들처럼 행복해 보였기 때문이다. 감자 생산량은 좋았고 하얀 감자포대로 온 땅이 하얗게 물들었다. 갑자기 비가 내렸다. 이런 비는 감자 캐기가 쉬운 환경이라 반갑기는 하지만 몇 분 후 비가 그쳤을 때엔 농부들은 자신들이 캐낸 보물들을 보호하기 위해 서둘러 텐트를 쳤다. 모두 수확을 마친 후 하루가 끝날 무렵 농부들의 당황한 모습이 눈에 들어왔다. 그들의 문제는 어떻게 감자포대를 도로까지 내려 시장까지 운반할 것 인가였다. 그리고 몇 가지 방법을 고안해 냈다. 각 농부들이 포대를 지고 운반하기로 했는데 너무 피곤했다. 그 다음에는 말을 이용하여 운반하고자 했지만, 결과가 좋지 않았다. 결국 유칼립트 나뭇가지를 이용해 썰매를 만들어 도로까지 끌고 가는 방법을 택했다. 이러한 노력으로 상품화에 하는데 비용 부담을 낮출 수 있었고 다행히 수확량은 많았으나 추수한 작물을 운반한다는 건 정말 골치 아프고 큰 노력과 노동력이 필요했다.



몇 달이 지나고 농부들은 두 번째 구역의 감자 수확을 위해 열심히 관리하고 지켜본 결과 12월 초에 수확일이 정했다. 이번에도 Carola가 모든 것을 계획했다. 농부들은 첫 번째 감자를 수확할 때 얼마나 힘들었는지에 대한 기억을 떠올려 난감해했고 불평이 쏟아져 나오기 시작했다. 이에 Don Carlos, Jhonatan 와 Bladimir 씨는 감자 수확 후 운반을 쉽게 할 수 있는 방법을 제안했다. 드디어 어두웠던 농부들의 표정이 밝아지기 시작했다. 그들의 계획은 케이블 박스를 만들어 운반하자는 내용이었고 다른 농부들을 설득하여 와이어, 도르래, 걸쇠, 나사, 로프, 팔레트 등 필요한 자재를 구입했다.

일단 모든 자재를 가지고 일종의 케이블 박스를 제작했고 수확도 같이 진행했다. 첫 번째 시도는 도르래 하나로 시작하였는데 구조물이 감자 무게로 인해 중심을 제대로 잡지 못했고 도르래가 빨리 마모되었다. 결국 재설계하여 도르래를 하나 더 늘림으로써 하강 시 감자 무게를 분산시키고 균형을 맞출 수가 있었다.

이러한 방식으로 농부들은 힘들이지 않고 모든 수확물을 운반할 수 있었으며 조합원들은 좋은 결과에 만족해하며 기쁨을 감추지 못했다. 이 독창적인 대안으로 감자 재배 지역이나 경사지에 심어 있는 작물들이라 하더라도 더 이상 농부들에게 시련을 주지 않을 것이다.



# UN SUEÑO HECHO REALIDAD

*Por: Jovanny Suquillo, INIAP*



Durante el período 2015 – 2017 la provincia del Carchi fue considerada dentro del proyecto colaborativo desarrollado entre INIAP y centro KOPIA, Optimizar los procesos de producción de semilla en categoría inicial en el invernadero automatizado y distribución de semilla a multiplicadores semilleros.” realizando el trabajo con la organización Los Sanjuanes conformados por 11 agricultores ; 4 mujeres y 7 hombres de la comunidad de San Juan de donde se origina el nombre, organización que se encuentra ubicada en la parroquia rural de Cristóbal Colón del cantón Montúfar de la provincia del Carchi-Ecuador. A través del proyecto, la organización los Sanjuanes recibió una dotación de 295 kg de minitubérculos y 9000 plantines de papa categorías básica de la variedad Superchola como también insumos para el establecimiento de las parcelas.

El apoyo del proyecto permitió que los productores de pequeña escala de la sierra ecuatoriana y en especial de la provincia del

Carchi cuenten con semilla de alta calidad genética, que en condiciones normales no pueden acceder, un sueño hecho realidad. Generalmente, la disponibilidad de semilla de alta calidad fue un privilegio de los agricultores semilleros conforme lo indica la ley de semillas. Por los años 2019 se trabajó a través un nuevo proyecto que buscó fortalecer agronegocios de organizaciones de la agricultura familiar campesina, el proyecto permitió incluir a la organización Los Amigos de la Agricultura conformados por 2 mujeres y 4 hombres a quienes se dotaron de semilla básica tipo mini tubérculos de las variedades I-Libertad y Superchola. Las dos organizaciones a nivel de la provincia del Carchi se constituyeron en referentes de multiplicación y comercialización de semilla de papa de alta calidad; lo cual generó el interés de grandes productores de la provincia para trabajar de manera asociativa con las organizaciones beneficiarias del proyecto y de esta manera disponer de semilla de calidad





para sus predios tal como lo menciona Guillermo Bolaños, ex presidente de la asociación San Juanes Carchi: ***“Comenzamos el trabajo, INIAP trajo la semilla y con el apoyo económico del Centro KOPIA, la cooperación coreana, hemos tenido la primera vez en sembrar lo que es plantines, toda la vida hemos sembrado tubérculo “la papita”, de antemano sabíamos que el plantin tenía muchísima calidad genética.”***

Esta estrategia de enfoque social permitió que pequeños productores de papa de las comunidades aledañas y de los otros cantones paperos de la provincia del Carchi dispongan de semilla de alta calidad. Esta situación y programas de gobierno de ese entonces a través del Ministerio de Agricultura permitieron que el rendimiento de papa en la provincia del Carchi pase de 12, 5 t/ha a 16,5 t/ha

A nivel de las organizaciones como el caso de los Sanjuanés en el año 2021 con la comercialización de semilla de papa lograron un rédito económico de 18500 USD de

los cuales 10000 USD destinaron para las próximas siembras, compra de un lote de terreno y, los 8500 USD se repartieron entre los socios

El proyecto no solo se centró en el manejo agronómico del cultivo, sino que también se preocupó por la salud de los productores de las dos asociaciones así como del equipo técnico vinculado al proyecto. En la época de pandemia del COVID 19 dotaron de trajes de protección, mascarillas, alcohol y gel antibacterial; además se buscó el fortalecimiento de las organizaciones mediante procesos de capacitación en temas de manejo agroecológico, producción de abono orgánico, manejo integrado de cultivos, valor agregado, producción de hortalizas y crianzas de especies menores como pollitos, finanzas familiares, establecimiento de ideas de negocio con la metodología CANVAS. Para el año 2022 la asociación Los Sanjuanés dispondrá de un centro de acopio para la distribución de semilla de calidad de papa.



# 꿈 이 현 실 이 되 다

---

By: Jovanny Suquillo, INIAP







2016년에 농림부는 초기 범주에 속하는 다양한 품종 Superchola, I-Libertad, I-Frippapa, I-Victoria, I-Puca Shungo 및 I-Yana Shungo의 감자 종자 생산을 위한 자동화 온실을 만들었다. 2015년에서 2017년 사이 Carchi 주에서 INIAP와 KOPIA가 공동으로 개발한 프로젝트를 시행했고 조합은 자동화 온실에서 생산된 초기 범주의 종자를 받아 종자 증식 과정을 최적화 하는 생산과정을 거쳤다. Los Sanjuanes 조합은 여성 4명과 남성 7명으로 총 11명의 농부로 구성되어있다. 조합의 이름은 San Juan 지명에서 가져왔으며 Carchi주 Montúfar 지역 Cristóbal Colón 마을에 있다. Los Sanjuanes 조합은 프로젝트를 통해 295kg의 작은 씨감자 및 9,000개의 감자 묘종과 기본 범주에 속하는 Superchola 품종 외 경작지에 필요한 농자재를 기증 받았다.

이 프로젝트의 지원으로 에콰도르 고원, 특히 Carchi 지방의 소작농들은 일반적인 조건에서는 취할 수 없는 높은 유전적 품질의 종자를 받을 수 있었고 드디어 그 꿈이 현실이 되었다. 일반적으로 고품질 종자를 구할 수 있는 것은 종자를 생산하는 농부의 특권이기도 하다. 2019년에는 소작농 가족 단위 농업을 강화하기 위한 새로운 프로젝트가 진행되었으며 이 조합도 포함되었다. 2명의 여성과 4명의 남성으로 구성된 팀으로 작은 씨감자인 기본 종자형 I-Libertad 품종 및 Superchola 품종을 기증 받았다.

Carchi 주의 두 조합의 수준은 고품질의 감자 종자 증식 및 상업화를 확립했으며 이는 프로젝트에서 수혜 조합들과 협력하여 농장을 위한 양질의 종자를 확보하려는 지역내 대규모 생산자들의 관심을 불러일으켰다.

San Juanes Carchi 조합의 전 회장인 Guillermo Bolaños는 다음과 같이 시사했다. "평생 우리는 감자 종자를 심었습니다. 감자 묘종에는 많은 유전적 특성이 있다는 것을 알고 있었지만, 협력기관인 한국 KOPIA의 경제적 지원과 종자를 제공한 INIAP과 작업을 시작하면서 처음으로 묘목을 심게 되었습니다." 이러한 사회적 전략을 통해 주변 지역 사회 및 Carchi 지역의 농부들도 고품질의 종자를 가질 수 있게 되었다.

이러한 상황에 대해 농림부에서는 정부 프로그램을 통해 Carchi 지방의 감자 수확량이 12.5t/ha에서 16.5t/ha로 증가하였다고 발표했다.

2021년 Sanjuanes 조합의 경우와 감자 종자의 판매로 18,500 USD의 경제적 수익을 달성했으며 그중 10,000 USD는 다음 재배 시 사용할 토지 구매에 사용되었고 나머지 8,500 USD는 조합원들에게 분배되었다.

이 프로젝트는 작물의 농업적 관리에만 초점을 둔 것이 아니라 두 조합 농부들의 건강에도 염두를 두었다. COVID 19 팬데믹 기간에도 방역복, 마스크, 알코올 및 항균 젤을 제공했다. 또한 농생태학적 관리, 유기비료 생산, 통합 작물 관리, 부가가치, 채소 재배 및 병아리 사육 방법, 가계부, CANVA방법론적인 사업 아이디어 수립 등 다양한 교육 과정을 통해 조합을 더욱 강화시키는 방법을 모색하기도 했다. 2022년까지 Los Sanjuanes 조합은 양질의 감자 종자 유통을 위한 센터를 갖추게 될 것이다.





## ***Agricultores de la Región Sierra Ecuatoriana incrementan los rendimientos de papa con el uso de semilla de calidad y un manejo integrado del cultivo.***

*Por: Gabriela Narváez, INIAP*

El cultivo de papa es uno de los principales alimentos de la canasta básica en la Región Sierra del Ecuador; en el país existe una gran diversidad de papas nativas y mejoradas, sin embargo, en los mercados locales la demanda es de tres o cuatro variedades comerciales dependiendo del sector.

La calidad de semilla de papa es una de las principales limitantes que influye en el rendimiento del cultivo; el costo de semilla de categorías iniciales es elevado para los pequeños agricultores lo que impide acceder a este material. Generalmente reciclan semilla de sus propios cultivos, o la adquieren de sus vecinos o en mercados informales, sin considerar que la semilla puede transmitir plagas y ocasionar problemas de contaminación al suelo y plantas generando bajos rendimientos.



Considerando esta realidad, INIAP y Centro KOPIA desarrollaron un proyecto que puso en manos de agricultores de la Agricultura Familiar Campesina (AFC) semilla de categorías iniciales, material que permitió incrementar los rendimientos en 7 t/ha, pasando de 12t/ha a 19 t/ha, además se establecieron bancos de semilla en las mismas comunidades, lo cual permitió que un mayor número de agricultores de las zonas de intervención accedan a semilla de calidad a un precio asequible.

La multiplicación de esquejes de papa, fue una experiencia exitosa para producir semilla en las provincias de Carchi, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo; al inicio del proceso los agricultores consideraban que un esqueje de papa no podía producir igual que un tubérculo, sin embargo, conforme la planta se desarrollaba comprobaron que se comportaba igual que un cultivo sembrado con tubérculos. Elena Tigse agricultora de la provincia de Tungurahua manifestó :*“No creíamos que las plantitas de papa-esquejes van a producir, cuando sembramos si teníamos bastantes dudas, pero a la cosecha se tuvo muy buena producción y sobre todo la semilla fue de excelente calidad”*

Jorge Lliquín, presidente de la Asociación APROAP-Chimborazo: *“La producción que se obtiene es alta y de buena calidad, en el manejo los plantines (esquejes) exigen tener un adecuado sistema de riego, pero la planta es un poco más resistente a las enfermedades”*.

Abelardo Guamán, presidente la de organización Cuturuví Chico de la provincia de Cotopaxi menciona: *“Con el apoyo del proyecto se generaron beneficios para el grupo porque ahora tenemos semilla registrada propia, la que vamos a sembrar para tener semilla certificada y ahí se va a generar ingresos para la organización. El banco de semilla va a permitir que todos tengamos semilla de calidad permanente”*.

Los proyectos establecidos por el INIAP a través de la cooperación con Centro KOPIA han permitido incrementar los rendimientos, a través del uso de semilla de calidad, el uso de prácticas de agricultura limpia, que ha servido para mejorar los ingresos de los productores beneficiarios y fortalecer capacidades locales.









# 에콰도르 산악 지대의 농부들이 양질의 종자와 통합적인 작물 관리를 통해 감자 수확량을 증대시키고 있다

By: Gabriela Narváez, INIAP

감자는 에콰도르 산악 지대에서 주요한 주식 중의 하나로 꼽히고 있다. 전국적으로 다양한 토종 품종이나 개량된 품종이 있지만 시판되는 감자는 지역에 따라 서너 개 정도의 품종만 판매되고 있다.

감자 종자의 품질은 기본적으로 수확에 영향을 준다. 기초 범주에 속하는 감자 종자는 가격이 높아 소농장주들에게 큰 부담이 된다. 일반적으로는 본인들이 재배한 감자를 종자로 쓰거나 이웃 또는 시장에서 비공식적으로 구입한 종자를 사용함으로써 질병을 옮기고 토질을 오염시켜 낮은 수확량의 작물을 재배하게 된다.

이러한 현실을 반영하여 INIAP과 KOPIA가 개발한 프로젝트를 농민 가족 농업(AFC)이 기초 범주 종자를 통해 수확량을 헥타 당 7톤에서 12톤 또는 19톤까지 증대시켰다. 또한 같은 지역 내에 종자은행을 세워 더 저렴한 가격의 양질의 종자를 더 많은 농부가 사용할 수 있게 되었다.

감자 샅목은 Carchi, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo의 지방에서 종자 생산에 있어 성공적인 경험을 하게 된다. 초기에 농부들은 감자 샅목 방법이 씨감자를 심었을 때만큼 생산성이 없다고 생각했지만 작물이 자라면서 씨감자를 심었을 때와 같다는 것을 확인하게 된다. Tungurahua 지방의 농부인 Elena Tigse 씨는 “감자 샅목에 대한 생산력 가능성에 대해 믿지 않았고 심기 시작했을 때 상당한 의문이 들었습니다. 그러나 수확량은 많았고 무엇보다 종자가 고품질이었습니다.” 라고 설명했다.

APROAP-Chimborazo 조합 회장인 Jorge Lliquín 씨는 “수확량은 많고 품질이 좋으며 감자샅목 작물을 관리하려면 적절한 관개 시스템이 필요하지만 작물이 질병에 조금 더 저항력이 있었습니다.”라고 말했고, Cotopaxi 주 Cuturuví Chico 조합 회장인 Abelardo Guamán 씨는 “프로젝트의 지원으로 조합은 수익을 낼 수 있었으며 현재 자체 종자를 등록하고 증명된 종자를 심어 조합의 수입을 창출할 수 있습니다. 또한 종자은행을 통해 모두가 고품질의 종자를 갖게 되었습니다.” 라고 피력했다.

INIAP과 KOPIA가 협업한 프로젝트는 고품질 종자를 통해 수확량을 높이고 깨끗한 농업 관행과 수확량 증대로 인해 농부들의 수입이 나아졌으며 지역 역량 강화에 기여한바가 크다.











# UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD

## *Tecnología para una producción eficiente*

*Por: José Luis Zambrano, INIAP*

María Pilatuña es agricultor, tiene 65 años y desde muy pequeña se dedicó al campo, ya que viene de una familia de agricultores. Vive en una pequeña comunidad en el barrio Pilacoto de Guaytacama en la Provincia de Cotopaxi, a 96 km al sur de Quito. Guaytacama tiene el clima parecido a una tundra.



**H**ace frío aquí todo el año (temperatura promedio 13°C) y no llueve mucho, por lo que existe escasez de agua. Tiene suelos arenosos con muy poca materia orgánica. María es madre de tres hijos y se dedica a la producción de maíz, fréjol y otras hortalizas. Posee además varios animales domésticos como gallinas, cuyes y una vaca con las que complementa la alimentación de la familia.

María forma parte de la Asociación de Mujeres Virgen del Tránsito de Pilacoto, un grupo formado en 2015 por el INIAP. En el año 2020, el INIAP y el proyecto KOPIA-Maíz implementó en la comunidad parcelas de evaluación del uso de acolchado plástico para la producción de maíz y arveja. María ofreció para este ensayo un pequeño terreno de su propiedad (alrededor de 200 m<sup>2</sup>) ubicado junto a un basurero y un depósito de llantas usadas. Según María, este



lote era el más malo que ella tenía y siempre que sembraba no cosechaba nada. Los técnicos del INIAP aceptaron el reto de hacer producir maíz y arveja en ese lote; no había nada que perder y si mucho que ganar. Se bautizó a este lote con el nombre de “basurero”.

Parecía una locura, el utilizar plástico para la producción de maíz no había sido visto en esta zona. A pesar de esto, la Asociación participó con mucho entusiasmo en la implementación del ensayo, la puesta del plástico, siembra y labores de manejo de cultivo. A medida que se desarrollaba el cultivo era evidente que las plantas sembradas sobre el plástico tenían un mayor vigor y crecían mucho más rápido que las plantas cultivadas sobre el suelo. La parcela sirvió además como parcela de aprendizaje



para capacitar a los miembros de la Asociación en las labores adecuadas y oportunas de manejo del cultivo.

La cosecha de este lote fue uno de los más esperados. Todos querían saber cuánto se produjo en este lote, que antes no producía nada. En la parcela correspondiente al manejo del agricultor (utilizada como testigo), se obtuvo un rendimiento de 1,65 toneladas por hectárea de choclo y 1,83 toneladas por hectárea de grano seco. El rendimiento obtenido por María en su parcela fue mas bajo de lo que se obtiene en promedio en la provincia. Este resultado confirmó la experiencia de María con respecto a ese lote y la vulnerabilidad de la parcela conocida como basurero a las condiciones adversas de frío y sequía.

Sin embargo, con el uso del plástico y siguiendo las recomendaciones de manejo del INIAP, se obtuvo un rendimiento en choclo de 6,96 tonelada por hectárea, y 4,14 toneladas por hectárea de grano seco, lo que significó un incremento de rendimiento de 322% para choclo y de 126% para grano seco. Adicionalmente, durante el ciclo del cultivo se produjo 3 toneladas por hectárea de arveja, algo que con el sistema tradicional de producción de maíz no era posible. En la actualidad, María, al igual que sus compañeros de Asociación, continúan utilizando la técnica del acolchado plástico en maíz y en otros cultivos hortícolas, que sirven principalmente para el autoconsumo.

El uso del acolchado plástico en maíz incrementa considerablemente y de manera sostenible la producción debido a que: 1) mejora la resiliencia del cultivo a las condiciones adversas de sequía y frío, porque reduce la evaporación del agua e incrementa la temperatura del suelo, 2) mejora la eficiencia en el uso del agua, porque produce más grano con la misma cantidad de lluvia, 3) incrementa el número de plantas por parcela (densidad de plantas) porque utiliza uniformemente la cobertura plástica que recubre el suelo, y 4) permite la rotación del cultivo de maíz y obtener dos cosechas al año.



# 두 번째 기회

## 효율적인 생산을 위한 농업기술

Por: José Luis Zambrano, INIAP

María Pilatuña는 65세로 집안 대대로 내려오는 농업에 종사하며 유년 시절부터 밭에서 일하기 시작했다. 그녀는 키토 남쪽으로부터 96km 떨어진 Cotopaxi 주의 Guaytacama 지역 Pilacoto라는 작은 마을에 살고 있다. Guaytacama는 툰드라와 같은 기후를 가지고 있다. 이곳은 1년 내내 춥고(평균 기온 13°C) 비가 많이 오지 않아 물이 부족하여 유기물이 거의 없는 모래 토양을 가지고 있다. Maria는 세 자녀의 어머니이며 옥수수, 콩 및 기타 채소 농사에 전념하고 있고 그 외 닭, 기니피그, 소 한 마리를 키우고 있어 가족의 식량으로 보완하고 있다.

Maria는 INIAP이 2015년에 결성한 Virgen del Tránsito de Pilacoto 여성 조합의 한 일원이다. 2020년에 INIAP과 KOPIA가 협업하여 밭에 비닐 피복을 하여 옥수수와 완두콩을 심는 프로젝트를 시행했다. Maria는 쓰레기 처리장과 중고 타이어 매장 옆에 위치한 자신의 작은 땅(약 200m<sup>2</sup>)을 시범적으로 사용하도록 제공했다. Maria에 따르면 그 땅은 그녀가 가진 부지 중 최악이며 늘 씨를 뿌려도 아무것도 거두지 못하는 곳이라고 했다. 그래서 그 땅은 "쓰레기 처리장"이라는 이름으로 불리게 되었다. INIAP 기술자들은 그 땅에서 옥수수와 완두콩을 심는 도전에 들어갔다. 특별히 잃을 것도 없는 땅이었다.

이 지역에서는 옥수수 수확을 위해 비닐 피복을 사용하는 것을 본 적이 없어 반신반의하고 있었다. 그럼에도 불구하고 조합은 시범적으로 비닐 피복을 이용하여 심고 재배하는 모든 작업에 열정을 갖고 참여하기 시작했다. 작물이 성장함에 따라 비닐 피복을 한 곳에서 자란 작물이 땅에서 직접 자란 작물보다 더 튼튼하고 훨씬 빨리 자라는 것을 확인할 수 있었다. 그 경작지는 재배 관리 작업을 하는 조합원들에게 훈련을 할 수 있게 도움을 준 경작지가 되었다.

그 시범 경작지에서 얼마나 수확하게 될지 모두의 기대를 모으고 있었다. 예전에 아무것도 생산하지 않았던 땅에서 얼마나 생산되었을까 모두 알고 싶어 했다. 그전에 그곳에서는 헥타당 1.65톤의 옥수수를 수확하였고, 건조 곡물은 헥타당 1.83톤을 수확했다. Maria가 그녀의 경작지에서 얻은 수확량은 동 지역 평균 수확량보다 적었다. 그 땅이 춥고 가뭄에 취약했던 땅이었다는 것을 Maria는 경험을 통해 알고 있었다.

그러나 INIAP 권장에 따른 비닐 피복 재배 방식은 옥수수 수확량을 헥타당 6.96톤으로 수확량이 322% 증가하였고 건조 곡물은 헥타당 4.14톤으로 수확량은 126% 증가했다. 또한, 작물 재배 주기 동안 헥타당 3톤의 완두콩이 수확되었는데, 이는 전통적인 생산 방법으로는 불가능했던 일이었다. 현재 María는 조합의 동료들과 마찬가지로 주로 가내 소비용으로 재배하는 옥수수 및 기타 작물에 비닐 피복 하는 기술을 지속해서 이용하고 있다

비닐 피복을 이용하면 옥수수의 지속적인 수확량을 높일 수 있으며 그 이유는 다음과 같다. 1) 토양의 온도를 높이고 수분의 증발을 감소시켜 추위와 가뭄으로 인한 불리한 조건에 있는 작물의 회복력을 개선하고 2) 같은 양의 비일지라도 많은 양의 옥수수를 수확함으로써 물을 효율적으로 사용할 수 있고 3) 땅을 덮는 비닐 피복을 균일하게 사용하여 고랑에 더 많은 작물을 심을 수 있으며 (작물의 밀도 증가) 4) 윤작이 가능하여 1년에 두 번 수확할 수 있다.







# TIERRA FÉRTIL PARA LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA SIERRA

*Por: Carlos Sangoquiza, KOPIA*

La palabra biofertilizante vienen del latín (Bio=vida), (Fertilizante=que da fertilidad, que da frutos), estos productos pueden ser de origen animal, vegetal, microbianos y fúngicos. En el suelo existen una gran cantidad y biodiversidad de microorganismos entre los que se encuentran microorganismos que causan daños a las plantas llamados (patógenos) y otros que ayudan a la nutrición y crecimiento de las plantas llamados (benéficos o bacterias promotoras del crecimiento vegetal). Estos microorganismos son colectados en el medio ambiente, es decir se encuentran naturalmente en el suelo pero en poblaciones bajas. Utilizando técnicas de laboratorio se los puede multiplicar y devolver nuevamente al suelo, lo que ayudará a mejorar la nutrición, sanidad y calidad de los cultivos.

La forma como se alimentan las plantas es a través de sus raíces, las cuales penetran en la tierra y buscan los nutrientes y agua necesarios para su desarrollo y producción. Los biofertilizantes generados con bacterias promotoras de crecimiento vegetal promueven el desarrollo de raíces para captar de mejor manera los nutrientes del suelo.

Como una alternativa de fertilización natural y con el objetivo de reducir los niveles de fertilización química, con el apoyo de KOPIA se evaluó durante tres años (2019 al 2021) el uso de un biofertilizante experimental en el cultivo de maíz en las provincias de Imbabura, Chimborazo y Bolívar; para lo cual se instalaron lotes de validación en campo de agricultores. Para los ensayos de validación se establecieron tres parcelas; a) fertilización química al 100%, b) fertilización química al 50% + Biofertilizante, c) parcela manejada por el agricultor según su costumbre. La siembra se la realizó con la semilla propia de cada zona enfatizando el uso de semilla de calidad.



Uno de los agricultores que participó en esta investigación fue Oswaldo Miranda, agricultor de Masma, una pequeña comunidad ubicada en la parroquia La Asunción, cantón Chimbo en la provincia de Bolívar. Oswaldo preparó su terreno y lo dividió en tres parcelas, en donde realizó la siembra y fertilización. En una parcela aplicó alrededor de 20 g fertilizante químico por sitio de siembra, en la siguiente parcela trató la semilla con biofertilizante y aplicó 10 g de fertilizante químico por sitio de siembra y en la tercera parcela realizó el manejo tradicional que realiza en el cultivo.





A la madurez fisiológica del cultivo se realizó la cosecha, Oswaldo manifestó que no observó diferencias en el rendimiento; ya que la parcela tratada con el biofertilizante mantuvo la misma producción que la parcela que fertilizó al 100%. En los análisis y en las evaluaciones partitivas sobre los costos de producción se observó que con el uso del biofertilizante se ahorra el 50 % de fertilizante químico y obtener los mismos rendimientos. Don Oswaldo manifestó *“que esto le ayudará a obtener una mejor rentabilidad, porque estoy ahorrando dinero de la compra del fertilizante químico, y, por otro lado, estoy mejorando la calidad de mi*

*suelo sin causar daños al medio ambiente”*.

El uso de biofertilizantes elaborados con microorganismos benéficos contribuye eficientemente al proceso de nutrición de los cultivos y mejora la calidad del suelo. De este modo, mediante su aplicación es posible aumentar el rendimiento, tal como se presentó en este proyecto, en el cual se logró incrementar el rendimiento del maíz en un 44 % y reducir los costos de producción por kilogramo de grano producido en un 26%.



# 산악 지역의 옥수수 생산을 위한 비옥한 땅

By: Carlos Sangoquiza, KOPIA

Biofertilizer라는 단어는 라틴어(Bio = 생명), (Fertilizer = 열매를 맺는 비옥함)에서 유래했으며 이는 동물, 식물 및 미생물이 기원이 될 수도 있다. 토양에는 식물에 피해를 주는 미생물(병원체)과 식물의 영양과 성장에 도움을 주는 미생물(유익균 또는 식물성장 촉진균)이 생물학적 다양성으로 다량으로 존재한다. 이 미생물은 환경에서 수집될 수 있으며 즉, 토양에서 자연적으로 발견되지만, 개체군은 적다. 실험실 기술을 사용하여 작물의 영양, 건강 및 품질을 개선하는 데 도움이 될 토양으로 미생물을 번식시켜 땅으로 돌려보낼 수 있다.

작물이 영양을 공급하는 방식은 뿌리를 통해 이루어지며, 뿌리는 토양에 침투하여 발달 및 생산에 필요한 영양분과 물을 찾는다. 성장 촉진 박테리아로 생성된 미생물 비료는 뿌리 발달을 촉진하여 토양에 영양을 준다.

자연 미생물 비료의 대안으로 화학적 비료 사용 수준을 낮추기 위해 KOPIA의 지원으로 3년 동안 (2019년~2021년) Imbabura, Chimborazo 및 Bolivar 지역에서 옥수수 재배에 실험적으로 경작지에 농부들이 미생물 비료를 사용했다. 실험에 대한 평가를 위해 세 군데의 경작지를 다음과 같이 설정했다. a) 100% 화학 비료, b) 50% 화학 비료 + 미생물 비료, c) 농부가 자신의 관습에 따른 관리를 하게 했으며 파종은 각 지역의 종자를 사용하되 고품질의 종자를 사용하도록 강조했다.

이 실험에 참여한 농부 중 한 명은 Bolivar 주 Chimbo 구 Asuncion 지역의 Masma라는 작은 마을의 농부 Oswaldo Miranda였다. Oswaldo는 그의 경작지를 세 구역으로 나눠 파종 및 비료를 사용했다. 첫 번째는 파종할 때 20g의 화학 비료를 주고 두 번째는 파종할 때 미생물 비료와 10g의 화학 비료를 사용했으며 마지막 경작지는 전통적인 방법으로 파종하고 관리했다.

작물이 다 자란 후 수확을 한 Oswaldo 씨는 수확량에 차이가 없었다고 했다. 미생물비료를 준 토양은 100% 화학 비료를 준 토양과 동일한 생산량을 나타냈기 때문이다. 생산원가에 대한 분석을 했을 때 미생물비료를 사용하면 화학비료의 50%를 절약할 수 있음이 확인되었다. Oswaldo는 "화학비료를 구입하는데 돈이 절약되는 한편, 환경에 피해를 주지 않으며 내 경작지의 토양의 질을 개선하고 있기 때문에 더 나은 수익성을 얻는 데 도움이 될 것"이라고 말했다.

유익한 미생물로 만든 미생물비료의 사용은 작물의 영양섭취를 효율적으로 돕고 토양의 질을 높였다. 이 프로젝트에서 제시한 이러한 방식의 적용을 통해 옥수수 수확량을 44% 늘리고 곡물 1kg당 생산되는 비용을 26% 절감할 수 있게 되었다.







# CULTIVOS SALUDABLES MEJORES COSECHAS

*Por: Alicia Villavicencio, KOPIA*

La comunidad El Chazo en la provincia Bolívar, siempre hemos cultivado maíz, me acuerdo cuando era niño y mis papas sembraban maíz blanco para el mote y las cosechas las hacíamos en Septiembre, algunos años eran buenos y otros no tanto. Así nos cuenta el Sr. Oswaldo de la comunidad del Chazo en Bolívar.

Hace como unos cuatro años nos visitaron los amigos de INIAP ese día llegaron con la cooperación coreana KOPIA para dar inicio al proyecto de maíz para el uso de una tecnología y el uso de un biofertilizantes para la semilla que permite cuidar el suelo, nuestro cultivo y ahorrar dinero.

El Ing. Carlos Sangoquiza, técnico del proyecto KOPIA nos informó sobre el biofertilizante que es un producto desarrollado por INIAP ha base de bacterias que ayudan a que los nutrientes del suelo puedan ser tomados por la planta a través de las raíces, la hacen más fuerte y resistente a las plagas, Nos conto que mejora el rendimiento del maíz.

El día de la siembra, remojaamos a la semilla en el biofertilizante, la dejamos por unos 30 minutos hasta que comenzamos ha hacer los guachos, despues las escurrimos, y pusimos 3 semillas por golpe.

Entonces el Ing. Carlitos de KOPIA nos pidió sembrar un pequeño lote como siempre lo hemos hecho, para así comparar los resultados a la cosecha.

Pasaba el tiempo y aparentemente las plantas estaban iguales, aunque en el lugar donde sembramos las semillas con el biofertilizante poniamos menos fertilizante químico.

En septiembre del año siguiente cosechamos nuestro maíz, vimos que el maíz con biofertilizante las mazorcas eran más grandes, los granos más llenos.

El día de la cosecha con el Ingeniero Carlitos, revisamos los gastos, y nos llevamos una sorpresa, que cuando usamos el biofertilizante nos ahorramos platita, conservamos vivo el suelo y cosechamos un 20% más.

**Gracias KOPIA - INIAP por traer esta tecnología a nuestra comunidad  
El Chazo - Bolívar.**











## 더 건강한 작물 - 더 나은 수확

By: Alicia Villavicencio, KOPIA

Chazo 마을의 Oswaldo 씨는 이렇게 말했다. “저희 Bolivar 주 El Chazo 조합에서는 항상 옥수수를 심었습니다. 제가 어렸을 때 부모님은 Mote용 흰 옥수수를 심고 9월에 수확한 것으로 기억합니다. 어떤 해는 수확이 좋았고 또 어떤 해는 좋지 않았습니다.”

약 4년 전 INIAP과 한국 협력기관인 KOPIA 분들이 함께 도착한 날 토양 관리를 위한 종자용 미생물 비료 이용 기술과 작물 관리 및 비용을 줄이는 옥수수 프로젝트를 시행하였다.

KOPIA 프로젝트 기술자 Carlos Sangoquiza 씨는 INIAP이 미생물을 기반으로 개발한 비료 제품을 설명하면서 뿌리를 통해 토양의 영양소를 흡수하여 작물을 더 강하게 만들고 해충에 견디며 그로 인해 옥수수의 수확량을 향상시킨다고 말했다.

파종하는 날 종자를 미생물비료에 담그고 guachos(토양을 고르고 고랑을 만드는 인디언 전통방식)를 할 때까지 약 30분 정도 지난 후 물기를 빼고 한 번에 3개의 종자를 심었다.





KOPIA의 Carlitos 씨는 수확량의 결과를 비교하기 위해 다른 작은 경작지에 평소 하던 관습대로 파종을 하라고 했다.

시간이 흐르고 두 작물을 비교해 봤을 때 겉보기에는 같아 보였지만 미생물 비료를 이용하여 파종한 곳에는 화학 비료를 덜 넣었다.

이듬해 9월에 옥수수를 수확했고, 미생물비료를 첨가한 옥수수가 더 큰 속대와 더 짙은 낱알을 가지고 있었다.

우리는 수확 당일 Carlitos 기술자와 함께 비용을 검토한 결과 미생물 비료를 사용하면 비용이 절약되고 토양이 살아 보존이 되며 수확량이 20% 더 늘어난다는 사실에 놀라워했다.

El Chazo - Bolívar 조합에 기술을 제공한 KOPIA - INIAP에 감사를 드립니다.

\*이 프로젝트는 2019년부터 2021년까지 산악지대 3개 주 (Imbabura, Chimborazo, Bolivar)에서 시행되었다.



# NUEVAS ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO DE MAÍZ EN LA SIERRA

Por: José Luis Zambrano, INIAP



Cosecha de papa

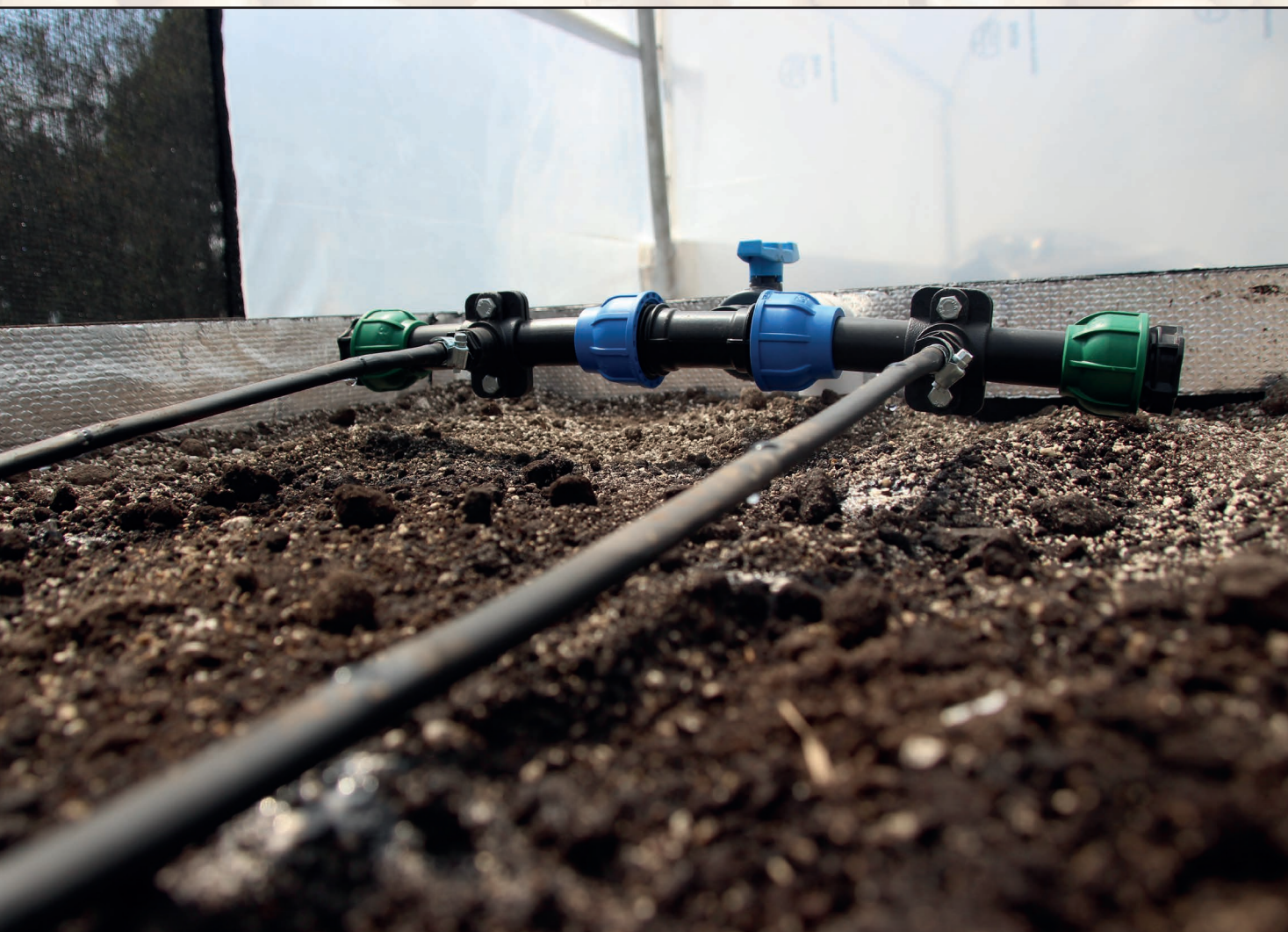
El maíz amiláceo es el cultivo más sembrado en la Sierra del Ecuador, con alrededor de 75 mil hectáreas. Esta superficie representa más del doble de siembra de otros cultivos de la Sierra importantes para la seguridad alimentaria de la población como papa, fréjol, trigo, entre otros. Desde hace 60 años, con la creación de la Estación Experimental Santa Catalina del INIAP, el mejoramiento genético del maíz se lo realiza con técnicas de mejoramiento poblacional para generar variedades de libre polinización (OPV); lo que ocasiona, entre otras causas, que el rendimiento de los maíces amiláceos cultivados en la Sierra sea

relativamente bajo (1,6 toneladas por hectárea).

El mejoramiento genético mediante hibridación aprovecha la heterosis del maíz para generar variedades de alto rendimiento y adaptación a múltiples ambientes, como los híbridos de maíz que se siembran en la región Litoral o Costa del país, cuyo rendimiento promedio está en 5,5 toneladas por hectárea; esto es cinco veces más que las variedades de la Sierra. No existen híbridos de maíces amiláceos en toda la región Andina.

KOPIA realizó recientemente la construcción de un invernadero para investigación en





la Estación Experimental Santa Catalina, lo que abre la oportunidad de desarrollar nuevas estrategias de mejoramiento genético, cruzando híbridos de las tierras bajas con OPV de las tierras altas, permitiendo la generación de progenies con características híbridas (alto rendimiento, hojas erectas, crecimiento corto, precocidad, estabilidad y tolerancia a la endogamia) y calidad o tipo de grano de las OPV andinas (granos harinosos, tolerancia a enfermedades foliares y adaptación a climas fríos).

Este invernadero permitirá introducir germoplasma de maíces foráneos con características agronómicas deseables y cruzarlos con germoplasma local. Además, permitirá acelerar el proceso de mejoramiento

genético del maíz en la Sierra, porque el efecto del invernadero aumenta la precocidad en las OPV locales, permitiendo realizar dos ciclos al año, reduciendo a la mitad el tiempo necesario para el desarrollo de nuevos cultivares. Finalmente, el invernadero permitirá investigar enfermedades que afectan al maíz, como es el caso de la mancha de asfalto y virosis.

El nuevo invernadero de KOPIA abre una nueva posibilidad para desarrollar, en el mediano y largo plazo, nuevos cultivares de maíces amiláceos de alto rendimiento para la región Andina del país, como pueden ser OPV sintéticas e híbridos convencionales y no convencionales; lo que incrementará la productividad y competitividad del maíz amiláceo en la Sierra del Ecuador.



# 산악지역의 옥수수 유전적 개량을 위한 새로운 전략

By: José Luis Zambrano, INIAP

전분용 옥수수는 에콰도르 산악지역에서 약 75,000헥타르를 차지하는 곡물로 많이 재배되고 있는 작물이다. 이 지역은 옥수수를 감자, 콩, 밀과 같이 인구의 식량 확보에 중요한 산악지역의 다른 작물에 비해 두 배 이상을 재배하고 있다. 60년 전에 INIAP은 Santa Catalina에 연구소를 세워 옥수수의 유전자 개량을 자유 수분 품종(OPV)으로 생산하기 위한 개체군 개량 기술을 사용했다. 이는 산악지역에서 재배되는 전분용 옥수수의 수확량이 비교적 낮기 때문이다. (헥타르 당 1.6톤).

교배를 통한 유전자 개량은 옥수수 다른 품종 꽃가루를 이용하여 국가의 해안 또는 연안 지역에 주로 많이 심는다. 이러한 옥수수 잡종 품종은 여러 환경에 적응할 수 있고 높은 수확량의 품종을 생성하며, 평균 생산량은 헥타르 당 5.5톤이다. 이것은 산악지역의 품종보다 5배가 많은 수치다. 안데스 지역 전체에는 식용으로 쓰는 전분용 옥수수 잡종이 없는 상태다.

KOPIA는 최근 Santa Catalina 실험농장에 연구용 온실을 만들어 저지대 잡종과 고지대 OPV를 교배하여 유전개발을 한 특수 잡종(높은 수확량, 직립 잎, 빠른 성장, 조기 성장, 안전성, 교배에 대한 내성) 및 안데스산 OPV 유형 곡물 (가루, 엽면 질병에 대한 내성 및 추운 기후에 대한 적응)을 새로이 개발하였다.

이 온실은 바람직한 농경학적 특성을 가진 외부 옥수수 유전자원을 도입하여 지역 품종과 교배할 수 있게 한다. 또한 온실 효과가 지역 OPV의 조기 성장을 증가시켜 일년에 두 번의 사이클을 허용하여 새로운 품종 개발에 필요한 시간을 절반으로 줄이기 때문에 산악지대에서 옥수수의 유전적 개선 과정을 가속화할 수 있다. 그럼으로 온실에서 아스팔트 얼룩과바이러스 경우와 같이 옥수수에 영향을 미치는 질병을 조사할 수 있게 되었다.

새로운 KOPIA 온실은 중장기적으로 합성 OPV 및 교배종 또는 교배종이 아니든 안데스 지역에 새로운 고수익 식용 전분 옥수수 품종을 개발할 수 있는 가능성을 열어 두고 있으며, 이로 인해 에콰도르 고원에서도 전분 옥수수의 생산성과 경쟁력이 증가될 것으로 보인다.

















# TODO INICIA CON UN SUEÑO

Por: Xavier Ortíz, KOPIA

Al parecer algunos sitios, localidades, recintos o riachuelos en Manabí tienen nombres muy peculiares salidos de la imaginación pura de nosotros los manabitas, se presume que producto de algún evento, circunstancia, suceso, abundancia de algo o simplemente por evento casual... yo más bien hipotetizaría que esto se debe a eventos causales.

Antes de empezar es justo y necesario dar lectura con tono de voz alto (así alegres y algo bullosos como los manabitas solemos hablar) algunos nombres particulares de la geografía manabita: Tripa de Pollo, Pasaborracho, Muerto Parado, Sal Si Puedes, Pan y Agua, Rabo de Caña, Rambuche, El Placer del Culo, El mono, El tigre, Camarones, La Silla, Las flores, Come y Paga, Calzón mojado, Cohete, Pueblo arrecho, Cascada Paila Mocha, Cerro Buena Vista, El Chial, entre otros.

Es así que la historia que vamos a contar se transporta a un lugar de la Provincia de Manabí en el Cantón 24 de Mayo, cantón del que por cierto pensaríamos que tiene ese nombre por su fecha de fundación en un día 24 del mes de mayo, más sin embargo este bonito y fértil lugar se logró su

cantonización el 15 de febrero de 1945, así que por ahora dejaremos ese tema allí “quietito” como decimos en Manabí.

Dicen que el que busca encuentra así que hemos buscado varias fuentes del significado real de la parroquia El Chial, pero se tejen muchas posibilidades de las que aún no tenemos el significado oficial, aunque alguna personas dicen que la razón es por que allí se cultivaba gran cantidad de Chía, lo que si es seguro es que actualmente en ese lugar están pasando cosas importantes gracias al cultivo del camote amarillo de la variedad Toquecita , traído gracias a un proyecto resultante del trabajo entre una institución pública y una privada sin fines de lucro: INIAP y KOPIA.

*“Todo inicia con un sueño, somos 32 socios y todos anhelamos tener días mejores, tener nuestro propio emprendimiento y de eso hablábamos en las reuniones, de este sueño que se veía muy lejano, cuando de pronto llega el equipo que labora en INIAP-Portoviejo y nos propone participar del proyecto camote, formar una empresa de elaborados a base de camote, financiado por el Gobierno Coreano a través de KOPIA Ecuador Center, vimos*

*la oportunidad de concretar el sueño tan anhelado...”* Son las palabras emocionadas de una mujer que lidera la organización campesina El Chial, la señora Isabel Santana.

Cuenta la señora Isabel que apenas ella supo de la propuesta que técnicos del INIAP le hicieran para visitarlos y conversar sobre el desarrollo de un nuevo cultivo distinto al maíz y otros de ciclo corto (que en el sector sostienen en gran parte la economía) llamó sin prisa ni pereza a sus amigos y a la vez socios de la organización El Chial, ella como es costumbre traía buenas nuevas y conversó de la propuesta de “sembrar camote amarillo”.

Obviamente al inicio no todos ellos no creían que esa variedad de camote produzca bien en sus tierras o que tampoco existiese mercado para vender ese tubérculo. Así que la Señora Isabel pensó y pensó como llevar con fuerza este proyecto para bien de este sector agrícola el cual mayormente se dedica al monocultivo, lo expresa así: “...tuve que llamar nuevamente a la Ing. Cobeña y al Ing. Xavier Ortiz, para que les presenten a todos esta buena propuesta con el camote y ahí vieron que esto era una realidad, pronto





*para así tener otro ingreso económico, salir adelante y ser reconocidos. “*

*Según la señora Isabel sería lo máximo que el nombre El Chial esté impreso en los productos elaborados a base de camote amarillo y que estos se expendan en los supermercados nacionales e internacionales, para así ser bien identificados por sus calidad.*

*“...tuvimos una muy buena cosecha, además nos alegró al saber que había mercado para vender ese camote, por lo cual recibimos nuestros primeros ingresos. Esto fue algo increíble. El sueño se estaba haciendo realidad, empezamos a caminar como dice la ing. Cobeña, paso a paso para llegar lejos.”*

*seríamos productores-empresarios, ya nos veíamos colocando nuestros productos en las estanterías de los supermercados y con el nombre de nuestro recinto El Chial en los empaques.”*

En los actuales momentos los miembros de la organización ya conocen al camote amarillo y saben que INIAP ha trabajado mucho en esta variedad mejorada, y lo mejor es que existe apoyo económico de la Fundación KOPIA para reactivar lo que hace tiempo se desactivó cuando se cerró la única fábrica que había por allí, la cual se dedicaba al procesamiento de almidón. Están impresionados que una fundación de un país tan lejano como Corea les haya donado equipos para procesamiento agroindustrial del camote.

Para la Sra. Isabel, este proyecto es un gran incentivo, “...para nosotros como personas rurales, que nos tomen en cuenta y que nos hagan este tipo de donación de equipos para procesar camote, ha sido importante





# 고구마 프로젝트 INIAP-KOPIA

## EL CHIAL 농부 조합 회장의 이야기

By: Xavier Ortíz, KOPIA

Manabi의 어떤 장소, 지역, 구역이나 개울 등 Manabí라는 이름은 우리 Manabí인들의 순수한 상상에서 오는 그 독특함에 있다. 그것은 아마도 어떤 사건이나 상황, 어떤 풍요로움에서 오는 단순한 우연에서 온다. 차라리 난 단순한 우연의 결과라고 가정하고 싶다.



이야기를 시작하기 전 (Manabi 사람들이 평소 말하는 것처럼 쾌활하고 떠들썩하게) Manabi 지리에 나와 있는 좀 특별한 지명을 큰소리 내어 읽어볼 필요가 있다. 닭 창자, 술에 절어 있기, 서있는 시체, 나올 수 있으면 나와봐, 빵과 물, 사탕수수 엉덩이, 람부체, 엉덩이의 즐거움, 원숭이, 호랑이, 새우, 의자, 꽃, 먹고 값아, 젖은 속옷, 로켓, 흥분한 마을, 빠일라 모카 폭포, 경치 좋은 산, 엘 치알...등이다.

Manabi주 5월 24일이라는 지역 이름으로 예를 들어 보자. 사람들은 아마도 5월 24일이 창립일은 아닐까 생각할 수도 있다. 그러나 이 아름답고 비옥한 지역은 1945년 2월 15일에 행정 지역으로 등록된다. 일단 이 주제는 Manabí사람들이 하는 말처럼 “잠자코 있어”라는 말로 일단락 짓자.

구하라 그러면 얻을 것이라는 말이 있다. 그래서 우리는 El Chial이라는 지명의 진정한 의미가 담긴 어원을 찾기 시작했다. 그러나 아직 공식적인 출처를 찾지 못했다. 혹자는 많은 양의 chia를 재배했기





때문에 붙여진 이름이라고 하지만 확실한 것은 INIAP과 KOPIA가 협업한 프로젝트를 통해 들여온 Toquesita 품종의 노란 고구마 재배 덕분에 그곳에서 지금 중요한 일들이 일어나고 있다는 것이다.

“모든 것은 꿈에서부터 시작되었습니다. 우리는 32명의 조합원으로 모두 스스로 창업을 통해 더 나은 날들을 갈망하여 다 같이 모여 회의를 했지만 그 꿈은 아주 멀게만 느껴졌습니다. 그러던 중 Portoviejo 지역 INIAP사무소 팀들이 에콰도르 KOPIA 센터를 통해 한국 정부가 자금을 지원하여 고구마를 기반으로 하는 회사 설립 프로젝트를 제안받았고 드디어 오랫동안 염원이었던 꿈을 실현할 기회가 왔습니다....”라고 El Chial 조합을 이끄는 Isabela Santana 씨는 감동에 겨워 말했다.

Isabel 여사는 INIAP 기술자들의 제안을 듣자마자 그들에게 방문을 요청하고 지인들과 El Chial 조합원들을 불러 모아 단기 작물 (경제적으로 큰 부분을 차지)인 옥수수와는 달리 새로운 작물 개발에 대해 좋은 소식을 공유하며 '노란 고구마 심기' 제안에 대해 서로 논의했다.

물론 처음에는 모두 이 고구마 품종이 그들의 땅에서 잘 생산될지, 판매할 시장조차 존재할지에 대해 믿지 않는 눈치였다, 그래서 Isabel 여사는 어떻게 농가에 이익을 주고 단일재배에 전념하게 할 수 있을지 또 이 프로젝트를 어떻게 강력하게 이끌어 갈지 그 방법에 대해 고민하고 또 고민했다. 그녀는 그때의 상황을 다음과 같이 말했다. “저는 다시 Cobeña 와 Xavier Ortiz 기술자들을 불러 고구마에 대한 사업 설명회를 했습니다. 그제서야 사람들은 좀 더 이 프로젝트를 현실적으로 보기 시작했습니다. 우리는 벌써 생산자임과 동시에 기업가가 되어 슈퍼마켓 선반에 우리의 제품을 올리고 El Chial이라는 상표를 붙인 제품을 눈에 그리고 있었습니다.”

현재 조합원들은 이미 노란 고구마에 대해 알고 있으며, 이 개량품종에 대한 INIAP의 노고를 알고 있다. 그리고 가장 좋았던 점은 생산이 중단되었던 전분가공 공장을 KOPIA 기관에서 다시 활성화할 수 있도록 재정적 지원이 있었다는 것을 꼽았다. 그들은 한국이라는 먼 나라의 한 기관이 고구마의 농공업 가공을 위한 장비를 기증했다는 것에 감명을 받았다.

Isabel 여사에게 이 프로젝트는 큰 동기부여가 되었다. 그녀는 다음과 같이 말했다. “농업에 종사하는 우리들에게 고구마 가공을 위해 기증한 장비들은 또 다른 경제적 수입을 창출하고 제품을 인정받으며 앞으로 나가갈 수 있기에 중요한 역할을 했습니다.”

Isabel 여사에 따르면 노란 고구마로 만든 제품에 El Chial이라는 이름이 부착되고 품질의 우수성으로 국내 및 해외 슈퍼마켓에서 판매되는 것이 모두에게 최고의 일이 될 것이라고 했다.

Isabel 여사는 고구마를 처음 심을 때 항상 재배 관리와 수확에 대한 지원을 받았으며 이는 놀라운 일이었다고 강조했다. 그녀는 함박웃음을 지으며 다음과 같이 말했다.

“아주 좋은 수확을 얻었고, 그리고 고구마를 팔 수 있는 시장이 있다는 것에 우리 모두 기뻐했습니다. 그렇게 우리는 첫 수입을 올렸으며 그것은 놀라운 경험이었으며 꿈은 이루어지고 있었습니다. 우리는 Cobeña 씨의 말처럼 한 걸음 한 걸음을 시작으로 멀리 가고자 합니다.”





## Un día para recordar

Por: Xavier Ortíz, KOPIA

Lo recuerdo como si fuese, ayer. Fue un día Lunes del mes de Octubre del 2021 el cual amaneció resplandeciente y caluroso gracias al astro sol, fecha en el cual teníamos planificada una salida de campo, pero como es una buena costumbre previamente nos contactamos telefónicamente con el líder comunitario para confirmar dicha visita técnica, en esta ocasión la realizaríamos en cultivo de camote "Toquecita" en el Cantón Rocafuerte de la Provincia de Manabí, durante la jornada de la tarde y para lo cual estaban invitados los agricultores participantes del proyecto apoyado por INIAP y Fundación Kopia Ecuador con el fin de evidenciar avances o posibles problemas dentro del desarrollo de este nuevo cultivo en una zona arrocerá del sector.

Siendo las 11h00 am nos preparamos para salir en una camioneta doble cabina que la estación experimental de Portoviejo-INIAP ha destinado para las movilizaciones de este proyecto, para lo cual Javico realizaba la revisión básica del vehículo antes de partir,

mientras yo avanzaba con unas cotizaciones telefónicas de equipos agroindustriales y la Ing. Gloria terminaba una proyección estadística en su computador personal. Durante el viaje de aproximadamente 1 hora, el sol nos acompañaba como quien supervisa a sus hijos mientras hacen las tareas escolares.

En la zona de Rocafuerte existe gran cantidad de aves tanto locales como migratorias, estas aprovechan el ecosistema influenciado de terrenos con agua represada a propósito para cultivo de arroz. Según se conocen datos el cantón Rocafuerte produce gran cantidad de esta gramínea y aporta de manera importante para que Manabí sea productora de arroz. Y aunque como decimos por aquí: en el plato manabita no puede faltar el plátano, en los actuales momento tampoco el arroz, se me viene a la mente lo que alguna vez leí en el periódico que, el ecuatoriano promedio consume aproximadamente 53 kilogramos de arroz al año siendo el sector arrocerá en uno de los mayores contribuyentes del Producto



Interno Bruto (PIB) agrícola, pero el irregular clima, problemas con plagas, agroquímicos, desgaste del suelo y algunas prácticas agrícolas han contribuido para que la cosecha vaya disminuyendo progresivamente.

Según disponibilidad de la asociación “Hacia un futuro mejor” se facilitó un lote de aproximadamente 900 metros cuadrados para cultivo de camote junto a otros lotes de arroz, esta es la expresión mas clara de voluntad por días mejores al darse cuenta que el rubro arroz está teniendo mermas productivas por el agote de nutrientes por el monocultivo que sustenta la economía del sector, así que un nuevo cultivo que aproveche el agua remanente luego de la cosecha es una interesante propuesta que todos queremos ver resultados.

Ya puestos en ruta nuevamente y con el tiempo a nuestro favor entramos con normalidad y sin miedo al laberinto entre caminos (o como se les dice localmente “muros”) y cuerpos de agua cultivados con arroz rumbo al cultivo demostrativo experimental de camote que INIAP-EEP y F. KOPIA, implementaron en el Sector San Eloy del Cantón Rocafuerte, y pues continuamos entre la serie de caminos rurales cual si fuera un pequeño laberinto hecho con mucha paciencia dentro los cultivos de arroz. Pero en esta ocasión nos llamó la atención ver que en el camino había más piedras de lo regular es decir sobre los angostos muros



se había colocado material de piedra suelta para darles un poco mas de solidez y era justamente los carros que transitaban por allí que darían indirectamente una compactación de ese material para que con las próximas lluvias ir solidificando esas rutas de no mas de 5 metros de ancho.

Y allí íbamos todos callados pero pensando que una mala maniobra pudiese llevarnos hacia uno de los cuerpos de agua, transitamos por aproximadamente 10 minutos cuando nos encontramos con un segmento de la vía mucho más angosto, ya que el material de piedra estaba acumulado hacia un lado y no había sido regado o compactado uniformemente por otros vehículos; pero así son los gajes del oficio y con la marcha en primera y encomendados al creador nos dispusimos a ser intrépidos... pero pasó lo que tenía que pasar y el vehículo poco a poco fue perdiendo pista y tracción así que antes de caer al agua, la Ing. Gloria y yo (Xavier) nos bajamos del vehículo para evaluar la situación, sin mala cara para no asustar a quien conducía, procedimos a no perder tiempo y utilizar herramientas agrícolas e ir con fe a distribuir las piedras dentro del segmento de ruta, no teníamos otra opción.

A primera vista ya era tarde para remediar la inminente caída, cada vez que el carro intentaba avanzar perdía más tracción y era arrastrado por la gravedad hacia el externo del muro y al intentar colocar piedras me resbalaba y caía al costado lleno de agua y lodo. Tomamos un nuevo respiro, miramos si había gente que nos pudiese dar la mano, pero no hay casas en el sector y casualmente ningún otro carro estuvo cerca por allí.

Sin perder el ánimo procedimos nuevamente a colocar piedras sobre la parte posterior de las llantas traseras para mejorar un tanto la tracción y con una buena maniobra de nuestro conductor pudimos salir ilesos del percance, eso si mojados y enlodados. Saliendo del segmento muy angosto de ruta y dirigiéndonos a la cita que nos había llevado allí. El deber llamaba y puntuales estuvimos en el cultivo haciendo lo que sabemos y nos gusta hacer.



# INIAP-KOPIA 고구마 프로젝트 일화

By: Xavier Ortíz, KOPIA



바로 어제 일처럼 기억이 난다. 2021년 10월 어느 월요일, 그날은 농장에 가기로 한 날이었다. 날씨는 덥고 화창했다. 우리는 사전에 조합장에게 전화로 연락하여 그날 방문에 대해 알렸다. 오후에 Manabí 주의 Rocafuerte 지역에서 "Toquecita"라는 고구마 품종을 재배하기로 했다. 벼농사를 짓는 지역에서 새로운 작물 개발에 대한 진행 상황 또는 잠재적 문제점을 보여주기 위해 농부들을 INIAP과 KOPIA가 지원하는 프로젝트에 참여하도록 초대했다.

오전 11시, 우리는 Portoviejo-INIAP 연구소에서 프로젝트를 위해 동원될 트럭을 준비하고 있었다. Javico는 떠나기 전 차량을 점검하고 있었고 그동안 나는 전화로 농기구에 대해 견적을 요청했으며 Gloria는 노트북으로 통계 관련된 업무를 마무리 짓고 있었다. 출장 가는 1시간 동안 태양은 마치 아이들이 학교 숙제하는 것을 지켜보는 부모들처럼 우리 위에서 동행했다.

Rocafuerte 지역에는 많은 조류와 철새가 서식하고 있다. 새들은 벼농사를 위해 만든 저수지, 그



토양에 영향을 주는 생태계를 이용하고 있다. 정보에 의하면 Rocafuerte 지역은 곡물을 많이 생산하는 곳으로 Manabí가 쌀 생산지가 되는 중요한 이유가 된다. Manabí 사람들의 식탁에 바나나가 없어서는 안되는 것처럼 지금은 쌀이 없어서는 안되는 주요 작물이 되었다. 방금 머릿속에 예전에 읽었던 신문기사 하나가 스쳐 지나간다. 내용은 이랬다. “에콰도르인들은 평균 연간 약 53kg의 쌀을 소비하며, 쌀 부문은 농업 국내총생산(GDP)에 가장 큰 기여를 하고 있다. 하지만 불규칙한 기후, 해충 문제, 농약, 토양 침식 및 일부 농업 관행으로 인해 수확량이 점차 줄어 들고 있는 실정이다.”

“더 나은 미래를 향하여”라는 슬로건을 건 조합에게 벼 경작지 바로 옆에 고구마 재배를 위한 약 900 제곱 미터의 부지가 제공되었다. 이것은 쌀농사가 경제를 유지하는 단일 작물이며 영양소 고갈로 인해 그 생산성 손실이 점차 커져 간다는 것을 인지하게 되었기 때문이다. 따라서 벼 수확 후 남은 물을 활용하여 새로운 작물을 재배한다는 것은 우리 모두가 기대하고 보고 싶어하는 흥미로운 결과이다.

우리는 시간이 지나면서 스스럼없이 길 사이의 미로 같은 길로 들어섰다. INIAP-EEP와 KOPIA

가 Rocafuerte 지역의 San Eloy라는 곳에서 실험적인 고구마 재배를 위하여 벼를 재배한 수역에 도착하려고 미로 같은 시골길을 계속 들어갔다. 가는 길에 평소보다 많은 석재들이 드문드문 깔려 있는 것이 눈에 띄었다. 폭이 5 미터가 넘지 않은 길은 다음에 비가 올 때까지 자동차가 그 위를 지나가면서 간접적으로 땅을 다지게 되어 좀 더 견고해질 것이다.

그리고 만에 하나 운전수의 부주의로 우리가 수역에 빠질 수도 있었기 때문에 우리는 서로 조용히 입을 다물고 있었다. 약 10분 정도 지날 때 즈음 길 한쪽에만 석재가 쌓여 있는 것을 발견했고 도로가 점점 좁아지고 있음을 알게 되었다. 도로가 균등하게 다져지지 않아 기어를 1단에 놓고 대담하게 주행했다. 그러나 우려했던 대로 차는 중심을 잃고 한쪽으로 조금씩 기울기 시작했다. 진흙탕물에 빠지기 전에 운전하는 사람을 배려하는 마음으로 인상은 쓰지 않고 상황을 파악하기 위해 글로리아 씨와 함께 차에서 내렸다. 우리는 시간을 낭비하지 않기 위해 농기구를 이용하여 길 위에 석재를 골고루 놓기 시작했다. 그 당시에는 다른 선택은 없었다.

대충 보기에다 수습하기에는 이미 늦었다. 앞으로 나아가려고 할 때마다 차가 더 중심을 잃고 도로 벽 한쪽으로 중력에 의해 점차 미끄러져 진흙탕 속에 넘어졌다. 우리는 숨을 고르고 도와줄 사람이 있는지 살펴보았지만 주변에 집도 없었고 근처에 지나가는 차도 보이지 않았다.

그러나 우리는 낙심하지 않고 다시 뒤쪽 타이어 뒤편에 돌을 놓아 견인력을 어느 정도 향상시켜 운전자의 실력 발휘로 진흙탕이기는 해도 다치지 않고 사고에서 벗어날 수 있었다.

결국 아주 좁은 길을 떠나 약속 장소로 향했다. 정시에 도착해서 우리는 우리가 알고 좋아하는 일을 하고 있었다. 농촌의 발전을 위해서는 비록 그 길이 험난해 보여도 포기하거나 패배해서는 안 되며 중단되어서도 안된다는 것을 기억하게 하는 날이었다.









# DON JOEL

By: Xavier Ortíz, KOPIA

Lo encontré sin zapatos y con la camisa enrollada en la cabeza cual si fuese un ninja camuflado entre el polvo fino que genera el lijado de las paredes y mientras barren el nuevo piso de la asociación Paulo Emilio Macías, es que la sede en donde los socios de esta organización campesina se reunían para sesionar y realizar sus eventos de confraternidad, se está transformando en un espacio adecuado para ser un emprendimiento productivo y dar transformación agroindustrial al camote amarillo o como ellos le dicen se está construyendo la fábrica con el apoyo KOPIA e INIAP.

Este pseudo ninja de campo con quien inicio la historia se llama Joel y la última vez que lo visité vestía descalzo, sin camisa y sobre su cabeza una camiseta tipo capucha ninja con la intención cubrirse un poco el rostro del polvo que levantan varias personas que está trabajando en la remodelación y adecuación de paredes, techo y piso de su sede, el hace presencia allí pues funge como presidente de la organización campesina Paulo Emilio Macías. Me atrevo a pensar que por la expresión de sus ojos y el tono de voz -cual cantante de pasillo-, se está riendo mientras expresa lo siguiente: *"Inge Xavier, usted ya sabe... solo el ojo del amo, engorda el caballo"*.

La Ingeniera Gloria y yo conocemos a Don Joel como un tipo carismático, de voz fuerte, buen sentido del humor y como un líder que entiende el significado de la palabra **COMUNIDAD (COMÚN + UNIDAD)**, él es un dirigente comunitario muy conocido en sector. El otro día de manera jocosa y sin querer levantar una blasfemia un par de vecinos de por allí dijeron que: Don Joel fácilmente podría dar la misa, por ser de buen verbo y pues hasta la fecha

cuenta con credibilidad entre los socios.

Respecto al proyecto *"Difusión de la nueva variedad de camote INIAP-Toquecita, en cinco cantones de Manabí, para la implementación de emprendimientos socio-productivos"*, Don Joel está muy agradecido con la Fundación Kopia e INIAP, y aunque hace poco le pregunté cuál es su sueño respecto al proyecto, me indicó que anhela trabajo y desarrollo para las socios, socias e hijos de la asociación, pero que en los actuales momentos está concentrando todos sus esfuerzos en transformar la sede en un lugar adecuado para en pocos días más adelante entrar positivo a procesar camote.

Mientras probamos una balanza que se compró con el apoyo de Kopia le pregunté a Don Joel que opina sobre el apoyo que Fundación Kopia realiza en coordinación con EEP-INAP en la provincia de Manabí, ante lo cual él se anima por la pregunta y como si fuera ritual se toma su tiempo en responderme mientras se quita la camiseta de trabajo que usaba en el rostro cual si quisiera asemejar un ninja, procede luego a ponérsela, se coloca su gorra, se pone sus zapatos con particular estilo de calzado sueco y me dice su característica alegría me dice que se sentía muy alegre por este tipo de apoyo al sector agrícola, agroindustrial y también por la oportunidad que les están dando a él y a su gente.

Don Joel finaliza resaltando que estaba muy complacido de haber conocido al Dr. Park meses atrás pues, aunque no se pueden comunicar verbalmente porque no hablan el mismo idioma, la gente de Kopia *"...mis amigos coreanos..."* le entienden los gestos de gratitud cada vez que los saluda con los pulgares arriba en ambas manos vocalizando la palabra **GRACIAS** muy lentamente.



# JOEL 씨의 이야기

By: Xavier Ortíz, KOPIA

나는 맨발에 셔츠를 말아 머리에 쓰고 벽을 사포로 밀면서 생긴 미세먼지 속에 마치 변장한 닌자 같은 모습으로 Paulo Emilo Macias 조합의 바닥을 쓸고 있는 그를 발견했다. 농민조합 회원들이 모여 친목행사를 벌였던 조합은 생산적인 창업자들의 공간으로 변모되고 있었으며 KOPIA와 INIAP의 지원을 받아 노란 고구마를 상품화하려는 공장을 짓고 있었다.

내가 이야기의 서두로 꺼낸 농촌의 닌자는 조엘 씨다, 머리에 셔츠를 둘렀던 이유는 조합의 벽, 천장 바닥을 리모델링하는데 작업하다 일어나는 먼지로부터 얼굴을 가리려 했기 때문이다. 그가 바로 Paulo Emilio Macías 조합의 회장이다. 눈의 표정과 목소리 톤은 대중가수 같다 보인다. 그는 웃으며 이렇게 말한다. "하비에르 씨 잘 아시잖아요. 주인이 쳐다보기만 해도 말은 살 찐다는 것ですよ."

Gloria 씨와 나는 Joel 씨가 카리스마 있고 목소리가 크며 유머 감각이 뛰어나다는 것을 잘 알고 있다, 또한 COMMUNITY(COMMON + UNITY)라는 단어의 의미를 이해하는 리더로도 주변에 잘 알려져 있다. 몇몇의 이웃들은 조엘 씨가 언변이 좋아 신성모독을 하지 않는 차원에서 미사까지 드릴 수 있다고 했다. 그만큼 그는 회원들 사이에서 신뢰를 받고 있었다.

"사회 생산적인 창업 구현을 위한 Manabí 5지역에서의 INIAP-Toquecita 새로운 고구마 품종 보급" 프로젝트와 관련하여 Joel 씨는 Kopia와 INIAP에 매우 감사해하고 있으며 최근에 그에게 프로젝트에 대한 본인의 소망은 무엇이나고 물어봤을 때 그는 조합원들과 그들의 가족들이 더 나아지기를 희망하지만 현재는 며칠 후 조합에서 고구마를 처리하기 위해 적합한 장소로 바꾸는데 집중하며 최선을 다하고 싶다고 했다.

KOPIA의 지원으로 구입한 저울을 테스트하는 동안 Joel 씨에게 Manabí EEP-INAP와 협력하여 진행하는 프로젝트에 대해 어떻게 생각하는지 물어봤다. 그는 무슨 의식을 치르듯 말없이 머리에 둘렀던 셔츠를 고쳐 입고 모자를 쓰고 신발을 신은 후 기쁜 얼굴로 대답했다. 농산업 분야에 이런 지원을 받는다는 것은 행복한 일이고 본인과 조합원들에게 좋은 기회가 주어져 매우 기뻐했다고 했다.

Joel 씨는 몇 개월 전 박장환 박사님을 알게 되어 매우 기뻐했다고 강조했다. 비록 같은 언어를 구사하지 않아 의사소통을 할 수는 없지만 나의 한국인 친구들, KOPIA 사람들을 매번 만나 인사할 때마다 입으로 천천히 감사한다고 말을 하고 내 양손의 엄지를 지켜 드는 제스처를 쓰면 서로 이해한다고 했다.



COMUNA  
PAULO EMILIO MACÍAS  
CANTÓN PORTOVIEJO

Sha  
muk  
ñan



*tejiendo lazos sociales*

Proyecto: Difusión de la nueva variedad de camote  
INIAP "Toquecita" en 5 cantones de Manabí, para la  
implementación de emprendimientos  
socio – productivos













# AGUACATE,

## el oro verde de la

# Ruralidad

*Por: Vinicio Ayala, INIAP*

**....Un sueño verde, generador de esperanza en la  
Ruta Escondida....**

**L**os agricultores de la Ruta Escondida vieron una oportunidad de desarrollo de sus localidades, una propuesta de crecer en todos los ámbitos, de generar economía interna, de capacitarse, de hacer, vivir y sentir COMUNIDAD, a través del proyecto del INIAP-KOPIA AGUACATE.

El cultivo de aguacate en este sector promueve la dinámica territorial, el uso por pisos climáticos, necesidades del cultivo, entre otras actividades propias. Considerando, que antes surgían problemas que afectaban a los agricultores que era de material genético; plantas de calidad, por su costo, viveros sin control, hacia ver casi imposible establecer nuevos cultivos de aguacate en la zona, aunque ya existían, pero en su mayoría de aguacates de variedades híbridas (71,61, Naval, Tonalle, Sutano, Nacional) que no eran muy apetecidos por el mercado local peor nacional. Ahora, la idea era sembrar plantas de aguacates de variedades comerciales: Fuerte y Hass.

A través del proyecto INIAP –KOPIA, los pequeños agricultores de las parroquias que conforman la Zona Norcentral: Puéllaro,

Perucho Atahualpa, Chavezpamba y San José de Minas, hace cinco años vienen trabajando conjuntamente con INIAP. Los productores fueron parte de todo el proceso de producción, participaron en la selección de semillas, uso de sustratos, manejo de injertos y además, se capacitó y visitó las veces necesarias a las instalaciones, pues el compromiso de aprender







la producción de plantas, distancia de siembra, podas, fertilizaciones, que todavía están en el imaginario de los agricultores, era necesario, se realizaron más talleres en los territorios, donde no solo aprendimos el valor de las plantas, sino el del conocimiento, de aprender para transmitir, de transmitir para generar, de generar para crecer.

Cabe señalar, que esto constituyó un aprendizaje del cultivo de espacios de producción, de amistades de familia, en la zona se sembró 45 hectáreas aproximadas; las primeras, ya iniciaron las primeras cosechas, seguimos aprendiendo, sumando. Ahora nos encontramos en otra etapa de entender las ventajas, sus bondades de sistemas de riego, uso de microorganismos y manejo de poda. Esto realmente nos hará mejores productores, permitiendo también proteger y aprovechar el agua, a producir conscientemente, haciéndolos más productivos y competitivos.

Gracias a estos años, que tuvimos un sueño verde, el aguacate se produce bien, nos hace falta unirnos más, estamos en eso para poder comercializar de buena manera, tenemos huertos creciendo, asociaciones conformándose, tenemos familias involucradas, siempre con el apoyo de INIAP-KOPIA. Gracias por enseñarnos a sembrar, a aprender, a cosechar, a crecer.... Convirtiendo un sueño en una realidad, que nos hace mirar diferente cada día en nuestros territorios.





## 아보카도, 농

Ruta Escondida 지역의 농부들은 INIAP-KOPIA AGUACATE 프로젝트를 통해 지역 개발 및 모든 영역에서의 성장, 즉 내부 경제의 활성화, 훈련과 작업, 생활과 공동체 등을 경험할 수 있는 기회가 생겼다.

아보카도 재배는 평균적인 온도, 재배의 필요성 및 기타 작업 외 땅을 역동적으로 촉진시킨다. 예전에는 유전적인 문제로 농부들이 타격을 받았다. 작물의 품질, 비용, 관리되지 않는 모판 등 이런 문제들로 인해 해당 지역에서 새로운 작물인 아보카도를 재배한다는 것은 거의 불가능해 보였다. 이미 아보카도가 재배되고 있기는 했지만 대부분은 교배종 아보카도(71, 61, Naval, Tonalte, Sutano, Nacional)으로 지역 시장에선 환영받지 못했고 전국적인 시장으로 본다면 더 상황은 좋지 않았다. 그러나 지금은 상업용 품종인 Fuerte 와 Hass의 아보카도를 재배했다.

INIAP-KOPIA 프로젝트를 통해 중북부 지역을 구성하는 소작농들이 Puéllaro, Perucho, Atahualpa, Chavezpamba 및 San José de Minas 지역에서 모든 생산과정에 참여했고 종자 선택, 토양 준비, 접목 관리 등 5년 동안 INIAP와 함께 공동 작업을 해왔다. 그리고 필요할 때마다 작물 재배에 필요한 모든 교육을 받았다. 파종 거리, 가지치기, 비료 사용 등의 훈련을 받았으며 단지 작물을 이해하고 배운 것뿐만 아니라 배운 것에 대한 전달과 전달을 통한 생성 그리고 그 생성을 통해 성장하는 가치를 배웠다.

재배 공간에 대한 배움과 농가들 간의 우정으로 약 45헥타르 면적에 파종했다는 것을 강조하고 싶다, 이미 첫 번째 수확이 시작되었다. 그리고 계속 배우고 있는 중이다. 이제 우리는 수익성, 관개 시스템의 이점, 미생물 사용 및 가지치기 관리를 이해하는 또 다른 단계에 와 있다. 이것은 우리를 더 나은 농촌 생산자로 만들고 수자원을 보호하고 활용하여 양심적으로 생산하여 더 생산성과 경제력을 높여야 하는 시점에 와있다.

이 몇 년 동안 초록의 꿈을 꾸면서 아보카도는 잘 크고 있다. 우리는 아직 더 화합해야 하고 더 나은 방법으로 상품화시켜야 한다. 잘 자라고 있는 경작지, 조합, 농가들의 참여, 이 모든 일은 늘 INIAP-KOPIA의 지원이 함께했기 때문이다.

우리에게 뿌리고, 배우고, 거두고, 자라도록 가르쳐 주어 감사하다는 말을 전하고 싶다. 꿈이 현실이 되도록 매일 다른 시선으로 우리의 작물을 바라보게 해 줘서 고맙다고.





# 촌의 초록 꿈

By: Vinicio Ayala, INIAP





# Difusión de tecnologías desarrolladas amigables con el medio ambiente para incrementar la productividad del aguacate en Ecuador

*Por: Andrea Sotomayor, INIAP*

Actualmente, los productores de aguacate de las parroquias norcentrales de Quito (Pullaro, Perucho, Atahualpa y San José de Minas), ubicados en la provincia de Pichincha, conjuntamente con productores de las zonas (Urcuqui, Juncal e Imantag) en la provincia de Imbabura, están siendo capacitados en la implementación de tecnologías amigables con el medioambiente como son la poda, uso de microorganismos y fertirriego. Estas capacitaciones se llevan a cabo mediante un proyecto financiado por Centro KOPIA Ecuador, con la finalidad de fomentar el cultivo de este frutal pero con innovaciones que permitan incrementar la productividad.

Este cultivo está siendo promocionando por su gran potencial de producción y aceptación en el mercado local e internacional. En Ecuador existen alrededor de 7000 ha de aguacate, constituidas en un 90% por la variedad Fuerte y el resto por la variedad Hass. Esta fruta tiene una alta demanda por su contenido minerales y vitaminas y de igual manera es utilizado en la industria por su contenido de aceite.

Tradicionalmente los pequeños y medianos productores no realizan un manejo agronómico adecuado a este cultivo, por lo que tiene bajos rendimientos (alrededor de 4.23 ton ha<sup>-1</sup>). Al productor le ha resultado difícil el manejo óptimo del cultivo debido a la falta de conocimiento para realizar podas que permiten controlar la altura del árbol, control fitosanitario y renovación de la planta; además no existe una optimización del uso del agua (riego por inundación), lo cual ocasiona un uso

desmedido de este recurso e incluso puede provocar problemas fitosanitarios ocasionados al sistema radicular. Por otro lado, no tienen definidos planes de fertilización basados en las características nutricionales de los suelos en los que cultivan y desconocen del beneficio de la aplicación de microorganismos benéficos que inciden en el estado fitosanitario de la planta y la absorción de nutrientes. Por lo mencionado anteriormente, con las capacitaciones que actualmente se están realizando, se espera incrementar el rendimiento y por ende los ingresos económicos del agricultor.







Para lograr el objetivo planteado, el Programa Nacional de Fruticultura INIAP ha desarrollado tecnologías amigables con el medio ambiente, las cuales son impartidas a los productores mediante charlas técnicas realizadas en parcelas de validación, días de campo y visitas técnicas a la Granja Experimental Tumbaco (GET) donde se tiene parcelas demostrativas.

El proyecto ha permitido implementar parcelas de validación en las zonas en estudio, las cuales son puntos de capacitación donde los

agricultores puedan ver los trabajos realizados, así como practicar actividades como poda, fertilización e inoculación de microorganismos, permitiéndoles observar los resultados de la implementación de estas tecnologías. Además, las parcelas experimentales en la GET constituyen una vitrina tecnológica donde productores y estudiantes pueden evidenciar la aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas y las ventajas de las tecnologías.



# 에콰도르 아보카도 생산성 향상을 위해 개발된 친환경 기술 보급

By: Andrea Sotomayor, INIAP

현재 Pichincha 주, 키토 북쪽 중앙에 위치한 (Pullaro, Perucho, Atahualpa y San José de Minas)의 아보카도 농부들과 Imbabura 주(Urcuqui, Juncal e Imantag) 농부들이 미생물 및 비료 사용, 가지치기 등 친환경적 기술을 도입하는 교육을 받고 있다.

이 교육은 KOPIA 에콰도르 센터의 재정 지원으로 프로젝트를 진행하고 있으며 작물 재배 장려뿐만 아니라 혁신적인 생산성을 높이는데 그 목적이 있다.

이 작물은 국내 및 국제 시장에서 높은 생산력으로 호평받으며 홍보되고 있다. 에콰도르에는 약 7000 헥타르에 아보카도를 재배하고 있으며 Fuerte 품종이 90%를 차지하고 나머지는 Hass 품종으로 구성되어 있다. 이 과일은 미네랄과 비타민 성분 때문에 수요가 높으며 오일 함량 때문에 산업용으로도 사용된다.

관례적으로 중, 소 규모의 농부들은 적절한 농업적 관리를 하지 않아 수확량이 낮은 편이다. (헥타르 당 약 4.23톤). 농부들은 나무 높이를 조절하기 위한 가지치기, 작물 위생 관리 및 식물 재생에 대한 지식이 부족하며 물의 지나친 사용으로 최적화된 관리를 하기 어렵다. 이러한 물의 과도한 사용이 심지어 뿌리 부분에 위생적인 문제를 일으킬 수 있다.

더군다나, 그들이 경작하는 토양의 영양적 특성에 기초한 비료에 대한 계획을 가지고 있지 않으며 작물 위생에 영향을 미치는 유익한 미생물의 적용과 영양소 흡수의 이점을 알지 못한다. 그러나 위에서 언급한 바와 같이, 현재 진행 중인 교육을 통해 수확량이 증가할 것으로 예상되며, 따라서 농업인의 경제적 수입도 증가할 것으로 예상된다.

계획된 목적을 달성하기 위해 INIAP의 국가 과일 재배 프로그램은 친환경적인 기술을 개발했고 검증된 경작지에서 농부들에게 강의를 하며 실습 현장인 Granja Experimental Tumbaco(GET)를 방문하게 했다.

이 프로젝트는 연구 영역에서 검증된 경작지를 구현하게 했으며 이는 농부가 직접 작업을 볼 수 있는 훈련 포인트가 되었다. 그와 더불어 가지치기와 같은 작업, 비료, 미생물의 배양 등 여러 기술을 통한 결과를 관측할 수 있었다. 또한 GET의 실험 경작지는 농부들과 학생들이 우수 농업 관행의 적용과 기술의 장점을 입증할 수 있는 좋은 예가 되었다.









# GRACIAS KOPIA!!

*Por: Andrea Cárdenas, PRODUCTORA AGUACATE*

Se dice y se ha comprobado que el aguacate es uno de los productos con mayor demanda no solo local sino en el exterior, por lo cual nosotros los agricultores hemos visto una oportunidad de mejora en la economía agrícola.

En nuestra parroquia de Puéllaro hemos plantado aguacate desde tiempos de nuestros abuelos, hemos realizado huertas enteras, pero no con el conocimiento y tecnificación adecuado. Gracias a la iniciativa y al apoyo de INIAP-KOPIA con sus capacitaciones hemos aprendido la importancia que se debe dar desde el trasplante el tratamiento y la preparación de la tierra, la distancia de siembra que debe haber entre árboles, esto lleva que las plantas puedan crecer de una forma adecuada en un mejor tiempo junto con las fertilizaciones oportunas.

También he aprendido el valor e importancia de realizar las podas para una mejor producción, para la larga vida de un árbol de aguacate, el valor de un árbol, de su fruto, de su calidad.

Hoy en día la parroquia ha crecido mucho en producción de aguacate lo cual me alegra enormemente porque sé que a futuro podremos trabajar en derivados del aguacate, estoy segura de que con el apoyo de INIAP-KOPIA llegaremos a cumplir este y muchos sueños más.

Siempre agradecida con el proyecto de  
INIAP-KOPIA AGUACATE.











# KOPIA 감사합니다

By: Andrea Cárdenas, AVOCADO PRODUCER

아보카도가 국내뿐만 아니라 해외에서 가장 높은 수요를 가진 제품 중 하나라는 것이 입증되면서 우리 농민들의 농업 경제가 개선될 수 있다는 기회를 보였다

Puellaro 이곳에서 우리는 조부모님 시대부터 아보카도를 심었고 과수원 전체를 만들었지만 적절한 지식과 기술은 부족했다. INIAP-KOPIA의 지원 덕분에 접목 관리부터 토양 준비, 필요한 비료와 함께 작물의 적합한 성장을 위한 파종 거리 등이 중요하다는 것을 교육을 통해 배웠다.

나는 또한 보다 나은 수확을 위해 아보카도 나무의 긴 수명에 대해 나무 및 열매의 품질 가치를 높이기 위한 가지치기의 중요성을 배웠다.

오늘날 우리 마을은 아보카도 재배로 인해 많이 발전했으며 미래에 아보카도 관련 제품을 활성화할 수 있다는 것을 알게 되어 매우 기쁘다. INIAP-KOPIA의 지원으로 우리는 더 많은 꿈을 꾸고 있으며 꼭 그날이 올 것이라고 확신한다.

INIAP-KOPIA 아보카도 프로젝트에 항상 감사를 드린다.





# LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE UNE A LOS PRODUCTORES DE LA SIERRA ECUATORIANA.

*Por: William Viera, INIAP*

El aguacate ha sido cultivado tradicionalmente en los valles subtropicales de la sierra del Ecuador empleando una diversidad de variedades de diferente forma, tamaño y color, que con el paso del tiempo se ha ido reduciendo y priorizado a variedades comerciales de alta demanda y calidad a nivel nacional como Fuerte, 14371, Nabal, inicialmente cultivados a amplias distancias con árboles de gran tamaño y escasa tecnología.

En los últimos años, el aguacate se ha convertido en una fruta de amplia producción y demanda con 807 469 ha cosechadas y 8 059 359 t de fruta producida a nivel mundial según las estadísticas de FAO en 2020. Ecuador no ha sido la excepción en presentar interés en ampliar la superficie del cultivo de aguacate, especialmente con la variedad Hass para el mercado internacional y la variedad Fuerte para el nacional, es así que se han conformado varias asociaciones a nivel parroquial en las

provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Chimborazo y una regional que abarca productores de la sierra norte como CORPOAGUACATE que tienen como fin el tecnificar el cultivo mediante la implementación de sistemas de riego, altas densidades, manejo de la poda y nutrición de las plantas, mejoramiento de la cosecha y poscosecha y dar valor agregado a la fruta.

Lamentablemente, este interés por implementar nuevos cultivos se vio limitado por la escasez de plantas de calidad, conociendo que una planta de buenas características morfológicas y sanitarias es la base del éxito de una plantación. Ante la demanda creciente de plantas, se incrementaron viveros que ofertaban plantas de baja calidad, que ocasionaron pérdidas de tiempo y económicas a los productores y provocaron la desconfianza en muchos de los viveros establecidos.



El Programa de Fruticultura del INIAP, por muchos años ha producido plantas de aguacate para la venta a los productores de su zona de influencia, pero en baja escala, por lo que se vio rebasado en la demanda, que ocasionó insatisfacción en estos por el déficit de plantas injertas para establecer nuevos huertos. Ante esta situación, el INIAP presentó al Programa Coreano Internacional para la Agricultura

y Tecnología-KOPIA-Ecuador el proyecto “Producción de plantas de aguacate (*Persea americana*) para el fomento del sector frutícola del Ecuador a través del trabajo práctico con los agricultores de aguacate para generar plantas injertas de alta calidad”, para el periodo 2015-2018 (37 meses), el cual luego de ser analizado fue aprobado y puesto en ejecución en el vivero de la Granja Experimental Tumbaco del INIAP.

Durante el proyecto se plantearon los siguientes objetivos:

- Promover tecnología para la producción de plantas injertas de aguacate de alta calidad, para ser adoptada por viveristas y productores de aguacate.
- Transferir la tecnología para la producción plantas injertas de aguacate de alta calidad y manejo del cultivo.
- Producir 40000 plantas injertas de aguacate (Hass y Fuerte) de alta calidad para contribuir a la demanda de los productores de aguacate del área de influencia de la Granja Tumbaco en los valles interandinos.

Como resultados resumidos del proyecto se destaca lo siguiente:

Los ensayos de investigación para promover tecnologías durante los tres años permitieron definir los mejores sustratos para la germinación de semillas de aguacate (tierra negra + pomina y pomina), diferenciar e identificar semillas de portainjertos con más rápido crecimiento y mayor cantidad de raíces, estandarizar las técnicas de producción de plantas en vivero con el uso de microorganismos y productos enraizadores para mejorar la calidad de las plantas.

Dentro de la difusión de resultados del proyecto se atendió las visitas técnicas de 1102 personas a la Granja Experimental Tumbaco, se realizaron 5 reuniones con técnicos y directivos donde se presentaron los resultados del proyecto. También, se elaboraron dos artículos científicos en revistas

nacionales y dos en revistas internacionales, cuyos resultados se presentaron en congresos científicos. Se participó con dos posters en eventos científicos y se publicaron cuatro artículos en memorias de congresos científicos. Se preparó un manuscrito y se envió a la Revista de la Sociedad Coreana de Agricultura Internacional. De los ensayos de investigación se realizaron 3 tesis de pregrado y una de posgrado. Se realizaron seis difusiones de actividades del proyecto a través de medios digitales oficiales y una publicación técnica sobre la producción de plantas de aguacate.



PRODUCTORES CAPACITÁNDOSE EN LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE AGUACATE DE CALIDAD. PROYECTO KOPIA-INIAP.



Finalmente se produjeron 40.000 plantas de aguacate injertadas en las variedades Hass y Fuerte, estas fueron entregadas a asociaciones de varias provincias del Ecuador: Imbabura y Pichincha 4 asociaciones cada una, Chimborazo 8 asociaciones, Carchi, Bolívar, Guayas y Manabí una asociación cada una. Para la transferencia de tecnología se realizaron 14 visitas técnicas a las asociaciones de productores beneficiarias donde se impartieron charlas de sobre manejo de la plantación, nutrición, poda, manejo del riego.

Según Vinicio Ayala, técnico de varias asociaciones de la zona norcentral de Pichincha, señala *“La calidad de la planta y la capacitación han dado lugar a plantaciones de buen desarrollo y al cambio de mentalidad del productor que ha comprendido la importancia de mantenerse unidos a través del cultivo de aguacate, que a través del proyecto KOPIA-INIAP los ha beneficiado con plantas y tecnología y que augura un buen futuro económico para ellos y sus familias, la mayoría de bajos recursos”*.



William Viera, técnico del Programa de Fruticultura y responsable del proyecto KOPIA-INIAP señala *“Lo importante de ahora y en adelante, luego de este empuje inicial, es que los productores puedan valerse por si mismos, aprovechando su organización, capacidad, fuerza de trabajo y decisión de sacar adelante este emprendimiento en tiempos de crisis y falta de oportunidades; nuestra institución estará presta para apoyarlos en caso de requerirlo”*.

Luego de esta alianza exitosa KOPIA-INIAP, se hace necesario ir complementando el trabajo iniciado con las asociaciones para fortalecer la implementación de tecnologías a nivel de finca, a través del establecimiento de fincas modelo que sean pequeños centros de capacitación de productores y se establezcan sistemas de riego, manejo de poda, nutrición balanceada, manejo integrado de plagas, cosecha, poscosecha y comercialización, por lo que deberá formularse un nuevo proyecto enfocado en el mejoramiento del manejo del cultivo a través de alternativas técnicas amigables con el medio ambiente.









## 아보카도 생산은 에콰도르 산악지역의 농부들을 이어준다

Por: William Viera, INIAP

아보카도는 전통적으로 에콰도르 고원의 아열대 계곡에서 다양한 모양, 크기 및 다양한 색으로 재배되어 왔으며 시간이 지남에 따라 생산이 감소되고 국제적 수준에서 요구하는 수요와 고품질인 상업용 품종을 우선시하게 되면서 국내 수준으로는 초기에 Fuerte, 14371, Nabal과 같은 품종을 큰 나무와 나무 사이의 넓은 간격, 낮은 기술로 재배하였다.

2020년 FAO 통계에 따르면 최근 몇 년 동안 아보카도는 전 세계적으로 807,469 헥타르에 8,059,359톤이 생산되어 광범위한 생산 및 높은 수요의 과일이 되었다. 에콰도르는 특히 국제 시장을 위한 Hass 품종과 국내 시장을 위한 Fuerte 품종으로 아보카도 재배 영역을 확장하는 데 관심을 보이고 있다. 에콰도르주 단위의 조합들인 Carchi, Imbabura, Pichincha, Tungurahua 및 Chimborazo에서 북부 고지대의 농부들이 CORPOAGUACATE와 같은 조합을 결성하고 관개 시스템, 고밀도 재배, 가지치기 관리 및 작물 영양 등의 기술력 도입에 중점을 두었고 개선된 수확과 수확 후 작물에 대한 부가가치를 올렸다.

불행히도, 새로운 작물에 대한 관심은 좋은 형태학적 및 위생적 특성을 가진 작물이 재배 성공의 기초라는 것을 인지하면서도 좋은 품질의 묘목 부족으로 인한 한계가 있었다. 작물에 대한 수요가 증가함에 따라 품질이 낮은 묘목을 제공하는 묘목장이 증가하였고 이는 농부들의 시간과 돈의 낭비를 불러오고 기존의 많은 묘목장에 대한 불신을 초래하게 했다.

INIAP 과일 재배 프로그램은 아보카도를 재배하는 지역의 생산자에게 판매하기 위해 수년간 아보카도 작물을 생산해 왔다. 그러나 적은 규모로 인해 수요가 초과되었고 새로운 농장을 세



을 부족한 접목 작물로 인해 불만이 새어 나왔다. 이러한 상황에 직면하여 INIAP과 KOPIA는 "고품질의 접목 작물을 생산, 아보카도에 종사하는 농부들과의 실질적인 협력을 통해 에콰도르 과일 분야를 촉진하는 아보카도 (Persea americana) 생산"이라는 프로젝트를 제시하였고 2016-2018(36개월) 기간 동안 분석 단계를 거친 후 승인을 받아 INIAP의 Tumbaco 실험 농장 묘목장에서 실행되었다.

프로젝트 기간 동안 다음과 같은 목표가 설정되었다.

- 묘목장 상인 및 아보카도 생산자가 채택할 고품질의 접목 아보카도 작물 생산을 위한 기술 촉진.
- 고품질 접목 아보카도 생산과 작물관리를 위한 기술 이전.
- 안데스 계곡에서 Tumbaco 농장지역의 영향권에 있는 아보카도 생산자 수요에 기여하기 위해 고품질 접목 아보카도 묘목 (Hass 및 Fuerte품종) 40,000 그루 생산.

프로젝트에 대한 결과를 요약하자면 다음과 같다.

3년 동안 기술 진흥을 위한 연구 실험을 통해 아보카도 종자(검은 흙 + 잘게 부순 화산암) 발아에 가장 적합한 기질을 정의할 수 있었고, 더 빠른 성장과 더 많은 뿌리를 가진 접목 종자를 구별하고 분류했다. 작물의 품질을 향상시키기 위해 미생물 및 뿌리 강화제를 사용하여 묘목의 생산 기술을 표준화했다.

프로젝트 기간에 Tumbaco 실험 농장에 1,102명이 기술 교육 방문을 했으며 기술자 및 이 사들이 참석한 세미나가 5회 개최되어 프로젝트에 대한 결과를 발표했다. 또한 국내 학술지와 국제 학술지에 각각 2편의 관련 논문이 게재되었으며 그 결과는 과학 학회에서 발표되었다. 2개의 포스터로 과학 행사에 참여했으며 4개의 기사가 과학 학회지에 게재되었다. 한국에 원고를 보내어 한국 국제 농업학회지에 투고하였다. 연구논문에서는 3편의 학부 논문과 1편의 대학원 논문을 작성되었다. 공식 디지털 미디어와 아보카도 생산에 관한 기술 간행물을 통해 프로젝트 활동물을 6번 배포했다.

마지막으로, Hass 및 Fuerte 품종의 접목된 아보카도 작물 40,000개가 생산되었으며, 에콰도르의 여러 지방의 협회로 전달되었다. Imbabura 및 Pichincha 4개의 조합, Chimborazo 주 8개 조합, Carchi, Bolívar, Guayas 및 Manabí 각 조합에 각각 한 그루씩 전달되었다. 기술 이전을 위해 생산자 조합을 14차례 방문하여 농장 관리, 작물 영양 관리, 가지치기 및 관개 관리에 대해 교육이 이루어졌다.

Pichincha 중북부 지역의 여러 조합에서 종사하는 Vinicio Ayala 기술자에 따르면, KOPIA-INIAP 프로젝트로 아보카도 재배로 인해 농부들이 단결 유지의 중요성을 이해했으며 그들의 사고방식의 변화와 잘 성장하는 작물은 그 품질과 교육으로 잘 발달된 농장을 일으켰고 관리 기술에 덕분에 농부들과 그들의 가족(대부분 저소득층)에게 좋은 경제적 미래를 가져다줄 것이다."라고 전했다.

과일 재배 프로그램의 기술자이자 KOPIA-INIAP 프로젝트 책임자인 William Viera 씨는 "지금부터 그리고 앞으로의 일이 더 중요하다. 처음에 가졌던 의지대로 농부들은 스스로 조합을 잘 이용하고 능력을 키우고 위기와 기회의 부족함을 극복하는 결단력이 있어야 한다. 그리고 우리 기관은 필요한 경우 지원할 준비가 되어 있다."라고 말했다.

이 성공적인 KOPIA-INIAP 간 협력 이후, 농장 차원의 기술 구현을 강화하기 위해 조합에서는 초기에 시작했던 일에 대해 필요한 부분을 보완해 나가야 한다. 모범 농장을 통해 농부들을 위한 소규모 교육센터로 이용하고 관개 시스템 구축, 가지치기 관리, 균형 잡힌 영양, 병충해 관리, 수확, 수확 후 마케팅 등의 교육이 이루어져야 한다. 따라서 친환경적 기술 대안을 통한 작물 관리 개선에 중점을 둔 새로운 프로젝트가 만들어져야 한다.











## Milton el niño científico que soñaba con un mundo mejor



**Nombre:** Milton Patricio Carapaz,  
Primer lugar

**Edad:** 9 años

**Organización:** San Juanes

**Provincia:** Carchi

Milton era un niño que a su corta edad, se sentía triste al ver el mundo donde crecía se estaba destruyendo. Una noche Milton soñó que era un científico que hacía una fórmula con la que el mundo entero empezaban a construir un mundo mejor y limpio.

Al día siguiente se despertó con la idea de construir su laboratorio, caminó rumbo a las montañas, llevando un bolso de comida y una caja de herramientas; con palos, pajas y ramas construyó un pequeño laboratorio, en donde se reunía con los animales, rocas, árboles para elaborar su fórmula.

En las reuniones que tenía con la naturaleza, Milton tenía ya la idea de cómo elaborar su fórmula mágica para cambiar el pensamiento de los seres humanos. Milton pasó semanas elaborando su fórmula gracias a las aportaciones que le llevaron cada parte de la naturaleza.

¡Urra, urra! Dijo Milton al fin ya tenemos la fórmula que se llama “Un nuevo despertar”, reunió a los animales, los árboles, la tierra, el sol, la lluvia y al viento, les dijo tomen un poco de la fórmula mágica y lleven a todo el mundo, cada uno realizó su función esparciendo la fórmula un nuevo despertar.

Milton regresó a su casa y contó a su familia lo que había hecho, su padre lágrimas en sus ojos, abrazó a su hijo felicitando por pensar en su familia y en los demás. Al pasar los días el ser humano empezó a cambiar sus hábitos respetando la naturaleza, Milton se sintió contento de lo que había logrado y dijo “Ahora ya podemos soñar con un mundo mejor”.



# 보다 나은 세상을 꿈꾸는 과학소년 밀턴

**이름:** Milton Patricio Carapaz, 1등 수상작

**나이:** 9세

**조합:** San Juanes

**주:** Carchi

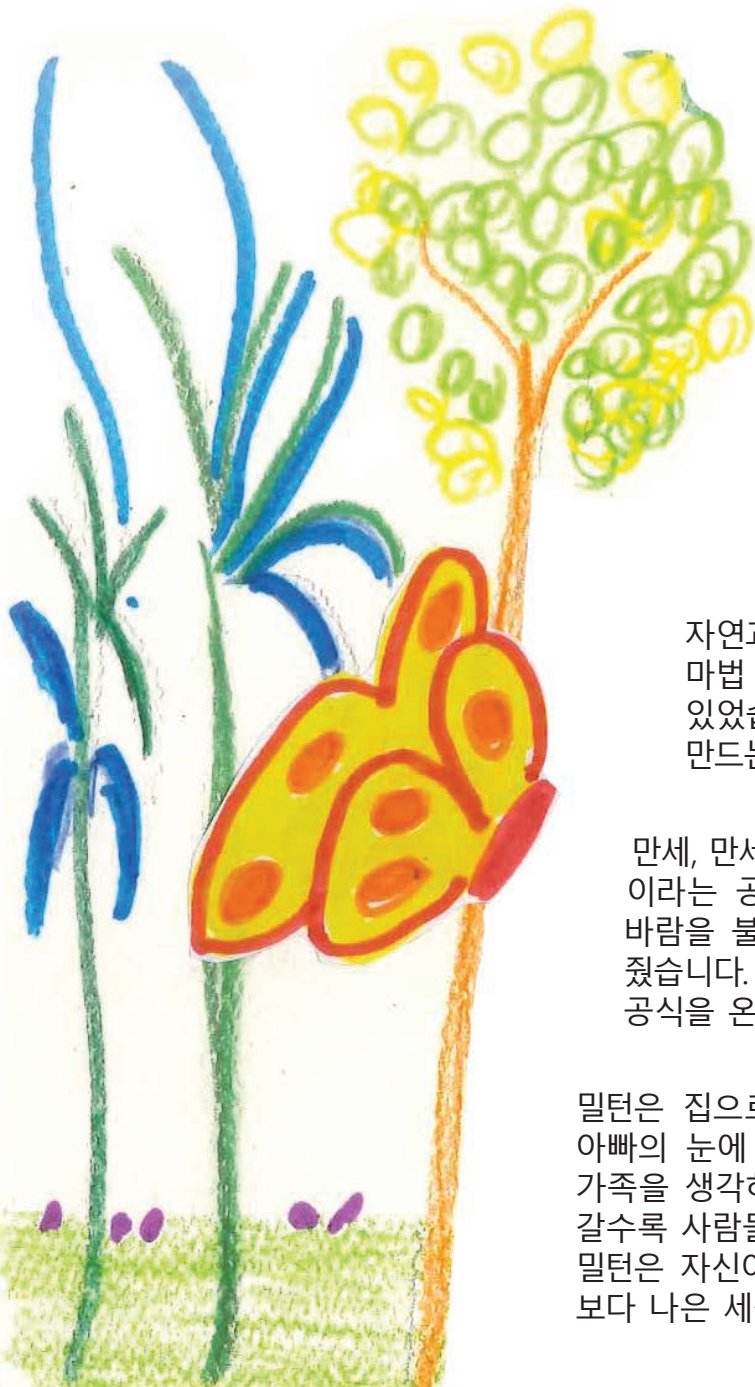
밀턴은 나이가 어리지만 자신이 자라는 세상이 파괴되어 가는 것을 보고 슬퍼했습니다. 어느 날 밤 밀턴은 온 세계를 더 좋고 깨끗한 세상을 만들기 위해 공식을 연구하는 과학자가 되는 꿈을 꾸었습니다.

다음날 밀턴은 자신의 연구실을 지을 생각에 잠에서 깨어나 음식을 준비하고 도구 상자를 메고 산으로 올라갔습니다. 막대기, 짚, 나뭇가지로 작은 실험실을 지었고 그곳에서 공식을 만들기 위해 동물, 바위, 나무가 모였습니다.

자연과의 회의를 하면서 밀턴은 사람들의 생각을 바꾸는 마법 같은 공식을 어떻게 만들까 골똘히 생각하고 있었습니다. 그렇게 자연에서 가져온 것들로 공식을 만드는데 몇 주일이 흘렀습니다.

만세, 만세! 밀턴이 외쳤습니다. 밀턴은 드디어 "새로운 양심"이라는 공식을 찾았습니다. 그는 동물, 나무, 땅, 태양, 비, 바람을 불러 모아 그들에게 마법의 공식을 조금씩 나누어 줬습니다. 그리고 자연의 각 부분들은 새로운 양심이라는 공식을 온 세상에 퍼뜨리기 시작했습니다.

밀턴은 집으로 돌아와 가족에게 자신이 한 일을 말했습니다. 아빠의 눈에 눈물이 고였습니다. 그리고 꼭 안아 주셨습니다. 가족을 생각하고 자연을 생각하는 아들을 칭찬했습니다. 날이 갈수록 사람들은 자연을 더욱 존중하는 습관을 갖기 시작했고, 밀턴은 자신이 이루어 놓은 것에 대해 기뻐하여 "이제 우리는 보다 나은 세상을 꿈꿀 수 있다" 라고 말했습니다.





## Bodoquito y su cómplice al rescate de la naturaleza

Había una vez una niña a quién le decían Bodoquito, ella vivía en la comunidad de San Juan, Bodoquito ama la naturaleza, su encanto es salir al campo a respirar un aire puro y a conocer todas las maravillas.

Su madre es muy regañona a ella no le gusta que Bodoquito salga a las montañas a ensuciarse o peor aún a lastimarse. Ella soñaba con correr por los montes, subir en los árboles, mirar el agua cristalina del río, saltar con su mascota, perseguir los gusanos y a los inquietos saltamontes.

Bodoquito cada vez que su madre salía al trabajo ella se escapaba al campo con su Titis quien era su cómplice, recorrían días enteros los bellos paisajes, le gustaba aprender los nombres de las plantitas, animalitos e insectos; su encanto era saltar los charcos hasta quedar cansada y muy empapada, su Titis de manera callada ayudaba a la niña a lavar su ropa para que su madre no se diera cuenta. Una mañana emprendieron una campaña de siembra de especies nativas a orillas del río; su Titis explicaba a Bodoquito la importancia de cada plantita para aumentar el caudal del agua de los ríos, fue una tarea cansada pero estaban felices porque ayudaron a la naturaleza.

Al anochecer su madre le invitó a la niña a bañarse, la pequeña le pidió a su madre que fuera un baño rápido, porque el agua hay que cuidar. Bodoquito hizo que su madre tome conciencia de la importancia del agua, le habló de la tarea que realizó con su cómplice ese día, le recordó que el cuidado de los árboles es muy importante para que el agua nunca nos falte, su madre abrazó fuerte a su hija y le dijo que nunca más prohibiría que salga al campo a disfrutar y cuidar de él.



**Nombre:** Ana Belén Manosalvas,  
Segundo lugar  
**Edad:** 8 años  
**Asociación:** San Juanes  
**Provincia:** Carchi



# 자연을 구하는 Bodoquito와 비밀친구

옛날 옛적에 Bodoquito라는 소녀가 San Juan 마을에 살았습니다. Bodoquito는 자연을 사랑하고 신선한 공기를 마시며 신기한 것들을 찾아보기 위해 들판에 나가 놀기를 좋아했습니다.

소녀의 어머니는 Bodoquito가 더러워지거나 다칠까 봐 산으로 가는 것을 좋아하지 않으셨고 늘 꾸짖으셨습니다. 소녀는 산속을 달리고, 나무에 오르고, 수정처럼 맑은 강물을 바라보고, 애완동물과 함께 뛰어다니고, 애벌레를 따라다니고, 여기저기 뛰어다니는 메뚜기를 쫓는 꿈을 꿔왔습니다.

Bodoquito는 엄마가 일하러 나가실 때마다 비밀친구인 Titis와 함께 들판으로 놀러 다니며 하루 종일 아름다운 풍경 속에서 보냈습니다. 소녀는 작은 나무, 동물, 곤충들의 이름 배우기를 좋아했습니다. Bodoquito가 제일 좋아하는 일은 흙탕물에서 옷이 흠뻑 젖어 피곤해질 때까지 첨벙거리며 뛰어노는 것이었습니다. 그리고 비밀친구 Titis는 소녀의 엄마가 눈치채지 못하도록 조용히 옷을 빼는

**이름:** Ana Belén Manosalvas,

2등 수상작

**나이:** 8세

**조합:** San Juanes

**주:** Carchi

일을 도와주었습니다. 어느 날 아침 강둑에 토종작물을 심는 행사가 있었습니다. 비밀친구 Titis는 Bodoquito에게 각각의 작은 나무들이 강물이 불어나는데 얼마나 중요한 일을 하는지 설명해 주었습니다. 모든 일들이 힘들었지만 자연을 도와줄 수 있어서 행복했습니다.



해 질 녘에 엄마는 소녀에게 목욕을 하자고 하셨습니다. Bodoquito는 물을 아껴야 했기 때문에 엄마에게 빨리 목욕을 시켜달라고 부탁했습니다. Bodoquito는 엄마에게 물의 중요하다는 것을 설명드리고, 그날 비밀친구와 함께 했던 일에 대해 이야기하며 물이 부족하지 않도록 나무를 돌보는 것이 얼마나 중요한지 설명해 드렸습니다. 엄마는 소녀를 꼭 안아 주시고 다시는 소녀가 들판에 나가 즐거워하며 자연을 돌보는 일에 반대하지 않을 거라고 하셨습니다.



## Cómo soñar con un mundo mejor

Cierto día Alejandro salió de excursión al bosque de los Encinos. Estaba muy contento hasta que encontró a una pequeña mariposa que estaba muy triste. Alejandro como era muy curioso y pregunton, le dijo que cuál era su problema y ella puso su rostro muy triste diciendo que el bosque ya no era como antes y que estaba muy contaminado y sucia el agua que bajara del río.

Alejandro muy triste por el suceso se dio cuenta que todo ese daño lo había causado el hombre. El quiso remediarlo, con sus amigos construyeron un basurero para allí depositar toda la basura, también pusieron carteles en el bosque del río en donde decía: no botar basura en el río y, aunque no es mucho lo que habían hecho, las personas que llegaban a visitar el bosque se darían cuenta que no deben contaminar la naturaleza que nos rodea, porque ella nos brinda el aire puro para respirar y nos brinda tranquilidad.

Y la próxima vez que Alejandro visitó el bosque encontró a su amiguita mucho más contenta. Ella le supo decir que gracias a él, ella vivía en un mundo mejor.



**Nombre:** Daniel Alejandro Celín Villacorte,  
Tercer lugar  
**Edad:** 9 años  
**Organización:** San Juanes  
**Provincia:** Carchi



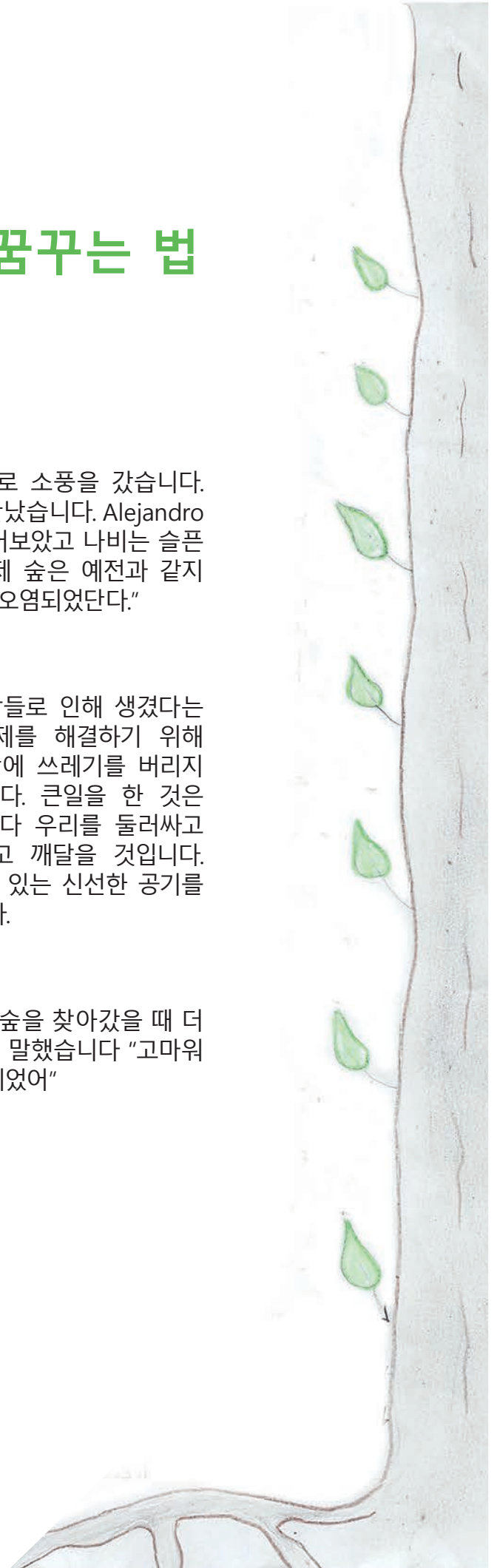
## 더 나은 세상을 꿈꾸는 법

어느 날 Alejandro는 떡갈나무숲으로 소풍을 갔습니다. 숲에서 슬퍼하고 있는 작은 나비를 만났습니다. Alejandro는 무슨 일이 있었는지 호기심에 물어보았고 나비는 슬픈 얼굴로 이렇게 대답하였습니다. "이제 숲은 예전과 같지 않아. 강에서 내려오는 물은 더럽고 오염되었단다."

Alejandro는 이 모든 피해들이 사람들로 인해 생겼다는 것을 알고 무척 슬퍼했습니다. 문제를 해결하기 위해 친구와 함께 쓰레기통을 만들고 "강에 쓰레기를 버리지 마시오"라는 팻말을 세워 놓았습니다. 큰일을 한 것은 아니지만 사람들이 숲으로 올 때마다 우리를 둘러싸고 있는 자연을 해치지 말아야 한다고 깨달을 것입니다. 왜냐하면 자연은 우리에게 숨 쉴 수 있는 신선한 공기를 주고 마음에 평화를 주기 때문입니다.

그리고 많은 날이 지나 Alejandro가 숲을 찾아갔을 때 더 행복해진 나비를 만났습니다. 나비가 말했습니다 "고마워 네 덕분에 더 나은 세상에서 살게 되었어"

**이름:** Daniel Alejandro Celin Villacorte,  
3등 수상작  
**나이:** 9세  
**조합:** San Juanes  
**주:** Carchi





## El colibrí del bosque

Había una vez en los lejanos bosques de los encinos de San Juan, un colibrí de vistosos colores, tan hermosos como el arcoíris.

Todos los días él paseaba por las montañas, visitando a sus amigos, los animalitos del bosque, conversaban y jugaban, se alimentaba del néctar de las flores. Hasta que un día llegaron visitas de personas en su hábitat, no se alarmaron y lo tomaron como un día normal, pero de todas las personas que llegaron, una de ellas se interesó por los animalitos y su bienestar e hicieron una bonita amistad.

Cuando de repente ¡Oh sorpresa! Empezaron a talar y quemar los árboles sin piedad alguna, los animalitos se desesperaron y pedían ayuda pero nadie los escuchaba, excepto su amigo humano, él al mirar la desesperación de ellos decidió ayudarlos y trabajaron en equipo logrando detener la catástrofe y salvando su único y valioso hogar.

Al final de todo le agradecieron por haberlos ayudado y no haber permitido que dañen su hermoso bosque.

Pasó el tiempo y sus días volvieron a ser normales con sus bosques verdes, su aire puro y sus aguas cristalinas donde vivieron felices y tranquilos para siempre.



**Nombre:** Leandro Burgos, Primera mención

**Edad:** 10 años

**Organización:** San Juanes

**Provincia:** Carchi



## 숲 속의 벌새

옛날 옛적에 산 후안 마을 먼 떡갈나무숲속에 무지개처럼 아름답고 화려한 색을 가진 벌새가 살고 있었습니다.

벌새는 친구들과 꽃의 꿀을 먹고 또 숲 속의 동물 친구들을 만나 이야기를 나누며 놀기 위해 산 위로 날아갔습니다. 그러다 어느 날 사람들이 숲에 들어왔습니다. 그날은 특별하지도 않은 그런 평범한 날이었습니다. 많은 사람들 중 한 사람은 동물들에게 관심을 갖고 동물들을 보호하며 좋은 친구가 되었습니다.

그런데 어느 날 갑자기 깜짝 놀랄 만한 일이 벌어졌습니다. 사람들이 나무를 자르고 태우는 것이었습니다. 동물들은 불안에 떨고 도움을 청했지만 아무도 들어주지 않았습니다. 그러나 친구가 되어주었던 그 사람이 다른 사람들을 불러 모아 하나밖에 없는 소중한 동물들의 집을 재앙에서 구해 주었습니다.

그래서 결국 아름다운 숲이 망가지지 않았습니다. 모든 동물들이 도움을 받고 고마워했습니다.

시간이 흘러 숲은 다시 예전처럼 푸른 숲으로 돌아왔습니다. 깨끗한 공기, 수정같이 맑은 물과 함께 영원히 행복하고 평화롭게 살았습니다.



**이름:** Leandro Burgos, 1등 차기작

**나이:** 10세

**조합:** San Juanes

**주:** Carchi





## Cuidemos el agua

Mi nombre es Juanito, les voy a contar una pequeña historia. Sucede en el páramo donde hay unos paisajes muy bonitos y encantadores que todas las personas desean visitar.

En el páramo hay muchas esponjas naturales que absorben el agua y la reservan para nuestro futuro, pero muchas personas que viven cerca de ahí tienen muchas vaquitas y les van a dejar que caminen libremente por todo el páramo y no se dan cuenta del daño que causan a las reservas naturales de agua.

Muchas personas que cuidan el medio ambiente les han explicado a los dueños de los animalitos que están haciendo daño al planeta, pero estas personas no entienden la gravedad de sus acciones.

Han venido personas de otras ciudades a darles opciones de donde cuidar a los animalitos para que no causen daño, pero los dueños no aceptan nada.

Un día vinieron un grupo de personas muy capacitadas y conversaron con los dueños de los animalitos, les explicaron que el agua es muy importante y que si se acaba no habrá vida en la tierra. Las personas entendieron lo que habían estado haciendo, así que entre todos sacaron a sus animalitos del páramo y se comprometieron a cuidar las fuentes tan valiosas de agua que tenían a su alrededor.

**Nombre:** Axel Adrian Haro Hidalgo,  
Segunda mención

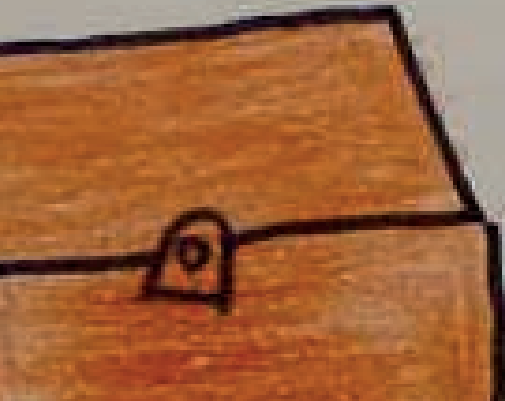
**Edad:** 10 años

**Organización:** ABAPP

**Provincia:** Tungurahua



es el tesoro  
aneta.



## 물을 돌보자

제 이름은 Juanito입니다. 짧은 이야기를 하나 들려드리겠습니다. 그것은 모든 사람들이 가고 싶어 하는 매우 아름답고 맛있는 풍경이 있는 황무지에서 있었던 일입니다.

파라모에는 물을 흡수하고 우리의 미래를 위해 남겨놓은 천연 스펀지가 많이 있었습니다. 그러나 그곳 근처에 사는 많은 사람들은 많은 소들이 파라모 전체를 자유롭게 돌아다녀 물 저장고에 피해가 된다는 것을 깨닫지 못했습니다.

환경을 생각하는 많은 사람들이 소 주인들에게 얼마나 지구에 해를 끼치고 있는지 설명했지만 그들은 자신들의 행동이 얼마나 심각한지 모르고 있었습니다.

다른 도시에서도 사람들이 와서 피해를 주지 않도록 어디서 소들을 키울 수 있는지 이야기하여 주었지만 소 주인들은 말을 듣지 않았습니다.

어느 날 매우 능력 있는 사람들이 찾아와 소 주인들에게 물이 매우 중요하며 물이 떨어지면 지구에 생명이 없을 것이라고 설명하면서 이야기를 나눴습니다. 소 주인들은 자신들이 하고 있던 일을 이해하고 소들을 파라모에서 데리고 나와 주변에 있는 귀중한 물을 돌보기로 약속했습니다.

**이름:** Axel Adrián Haro Hidalgo, 2등 차기작

**나이:** 10세

**조합:** ABAPP

**주:** Tungurahua





## La naturaleza, animales y árboles

Es muy importante cuidar la naturaleza, no cortando todos los árboles, porque si cortamos todos los árboles, los animales no podrían vivir poco a poco por el frío y la lluvia o el gran calor, se irán muriendo y cada especie desaparecería por completo.

Si tálamos los árboles hay que plantar nuevos árboles para seguir respirando mejor todos.

La tala de los bosques sin control hace mucho daño a todo el planeta, entonces todos tenemos que cuidar a nuestro planeta y a nuestro entorno la naturaleza, plantando nuevos árboles para que todos animales puedan vivir en el medio ambiente y para poder vivir felices los seres humanos también. Para poder vivir felices juntos con nuestras familias.

**Nombre:** Maryurith Mishel Bayas Bayas,  
Tercera mención

**Edad:** 8 años

**Organización:** Corazón de Totoras

**Provincia:** Bolívar



## 동물과 나무 그리고 자연

모든 나무를 다 베어내지 않고 자연을 돌보는 것이 매우 중요합니다.  
나무를 다 베어버리면 추위와 비, 더위에 지쳐 동물들이 점점 더 살 수 없게 되고 지구상의 모든 종들이 완전히 사라지게 되기 때문입니다.

나무를 베어버리면 우리 모두 더 많은 숨쉬기를 하기 위해 새로운 나무를 심어야 합니다.

숲속의 나무들을 마구 베어버리면 온 지구에 많은 피해를 주기 때문에 우리 모두는 지구와 환경, 자연을 돌보며 모든 동물들이 좋은 환경에서 함께 행복하게 살 수 있도록 나무를 심어야 합니다.

**이름:** Maryurith Mishel Bayas Bayas, 3등 차기작

**나이:** 8세

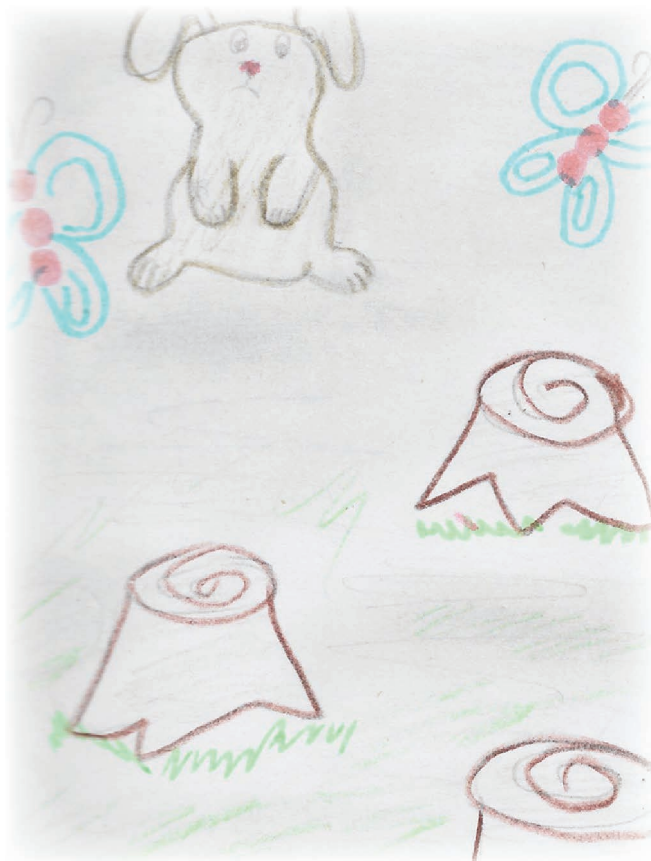
**조합:** Corazón de Totoras

**주:** Bolivar





## Héroes del Bosque



**Nombre:** Gabriela Sarahí Heredia Narváez

**Edad:** 10 años

**Organización:** INIAP

**Provincia:** Pichincha

Tuni era una alegre conejita, que le encantaba ir a los verdes prados a saltar y a jugar con sus amigos. Un día Tuní se despertó muy temprano para ir a jugar, pero se llevó una gran sorpresa, los ríos contaminados. ¿Qué pasó? se preguntó triste y sorprendida al mismo tiempo.

Tuni reunió a todos sus amigos, una vez que llegaron les contó lo sucedido y todo quedó en silencio. Nadie sabía que decir y a la conejita se le ocurrió una idea y les pidió que le presten atención ¡amigos y amigas! para encontrar a la persona o animal que causó todo esto hay que buscar pistas y todos se pusieron de acuerdo y empezaron a buscar y a buscar, pero nadie encontró nada.

Se reunieron nuevamente y Tuní preguntó si habían encontrado algo y nadie respondió; unas horas más tarde Paco la ardilla fue a la casa de Tuní y le contó lo que había visto: huellas de humano.

Al día siguiente Tuní había reunido a sus amigos y Paco les contó lo que había visto y les pidió que le sigan todos, al llegar al lugar no solo habían huellas, sino también un humano que tenía un machete en sus manos y estaba a punto de cortar un árbol y Tuní lo detuvo y le dijo: no lo hagas si sigues cortando árboles dejará de llover y muchas aves no tendrán un hogar, y si sigues contaminando ríos morirán los peces y se destruirá el planeta, y desde ese día el humano José y los animales empezaron a sembrar y a jugar en las verdes praderas.



## 숲속의 영웅들

**이름:** Gabriela Sarahí Heredia

**나이:** 10세

**기관:** INIAP직원 자녀

**주:** Pichincha

TTuni는 친구들과 뛰어놀기 위해 푸른 초원에 가는 것을 좋아하는 쾌활한 토끼였습니다. 어느 날 Tuni는 놀기 위해 아주 일찍 일어났지만 오염된 강을 보고 깜짝 놀랐습니다. 무슨 일이 생긴 걸까? Tuni는 슬펐습니다.

Tuni는 모든 친구들을 불렀습니다. 친구들에게 무슨 일이 있었는지 이야기하자 모두 조용해졌습니다. 아무도 무슨 말을 해야 할지 몰랐습니다. Tuni는 좋은 생각이 있으면 알려 달라고 친구들에게 부탁을 했습니다. 누가 이런 일을 했는지 흔적을 찾아보자고 했습니다. 모두들 찾고 또 찾아다녔지만 누가 그랬는지 아무도 알 수 없었습니다.

다시 Tuni와 친구들이 만났습니다. Tuni는 친구들에게 무엇을 찾았는지 물어보았지만 아무도 대답하지 않았습니다. 몇 시간 후, 다람쥐 Paco가 Tuni의 집으로 찾아가 자신이 본 것을 말해 주었습니다. 그것은 바로 사람의 발자국이었습니다.

다음날 Tuni는 친구들을 불러 모았습니다. Paco는 자신이 본 것을 이야기하고 모두 따라오라고 했습니다. 발자국이 있는 곳에 도착하자 그곳에서 손에 도끼를 들고 있는 사람이 있었습니다. 마침 나무를 자르려고 하고 있었습니다. 그때 Tuni가 외쳤습니다. "멈춰 주세요!!" "계속 나무를 베면 비가 그치고 많은 새들의 보금자리도 없어지고 강물이 오염되고 물고기가 죽게 될 거예요. 그러면 지구는 파괴될 거예요" 그날부터 호세와 동물들은 나무를 심고 푸른 초원에서 놀기 시작했습니다.





# El mundo de Nicolás

**Nombre:** Geovanny Nicolás Suquillo Morales

**Edad:** 8 años

**Organización:** INIAP

**Provincia:** Carchi

Hace mucho tiempo en un pueblito muy lejano en medio de ríos y montañas, donde se respira paz y tranquilidad, vive un niño llamado Nicolás, él es un niño muy vivaz, alegre, juguetón, estudioso, respetuoso, que le encanta jugar con sus amigos de la escuela.

Cierto día, la maestra de Nicolás les contó la aparición de un nuevo virus que causa daño a las personas, Nicolás se quedó pensando en todo lo que la maestra decía, tenía tanta curiosidad que decidió leer sobre el virus, el vio que con el pasar del tiempo el virus fue creciendo poco a poco y fue afectando a jóvenes, adultos e incluso niños porque no se cuidan y no cuidan a sus seres queridos.

Al pasar los días Nicolás vio que para combatir el virus necesitamos lavarnos bien las manos, usar una mascarilla y mantener el distanciamiento, estas son las reglas que por ahora no tenemos que olvidar.

Hasta que cierto día Nicolás se levantó y vio que cuando cumplimos las reglas todo se va a solucionar. Mi mundo mejor es que este libre de todo mal. “Proteje tu vida y la de tu familia”.





## Nicolas의 세계

**이름:** Geovanny Nicolás Suquillo Morales

**나이:** 8세

**기관:** INIAP직원 자녀

**주:** Carchi



아주 먼 옛날 강과 산 사이에 평화롭고 고요한 마을에 Nicolas라는 소년이 살고 있었습니다. Nicolas는 똑똑하고 명랑하고 장난스럽고 공부도 잘하고 존경심도 많은 소년이었습니다

어느 날 Nicolás의 선생님은 사람들에게 해를 끼치는 새로운 바이러스가 나타났다고 하셨습니다. Nicolás는 선생님이 말씀하신 것에 대해 많은 생각을 했습니다. 그리고 너무 궁금해서 바이러스에 대한 책을 읽어 보기로 했습니다. 시간이 지날수록 바이러스는 점점 퍼져나가 자신을 돌보지 않는 젊은이들, 어른, 심지어 어린이들에게까지 나쁜영향을 주었습니다.

며칠이 지나 Nicolás는 바이러스를 몰아내기 위해서는 손을 잘 씻고 마스크를 착용하고 사람들 사이의 거리를 유지해야 한다는 것을 깨달았고, 우리는 이 규칙을 잊어서는 안됩니다.

Nicolás는 우리 모두 규칙을 잘 지킨다면 모든 문제가 해결된다는 것을 알았습니다. 우리들의 좋은 세상은 모든 해로운 것들에서 벗어나야 합니다. "우리 모두 나와 가족을 지킵시다."



# El leñador que plantaba los árboles

Había una vez un leñador que por su trabajo le tocaba talar muchos bosques, pero un día se puso a pensar ¿si yo talo muchos árboles ya no va haber quien purifique el aire?

Entonces le dijo a su jefe que ya no quería talar más árboles, pero su jefe lo siguió obligando porque de ello dependía su economía y tenía que cortar los árboles del mundo.

El leñador no tuvo otra opción y cada que cortaba un árbol se ponía a llorar, entonces para alivianar su culpo sembró un árbol por cada vez que corta uno, cuando un día al regresar al trabajo no encontró los árboles recién plantados.

Volvió a plantar y por la noche se fue a cuidar y encontró a unos jóvenes que se llevan los árboles porque no amaban a la naturaleza, el leñador muy paciente los aconsejó para que cuidarán la casa verde.

Los jóvenes entendieron y se unieron a ser guardianes, replantaron muchos árboles, cuidaron las aguas, los animales y sobretodo se sintieron felices junto a un leñador que lleva un lema:

**¡Si utilizas un árbol, siembra otro!**

**Nombre:** Maikel Sebastián Cuasapas Mueses,  
Primer lugar

**Edad:** 11 años

**Organización:** San Juanes

**Provincia:** Carchi





## 나무를 심는 나무꾼

옛날 옛적에 숲의 나무를 베는 직업을 가진 나무꾼이 있었습니다. 그러던 어느 날 나무꾼은 생각했습니다. 내가 이 많은 나무를 베어버리면 누가 공기를 맑게 해 줄까?

그래서 나무꾼은 높은 관리에게 더 이상 나무를 베고 싶지 않다고 말했지만 돈을 벌기 위해서 세상의 모든 나무를 베어버리라고 계속 강요를 했습니다.

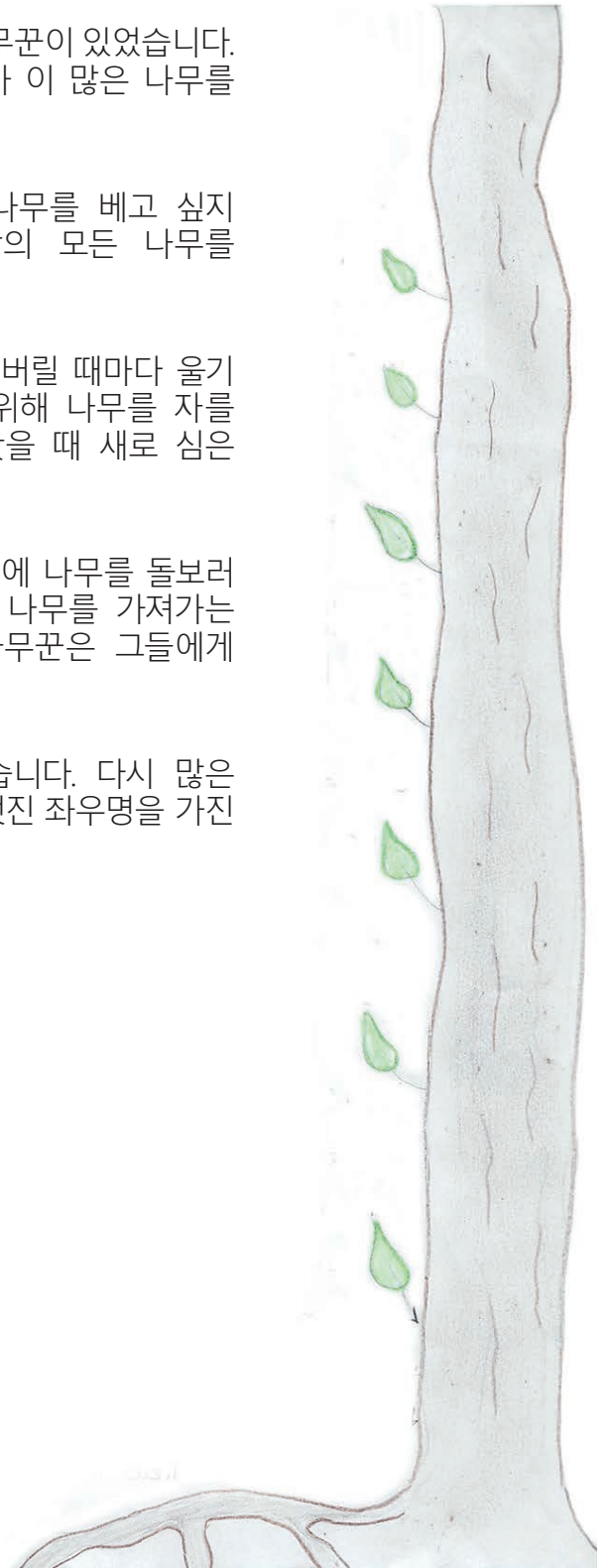
나무꾼은 선택의 여지가 없었고 나무를 베어버릴 때마다 울기 시작하였습니다. 그래서 그 죄책감을 덜기 위해 나무를 자를 때마다 나무를 심었는데 어느 날 일터로 왔을 때 새로 심은 나무를 찾지 못했습니다.

나무꾼은 다시 나무를 심었습니다. 그리고 밤에 나무를 돌보러 갔을 때 자연을 사랑하지 않는 젊은이들이 나무를 가져가는 것을 보았습니다. 그러나 인내심이 많은 나무꾼은 그들에게 푸른 숲을 지키자고 충고했습니다.

젊은이들은 알아듣고 숲의 수호자가 되었습니다. 다시 많은 나무를 심고, 물과 동물을 돌보고, 무엇보다 멋진 좌우명을 가진 나무꾼과 함께 행복하게 살았습니다.

한 나무를 베어내면 다른 나무를 심으세요!

**이름:** Maikel Sebastián Cuasapas Mueses,  
1등 수상작  
**나이:** 11세  
**조합:** San Juanes  
**주:** Carchi





## Gotas de lágrimas

En algún lugar del Pachamama se ubicaba una Comunidad denominada El Corazón de Totoras lo apodaron así por su figura física y geológica, rodeado de un inmenso paisaje único y maravilloso, cada mañana el invisible Taita Chimborazo bendecía con su mano a la gente que habitaba en aquella comunidad.

En el interior de la Comunidad existían o habitaban personas de diversas clases y prevalecía prácticas culturales andinas, ancestrales, que con sus fiestas y rituales adoraban y agradecían al Taita Chimborazo por sus buenas voluntades a ellas.



En aquel territorio en una época histórica, los cultivos y las siembras padecían de una sed absolutamente tremenda, la gente del pueblo preocupada no sabía que hacer, solamente le suplicaba al Dios invencible y visible Taita Chimborazo que con su poder y gloria salvase a la comunidad, a su gente.

En un momento determinado fundamental para obtener su bendición, Taita Chimborazo oyó y escuchó las súplicas y tuvo compasión de la miseria engendrada por su cólera; al ver a la gente en desastrosa hambruna, Taita Chimborazo devolvió las GOTAS DE LÁGRIMAS, al territorio, al cultivo, a la siembra y de aquella manera prosperó la producción en los territorios de la comunidad y así mejoró la vida de las personas.

**Nombre:** Olga Alexandra Bayas Bayas,  
Segundo lugar

**Edad:** 12 años

**Organización:** Corazón de Totoras

**Provincia:** Bolívar





## 눈물방울

Pachamama 어느 곳에, El Corazón de Totoras라는 마을이 있었습니다. 거대하고 독특한 멋진 풍경에 둘러싸여 지어진 이름입니다. 매일 아침 천하무적 Taita Chimborazo는 마을 사람들에게 큰 손을 들어 축복을 해주었습니다.

마을에는 여러 다른 계층의 사람들이 안데스 문화와 조상을 섬기며 살고있고 축제와 의식을 통해 Taita Chimborazo가 베풀어 준 것에 숭배하며 감사했습니다.

어느 날 마을의 한 곳에서 심어 놓은 농작물들이 바짝 말라 시들어져 갔고 걱정근심하던 마을 사람들은 어쩔 줄 몰라 유일한 천하무적의 신 Taita Chimborazo에게 제발 마을을 구해 달라고 빌었습니다.

마침 축복을 주려던 Taita Chimborazo는 마을 사람들의 기도를 듣고 그들을 가엾게 여겼습니다. 배고픔에 지친 사람들을 보고 큰 눈물방울을 떨어 주어 주었습니다. 마을의 땅에 모든 작물들이 잘 자라기 시작했고 많이 거두어들였습니다. 그렇게 사람들의 생활도 나아졌습니다.

**이름:** Olga Alexandra Bayas Bayas, 2등 수상작

**나이:** 12세

**조직:** Corazón de Totoras

**주:** Bolívar







## Un bosque mágico

Había una vez un bosque mágico, aquí habitaban muchos animalitos, donde todos eran muy felices como el baile de las lombrices. En ese lugar no existían los problemas, era muy hermoso de color verde y frondoso.

Pero no todo era felicidad porque a lo lejos del bosque en un lugar oscuro existía un ser misterioso y malvado, el Señor Contaminación.

El Señor Contaminación decidió ir al bosque mágico a causar mucho daño, después de un largo camino llegó a su destino, lo primero que hizo fue cortar los árboles y convertirlos en muebles, al agua la gastó y contaminó; los animalitos estaban asustados.

Los animalitos armados de valor decidieron vencer al Señor Contaminación, lo primero que hicieron fue reconstruir todo el daño hecho, empezando a sembrar muchos árboles y flores, cuidaron el agua para que todos puedan beberla, poniendo la basura en su lugar, les tomó mucho tiempo pero valió la pena recuperar su hogar.

El Señor Contaminación al ver como los animalitos recuperaban su hogar se enfadó y decidió no volver más. Los animalitos se emocionaron y empezaron a bailar al ver que nunca más iba a regresar.

**Nombre:** Eliana Jeamileth Cuasapas Mueses,  
Tercer lugar

**Edad:** 13 años

**Organización:** San Juanes

**Provincia:** Carchi



## 마법의 숲

옛날 옛적에 마법의 숲이 있었습니다. 그곳에는 많은 작은 동물들이 살고 있었습니다. 마치 지렁이가 춤을 추듯 모두 행복했습니다. 그곳은 아무런 문제도 없고 아름다운 초록색 잎이 무성한 곳이었습니다.

하지만 모든 것이 행복하지는 않았습니다. 먼 숲속 어두운 곳에 수상하고 나쁜 존재인 오염 아저씨가 살고 있었기 때문입니다.

어느 날 오염 아저씨는 마법의 숲으로 가서 큰 피해를 주기로 마음을 먹었습니다. 긴 여행 끝에 숲에 도착했습니다. 그리고 제일 먼저 나무를 베어 가구로 만들고 물을 다 쓰고 오염시켰습니다. 작은 동물들은 무서워 떨어졌습니다.

그렇지만 용기로 무장한 작은 동물들은 오염 아저씨를 물리치기로 결정했습니다. 제일 먼저 한일은 오염 아저씨가 만들어 놓은 피해를 되돌리는 일이었습니다. 많은 나무와 꽃을 심기 시작하고 물을 잘 돌보아 모두가 마실 수 있게 했습니다. 쓰레기는 제자리에 두고 오랜 시간이 걸렸지만 모두 다시 집을 되찾을 수 있게 되었습니다.

오염 아저씨는 작은 동물들이 어떻게 집을 되찾았는지를 보고 화를 내며 다시 돌아오지 않겠다고 했습니다. 작은 동물들은 오염 아저씨가 다시는 돌아오지 않을 것이라는 것을 알고 감동하여 춤을 추기 시작했습니다.

**이름:** Eliana Jeamileth Cuasapas Mueses,  
3등 수상작

**나이:** 13세

**조합:** San Juans

**지방:** Carchi





# Me gusta el campo

Había una vez un hermoso y colorido paisaje, un bosque grande lleno de animales. Mis padres salían al trabajo hacer producir la tierra sembrando variedades de cereales a mí me gustaba ser participativa, ayudar para terminar rápido los trabajos.

De pronto llovía con truenos, no había donde escampar, solíamos tapar con hojas largas y anchas, mientras caminábamos rumbo a casa, de pronto se escuchaba el susurro de los pájaros, entre más lejos se hacía el camino más me divertía.

Llegaba pocos pasos para la casa, me senté en una piedra frente a un riachuelo, sentía lo bello de la naturaleza, llena de flores, se olía un rico perfume, sentía hambre, chupaba las flores con el néctar que poseían las flores mientras se anochecía, llegando a la casa veía las estrellas, brillaban cada vez más cerca, quería atraparlas pero era imposible.

Yo pensaba porque los días pasaban rápido, cuando se quería hacer algo. Recordaba el día que pasó para volver a nacer al siguiente día con más fuerza, quería volver a ser grande, convertirme en un piloto, no depender de mis padres ya que se sacrifican mucho, pero más triste en invierno, se mojaba más de lo demás.

Ahora al comprender todo quiero cumplir mis sueños de crecer, estudiar, trabajar y empezar a devolver todo lo que dieron mis padres cuando era pequeño, mi único problema a todo esto es cuando sea grande no volver a nacer, soñar con muchas cosas hermosas de la naturaleza, compartir con amigos, jugar pero todo a su debido tiempo, jugar cuando es tiempo de jugar y ayudar en el campo cuando lo sea.



A todo esto solo pido a Dios que me dé salud y vida, para que mis sueños se hagan realidad y poder respirar aire fresco en el campo, ya que en la ciudad con humo de los carros se contamina el ambiente. Como quisiera dirigir el mundo como un capitán solo exista bicicletas donde no contamine el ambiente porque le veo triste al mundo y le hago ojitos para que sonría un poco y vivo mi vida sonriendo como si fuera el último de mi vida.

**Nombre:** Andy Bladimir Caspy Moposita,  
Primera mención

**Edad:** 11 años

**Organización:** Jesús Rey de Reyes

**Provincia:** Bolívar

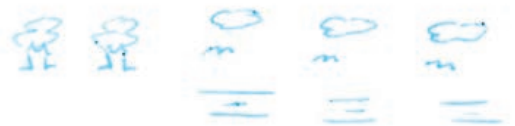


## 시골이 좋아

옛날 옛적에 아름답고 울긋불긋한 풍경에 동물들이 많이 사는 큰 숲이 있었습니다. 부모님은 농사를 짓기 위해 밭으로 일하러 나가시고 나는 일이 빨리 끝날 수 있도록 도와드리는 것을 좋아했습니다.

갑자기 천둥이 치고 비가 내려 비를 피할 곳이 없었습니다. 우리는 길고 커다란 잎을 우산처럼 쓰고 집으로 돌아가고 있었습니다. 새들의 지저귀는 소리가 들리고 집으로 돌아가는 길이 멀면 멀수록 우리는 더욱 신났습니다.

집에 도착하기 전에 시냇가 바위에 앉아 꽃이 가득한 자연의 아름다움을 느끼고 꽃향기를 맡았습니다. 어두워지는 동안 배가 고파 꽃의 꿀을 빨아먹었습니다.



집에 도착했을 때에 별이 보였습니다. 별은 점점 더 가까이 빛나고 손으로 잡고 싶었지만 너무 멀리 있었습니다.

무엇인가 하려고 할 때 왜 시간은 빨리 가는 걸까 생각해 보았습니다. 너무 고생하신 부모님에게 의존하지 않고 더 힘을 내서 어른이 되어 조종사가 되고 싶습니다. 그러나 겨울이 되면 더 슬퍼집니다. 모든 것이 다 젖어 있으니까요.

이제 모든 것을 이해하는 아이가 되었으니 어서 자라서 공부하고 일하고 어렸을 때 부모님이 해 주신 모든 것에 보답하기 위해 저의 꿈을 이루고 싶습니다. 제가 걱정하는 단 한 가지는 어른이 되면 자연의 아름다운 것을 꿈꾸지 않고 친구들과 신나게 놀지도 못하고 필요할 때 일손을 덜어 드리지 못하는 것입니다.



이 모든 것에 대해 저는 오직 하나님께 내 꿈이 이루어지고 시골에서 신선한 공기를 마실 수 있도록 건강을 주시기를 기도합니다. 왜냐하면 도시에는 자동차에서 나오는 매연으로 환경이

오염되고 있기 때문입니다. 내가 선장처럼 세상을 이끌게 된다면 자전거만을 타게 해서 환경을 오염시키지 않게 하고 싶습니다. 왜냐하면 세상이 슬퍼 보이기 때문입니다. 제가 세상에 윈크를 하면 조금 우리는 더 웃을 수 있고 저도 웃으면서 살아갑니다.

**이름:** Andy Bladimir Caspy Moposita, 1등 차기작

**나이:** 11세

**조합:** Jesús Rey de Reyes

**주:** Bolívar



## Respetemos el medio ambiente

En un valle muy hermoso de nuestro planeta, en donde había muchos árboles, flores, animales, ríos muy limpios, vivía una comunidad muy feliz en donde existía el respeto, el amor y la amabilidad.

Se ayudaban entre todos, cuidaban la naturaleza y todo era muy verde y colorido, no existía la maldad, la comunidad mantenía limpio el medio.

Un día llegó un hombre muy extraño queriendo destruir, todo lo hermoso que allí había, con malas acciones, arrojaba los desperdicios al suelo, trató de sembrar aspectos negativos y discordia entre los habitantes, tenía solo ideas negativas.

La comunidad al ver que el señor extraño podría perturbar sus vidas, tomaron una decisión que todo tendría que seguir como venía antes, que ningún extraño puede alterar la paz, que es mucho mejor vivir en armonía que incomodando a sus semejantes. Pero este bendito señor entre más se corregía más daños causaba, ante tan aterrador suceso, unos decían mandar a la cárcel, al mismo decir que el código no permite por la falta menor, además no hay cárcel en el medio, que para lo cual tocará construir, que saldría caro.

Finalmente, tuvo un gran encuentro con nada más y nada menos con una señora muy bien dotada Doña Internet allí fue donde descubrió que las basuras se puede reciclar y clasificar para luego volver a reutilizar y disminuir la contaminación.

Así con la ayuda de la comunidad, aprovechar, cuidar y respetar mejor el medio ambiente para lograr un desarrollo sostenible.



**Nombre:** Jhonny Remigio Paguay Baya,  
Segunda mención

**Edad:** 12 años

**Organización:** Corazón de Totoras

**Provincia:** Bolívar



## 환경을 보존하자



지구의 어느 아름다운 계곡에 많은 나무와 꽃들, 동물이 살았고 매우 깨끗한 강이 있는 곳에 서로 존경하고 사랑하고 친절한 사람들이 사는 마을이 있었습니다.

그들은 서로를 도우며 자연을 돌보고 모든 것이 울긋불긋하고 푸르고 악이 없는 깨끗한 환경을 지키며 살았습니다.

어느 날 아주 이상한 남자가 그곳에 아름다운 모든 것을 파괴하고 싶어 하며 나쁜 행동으로 쓰레기를 땅에 던지고 나쁜 마음으로 마을 사람들에게 불화를 일으키려는 생각만 했습니다.

마을 사람들은 이 낯선 사람이 마을 사람들의 삶을 방해할 수 없다고 생각했습니다. 마을의 평화를 해칠 수 없고 모든 일이 예전처럼 돌아와야 한다고 생각했습니다. 다른 사람을 괴롭히지 말고 서로 조화롭게 살아야 하는데 낯선 사람은 더 나쁜 일만 했습니다. 어떤 사람들은 그를 감옥에 보내야 한다고 했지만 죄가 적어 감옥에 들어갈 수 없다고 했습니다, 또 어떤 사람은 감옥이 없기 때문에 감옥을 짓는데 돈이 많이 든다고 했습니다.

결국 낯선 사람은 아주 똑똑한 Doña Internet 이라는 아주머니와 만나게 되면서 쓰레기가 재활용되고 분류되어진 다음에 다시 재사용되어 오염을 줄일 수 있다는 것을 알게 되었습니다.

그래서 마을 사람들의 도움으로 환경을 잘 이용하고 보존하고 지켜서 마을이 더욱 발전하게 되었습니다.

**이름:** Jhonny Remigio Paguay Baya,  
2등 차기작

**나이:** 12세

**조합:** Corazón de Totoras

**주:** Bolivar



# Una noche hermosa en el campo

Hoy me desperté con el cantar de los pájaros, desayuné un rico caldo de 31 y estaba delicioso. Fui de visita a la casa de mis tíos, preparamos el almuerzo, salimos a preparar el terreno para sembrar papas y maíz.



Luego nos metimos a la casa y preparamos una rica merienda, salimos a la terraza con todos mis primos y todos nos sentamos a contar las estrellas y dije, hoy hay una linda luna llena y mientras seguían contando las estrellas y observé que ya no se podía más, intentando contar las estrellas casi nos quedamos dormidos entonces dije, esto es imposible mejor será ir a dormir.

Al día siguiente me levanté descalza y pisé tierra fresca y me sentí feliz, entonces ya habiendo desayunado, regresé a casa de mi mami, me despedí de mis tíos y como traía la bici conmigo, comencé a subir la cuesta y mientras pedaleaba miré muchas basuras, y me enojé mucho

con aquellos que no botaban la basura en su lugar, me bajé de la bicicleta y comencé a juntar la basura y continúe con mi recorrido, mientras pedaleaba pensé y dije acaso las personas no entienden que el planeta está enfermo y una cuadra más adelante miré a personas talando árboles y le dije que por uno tendrían que sembrar 5 árboles más y continúe mi camino decepcionada de la humanidad.



Llegué a la casa de mi mami y estaba de salida, iba a ir a ayudar a mi abuela. Me preguntó si yo quería ir con ella y le dije que sí. Nos fuimos a ayudar a mi abuela y sus compañeros y dijo que teníamos que cosechar papas. Y como llegó la hora del almuerzo y todos traían su refrigerio y cocinaron un poco de papas y comimos.

Terminamos el trabajo y nos fuimos a nuestras casas, nos despedimos de nuestra abuela con un beso y un abrazo y caminamos hacia la casa. Preparamos la merienda, oramos y merendamos. Miramos la tele por un momento, charlamos y dormimos acurrucados. Y luego me desperté y le dije a Dios que deseaba soñar con un mundo mejor y así terminó mis días, un poco loco y lleno de reflexiones.

**Name:** Nayelli Dayana Vega Saquina,  
Tercera mención

**Age:** 13 años

**Organization:** ABAPP

**Province:** Tungurahua



## 어느 시골의 아름다운 밤



나는 오늘 새들의 노랫소리에 잠에서 깨어 아침으로 수프를 맛있게 먹었습니다. 그리고 삼촌댁에 가서 점심을 먹고 감자와 옥수수를 심기 위해 일손을 도와드리려고 밭에 나갔습니다.

그런 다음 우리는 집에 돌아가 맛있는 간식을 만들어 먹고 나는 사촌들과 함께 테라스로 나가 별을 세려고 앉아 있었습니다. 아름다운 보름달이 떠있고 우리는 계속 별을 세려고 했지만 계속 별을 세다가 잠을 놓칠 거 같아 우리는 자러 가기로 했습니다.

다음날 맨발로 일어나 신선한 땅을 밟고 기분이 좋았습니다. 아침을 먹고 다시 집으로 돌아가기 위해 삼촌들과 작별 인사를 했습니다. 자전거를 타고 언덕에 올라갔습니다. 한참 페달을 밟기 시작했을 때 쓰레기가 많이 보였고 쓰레기를 제자리에 버리지 않는 사람들에게 매우 화가 났습니다. 자전거에서 내려 쓰레기를 한곳에 모아 놓고 계속 자전거를 타고 갔습니다. 그리고 왜 사람들은 지구가 아파한다는 것을 이해하지 못할까 생각했습니다. 좀 더 길을 가다 사람들이 나무를 베고 있는 것을 보았습니다. 나는 그 사람들에게 한 그루의 나무를 베기 위해서는 5

그루의 나무를 심어야 한다고 말했습니다. 나는 사람들에게 실망한 채 계속 길을 달렸습니다.

집에 도착했으나 엄마는 외출 중이었고 나는 할머니를 도와드리러 할머니 댁에 갔습니다. 마침 동네 이웃분들과 감자를 캐러 가신다고 같이 가자고 하셨습니다. 점심시간이 되자 모두 도시락을 꺼냈고 우리는 감자를 조금 삶아 먹었습니다.



일을 끝내고 할머니를 안아드리고 뽀뽀하고 작별 인사를 하고 집으로 걸어갔습니다. 저녁을 만들어 기도하고 식사를 했습니다. 잠시 TV를 보고 수다를 떨다가 웅크리고 잠이 들었습니다. 그리고 일어나서 하느님께 더 나은 세상을 꿈꾸고 싶다고 기도했습니다. 그렇게 오늘 나의 하루는 조금은 정신없었고 또 반성을 많이 한 날이었습니다.

**이름:** Nayelli Dayana Vega Saquinga,  
3등 차기작

**나이:** 13세

**조합:** ABAPP

**주:** Tungurahua



## Mi sueño ideal

En un pueblo no muy lejano, llamado Sent, existía una familia campesina que vivía en la cima de la montaña más alta del pueblo, ya que les gustaba mucho la paz y la tranquilidad del campo.

Esta familia estaba conformada por un niño de 8 años llamado Ángel, dos niñas llamadas Clara y Melissa y sus padres llamados Sonia y Abdel.

Una tarde muy hermosa Clara quiso acompañar a su madre por primera vez a la ciudad, ya que Clara recibía clases particulares por parte de su madre y no tenían mucha necesidad de ir a la ciudad. Solo había necesidad cuando se acababa la despensa, lo cual ocurría cada mes y medio.

Al pasar la tarde Clara se encontraba ya en la ciudad y al mirarla tuvo una decepción muy fuerte ya que no era como la había imaginado, no era un ambiente agradable lleno de árboles, flores y muchos animales.

Al llegar la noche Clara llegó a su casa y muy decepcionada se retiró a su cuarto a descansar.

Clara esa misma noche tuvo un grandioso sueño el cual fue: que había un bonito pueblo lleno de árboles, montañas, con grandiosos cultivos y unos ríos sin nada de basura. El pueblo estaba muy bonito y la gente muy feliz.

Al siguiente día Clara muy feliz despertó a contarles su sueño a la familia y su padre Abdel al ver como estaba de emocionada decidió ayudar a su hija a poner un granito de arena para cambiar el pueblo y tener un pueblo mucho mejor, lleno de árboles y poder tener un mundo mejor.



**Nombre:** Karen Alejandra Marcillo,  
Primer lugar

**Edad:** 15 años

**Organización:** Amigos de la Agricultura

**Provincia:** Carchi



## 나의 이상적인 꿈



그리 멀지 않은 곳에 Sent라는 마을이 있었다. 마을에서 가장 높은 산꼭대기에 평화와 고요함을 좋아하는 농부 가족이 살고 있었다,

그 가족의 구성원은 8살 소년 Angel, Clara와 Melissa 두 자매, 그리고 그들의 부모인 Sonia와 Abdel이다.

어느 아름다운 오후 Clara는 처음으로 어머니와 함께 도시에 가고 싶어했다. Clara는 어머니로부터 개인 교육을 받아 특별히 도시에 갈 필요가 없었다. 식료품 저장실이 바닥났을 때만 갖고 한달 반이 되어야 도시로 갔다.

오후가 되자 Clara는 도시에 도착했다. 나무, 꽃 그리고 많은 동물이 가득한 쾌적한 환경일 것이라고 상상했던 것과는 달라 Clara는 매우 실망했다.

밤이 되어 Clara는 집에 도착했고 매우 실망해서 방에 들어가 쉬었다.

Clara는 그날 밤 꿈을 꾸었다. 꿈속에는 예쁜 마을에 나무와 산과 농작물이 가득하고 쓰레기가 없는 강이 있었다. 마을은 아름다웠고 사람들은 매우 행복해 보였다.

다음날 Clara는 행복하게 잠에서 깨어 가족들과 아버지 Abdel에게 꿈이야기를 했다. 행복해하는 딸을 보면서 아버지는 모래 한알이라도 보태는 마음으로 마을을 위해 보다 나은 세상을 꿈꾸며 나무가 가득한 살기 좋은 마을로 바꾸자고 결심했다.

**이름:** Karen Alejandra Marcillo,  
1등 수상작

**나이:** 15세

**조합:** Amigos de la Agricultura.

**주:** Carchi



## José ama a sus animales

José vivía en una comunidad de poca cantidad de habitantes, pero con una gran variedad de fibra y fauna. A José le gustaba ir a las montañas con sus animales a pastorear, al llegar a las montañas los pájaros le acompañaban con sus cantos de alegría, en el que motivaban a no destruir la naturaleza, más bien a cuidar lo que le rodea, de esta forma disfrutar una vida relajada llena de alegría.

Un día José tuvo que dejar su querida comunidad y sus animales para poder adquirir los conocimientos donde pudiera mejorar la calidad de los cultivos, el bienestar para sus animalitos, sobretodo a cuidar la naturaleza.

Como en la comunidad era imposible ya que no había una institución donde brindara este tipo de conocimientos, él decidió migrar a la ciudad, donde tuvo que pasar mucho tiempo, en la cual extrañaba a sus animalitos, la comunidad donde creció en la que compartió bellos momentos junto a los ríos y a las montañas que existían en el lugar.

José empezó a sentirse mal, por la falta que le hacía regresar a su comunidad, en la cual era libre y tranquilo al comparar con la ciudad, un lugar ruidoso y lleno de contaminación.

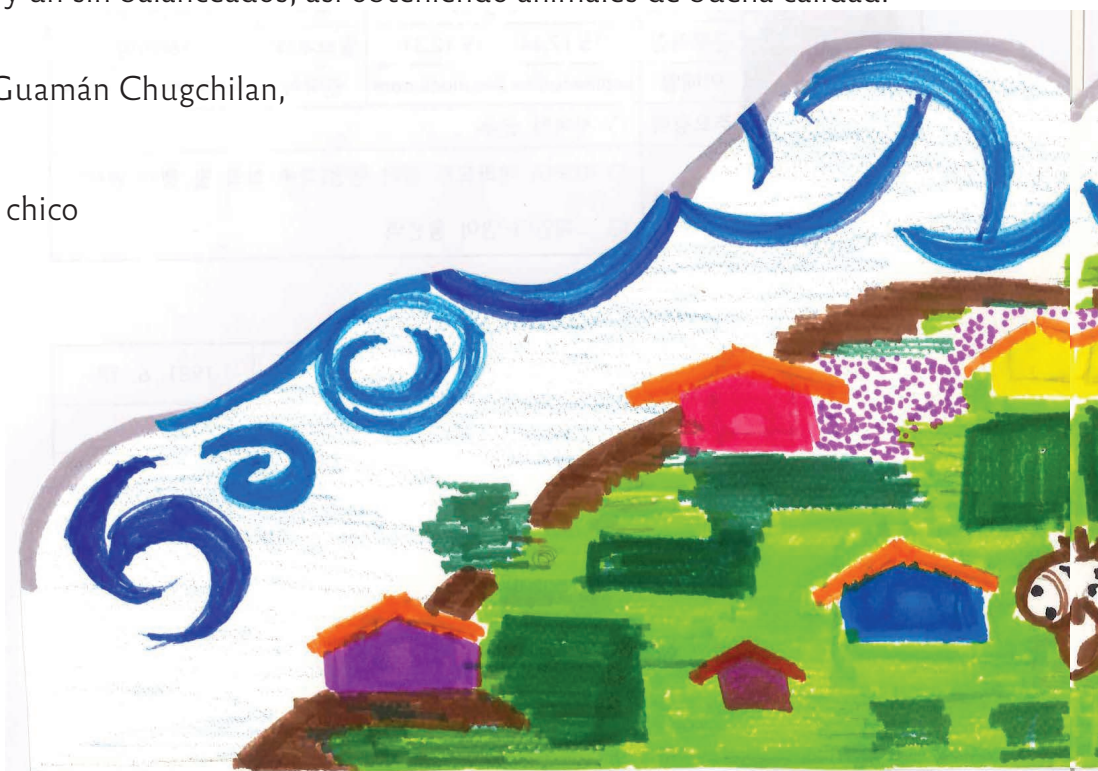
José salió a vacaciones y volvió a su casa para continuar yendo a las montañas con sus animales, él ya tenía conocimientos, por lo tanto sembró plantas, cuidaba a los animales que estaban enfermos; también aprendió a usar productos orgánicos para sus cultivos, de esta forma ayudan a la productividad y la mejora de los alimentos en el que disminuía químicos fuertes que destruyen la tierra. De esta forma José, vive una vida sana junto a sus animales, a los cuales les da un pastoreo orgánico y un sin balanceados, así obteniendo animales de buena calidad.

**Nombre:** Jimmy Israel Guamán Chugchilan,  
Segundo lugar

**Edad:** 14 años

**Organización:** Cuturivi chico

**Provincia:** Cotopaxi





## Jose는 가축을 사랑한다

Jose는 주민이 별로 없는 마을에 살고 있었지만 다양한 식물군과 동물과 더불어 살고 있었다. Jose는 가축을 몰고 산으로 올라가는 것을 좋아했다. 산에 오르면 새들이 기쁨의 노래를 불러 자연을 해치지 않고 주변을 돌보며 기쁨에 가득 찬 평안한 삶을 누릴 수 있는 마음을 주었다.

어느 날 Jose는 농산물의 품질, 축산, 그리고 무엇보다도 자연을 보존할 수 있는 지식을 얻기 위해 가축과 이별하고 정든 마을을 떠나야 했다.

마을내에서는 이런 지식을 제공할 수 있는 기관이 없었기 때문에 도시로 가서 많은 시간을 보내기로 결정했다. 돌보던 가축들, 자랐던 마을, 강에서 보냈던 좋았던 추억들, 그리고 늘 오르던 산 모두가 그리웠다.

José는 공해로 가득 찬 시끄러운 도시와 비교할 때 자유롭고 평온한 마을이 그리워 슬퍼했다.

José는 가축과 함께 산에 오르기 위해 휴가를 받아 집으로 돌아왔다. 이미 많은 지식을 배웠기에 작물을 심고 병든 가축을 돌보았다. 또한 작물에 유기농 비료를 사용하는 방법을 배웠다. 이러한 방법으로 지구를 파괴하는 강력한 화학품의 사용을 줄여 식품의 생산성과 개선에 도움이 되게 했다. 이처럼 Jose는 가축들과 함께 건강한 삶을 살고 유기적 방목과 사료 없이 가축의 좋은 품질을 얻을 수 있게 되었다.



**이름:** Jimmy Israel Guamán Chugchilan,  
2등 수상작

**나이:** 14세

**조직:** Cuturivi chico

**주:** Cotopaxi



# Un día genial en el campo

Un día normal Mary y Sofi decidieron ir al campo a pasar con su amiga Susan. En el transcurso del camino se encontraron con una hermosa vista, una montaña muy hermosa, Sofi y Mary estaban sorprendidas cuando llegaron a la casa de Susan, más sorprendidas por Susan que tenía muchos animalitos.

**Nombre:** Johana Rodríguez Sisalema,  
Tercer lugar

**Edad:** 17 años

**Organización:** Cuturivi chico

**Provincia:** Cotopaxi

Cuando Susan dijo: Mary y Sofi, preparecen que nos vamos; ellas emocionadas, le dijeron, nosotras estamos listas para lo que sea. Susan dijo, vamos les llevo al jardín donde Susan tenía todo tipo de productos; Mary le preguntó si tenía animales y Susan le dijo, hoy me van ayudar, les llevo a ver a sus vacas. Ellas contentas al ver que es hermoso vivir en el campo, en ese instante les llevó a dar agua a las vacas, había abundancia de yerba y abundante agua.

Mary dijo, hay suficiente agua en el campo, es hermoso. Susan dijo, siempre supe que la vida en el campo es más hermosa, es una aventura.

Mary dijo, en la ciudad es muy poco lo vivido, en el campo es muy transparente y en la ciudad es muy cerrada. Sofi dijo el campo es un lugar donde puedes obtener una paz y tranquilidad total, estoy agradecida con la vida.

Pasaron todo el día en el campo, con cambio total que la naturaleza les hizo reflexionar, que se debe valorar los productos del campo.







## 시골에서 즐거웠던 어느 하루

어느 날 Mary와 Sofi는 시골로 가서 친구 Susan과 함께 지내기로 했다. 가는 길에 본 산과 풍경은 아름다웠다. Mary와 Sofi는 Susan의 집에 도착해서 많은 가축이 있는 것에 놀랐다.

Susan이 친구들에게 "너희들 떠날 준비는 되었니?"라고 묻자 Mary와 Sofi는 "언제든지"라고 답했다. Susan은 많은 농작물이 있는 들로 데려가 "오늘은 너희들이 나를 도와주길 바란다" 라고 말하고 키우는 소를 보여주었다. Mary와 Sofi는 "시골에서 사는 것이 아름답구나!"라며 감탄했다. 마침 소에게 물을 주러 갔다. 충분한 여물과 물이 있었다.

Mary는 물이 충분하고 들판은 아름답다고 말했다. Susan은 시골 생활이 더 아름답고 더 모험이 가득 찬 곳이라고 했다.

Mary는 도시에서는 거의 산 적이 없어서 시골은 투명한 것에 비해 도시는 매우 폐쇄적이라고 했다. Sofi는 시골은 완전한 평화와 평온을 얻을 수 있는 곳이라고 말하며 그래서 삶에 감사한다고 했다.

소녀들은 들판에서 하루 종일 자연이 주는 커다란 변화에 반성을 했으며 시골 농작물의 가치에 대해 생각하게 하는 시간을 보냈다.

**이름:** Johana Rodríguez Sisalema,  
3등 수상작

**나이:** 17세

**조합:** Cuturivi chico

**주:** Cotopaxi



## Un mundo en destrucción

Un día como todos, Juan, un niño muy alegre, social y divertido, apasionado por la naturaleza, le gustaba recorrer todos los días el bosque que quedaba cerca de su casa y admirar la naturaleza que lo rodeaba.

Todo era felicidad, hasta que una fábrica quería instalarse en donde el bosque estaba ubicado, talando y acabando con la vida del bosque y sus animales.

Juan al mirar esto se deprimió y les contó a sus padres; se enojaron mucho los padres de Juan y decidieron realizar una marcha en contra de esa empresa.

Al día siguiente estaba mucha gente reunida con carteles, muy enojada por este acto hacia el bosque que iba a realizar la empresa para beneficio de ellos.

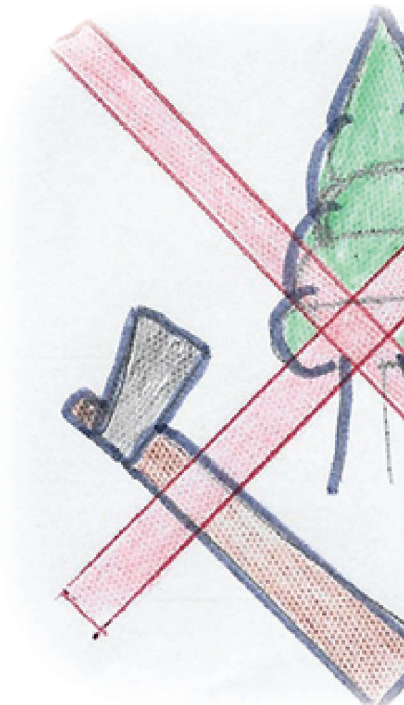
Al ver los empresarios la actitud y el enojo de las personas, tuvieron que retirarse de el lugar, así los pobladores festejaron.

**Name:** Pablo Alexis Marcillo Cuascota,  
Primera mención

**Age:** 17 años

**Organization:** Amigos de la Agricultura

**Province:** Carchi





## 파괴된 세상



어느 평범한 날 유쾌하고 친근하고 자연에 대한 열정이 있는 Juan이라는 소년은 매일 집 근처 숲을 거닐며 자신을 둘러싸고 있는 자연을 감상하는 것을 좋아했다.

어느 날 숲에 공장이 세워져 벌목하기 시작하고 동물의 생명에 위협을 가할 수 있는 일이 생길 수 있다는 사실을 알 때까지 Juan은 행복했다.

Juan은 우울한 마음에 이러한 일을 부모님께 말씀드렸다. Juan의 부모님은 매우 화가 나서 그 회사에 반대하는 시위를하기로 결정했다.

이튿날 많은 사람들이 피켓을 들고 모여들었고, 회사가 본인들의 이익을 위해 숲을 해치려는 태도에 매우 분노했다.

회사는 사람들의 화가 몹시 나 있는 것을 보고 공장 세우는 것을 포기해야 했다. 결국 주민들은 서로 격려하며 이를 축하했다.



**이름:** Pablo Alexis Marcillo Cuascota,  
1등 차기작  
**나이:** 17세  
**조합:** Amigos de la Agricultura  
**주:** Carchi





## Pablo cuida la naturaleza y el mundo

Había un niño llamado Pablo, que a él le gustaba estar en el campo con los animales disfrutando de la naturaleza.

Un día vio que unos niños quemaban el bosque, Pablo dijo ¡no le quemen! los niños no le hicieron caso.

Pablo les dijo a esos niños que no deben quemar porque es malo, explicó como deben tratarlos, les dijo que no botemos basuras, no quememos los árboles, cuidemos y respetemos todas las plantas y animales que existen en el mundo, porque así podremos tener un mundo mejor, una naturaleza con aire puro y, al pasar el tiempo, si lo hacemos y nos comprometemos en cuidar, tendremos un mundo mejor, rodeado de animales y plantas, explica Pablo.

Los niños entendieron y contaron a todas las personas que debemos cuidar, entonces pudieron tener un mundo y una naturaleza mejor.

**Nombre:** Ariel Guamangate,  
Segunda mención

**Edad:** 14 años

**Organización:** Cuturivi chico

**Provincia:** Cotopaxi



## Pablo는 자연과 세계를 돌본다

들판에서 동물들과 함께 자연을 즐기는 것을 좋아하는 Pablo라는 소년이 있었다.

어느 날 Pablo는 몇몇 아이들이 숲을 불태우는 것을 보았고, 태우지 말라고 충고했으나 아이들은 무시하고 듣지 않았다.

Pablo는 아이들에게 숲을 태우는 것은 나쁜 짓이라고 말하고 어떻게 다루어야 하는지 설명하면서 쓰레기를 버리지 말아야 하고, 나무를 태우면 안 되고, 이 세상에 존재하는 모든 동식물을 잘 돌봐야 한다고 말했다. 그렇게 하면 우리는 더 나은 세상, 깨끗한 공기가 있는 자연을 가질 수 있고 시간이 지나 우리가 더 돌보고 헌신한다면 우리는 동물과 식물로 둘러싸인 더 나은 세상을 가질 수 있을 것이라고 설명했다.

아이들은 그 말을 이해했으며 더 나은 세상과 자연 속에서 살 수 있도록 우리 모두가 돌봐야 한다는 사실을 여러 많은 사람들에게 알리기 시작했다.

**이름:** Ariel Guamangate,  
**2등 차기작**  
**나이:** 14세  
**조합:** Cuturivi chico  
**주:** Cotopaxi







## El agricultor

Había una vez una familia, con un niño que quería ser agricultor como sus padres, y el otro quería ir a estudiar al extranjero.

Cuando crecieron, uno de los hijos se volvió agricultor y el otro se fue a estudiar en el extranjero, y fue un abogado, pero un día lo despidieron y tuvo una llamada de su hermano, que le dijo que su padre ya no podía trabajar y que necesitaba medicamentos para poder curar a sus padres; entonces, Juan volvía a su tierra, para ver a sus padres, pero ya no podía trabajar de abogado, ya que lo despidieron. Le dijo a su hermano, no puedo trabajar porque me despidieron, y su hermano le dijo trabajemos juntos para poder curar a nuestros padres, pero Juan no le gustaba la agricultura, entonces decidió ir a buscar trabajo, pero no encontró trabajo y le faltaba la comida.

Y un día a su hermano le pasó un accidente y Juan no tenía dinero para curar a su hermano y a sus padres, entonces Juan decidió trabajar en la agricultura y poco a poco empezó a cosechar y así vendía y sacaba dinero para curar a sus padres y a su hermano, y cuando su hermano se recuperó y sus padres también.

Juan muy contento le dijo a su hermano que la agricultura es algo maravilloso y que gracias al agricultor todos los de la ciudad pueden vivir tranquilos y también los agricultores podemos comer más sano y saludable, ya que nosotros mismos sembramos y consumimos.

También hay que cuidar a nuestro planeta y no dañarlo ya que gracias a ello podemos sembrar y cosechar nuestros productos.



**Nombre:** Jessica Raquel Zurita,  
Tercera mención

**Edad:** 15 años

**Organización:** ASOBENIC

**Provincia:** Tungurahua



## 농부

옛날 옛적에 부모님처럼 농부가 되고 싶어 하는 한 소년과 유학을 가고 싶어 하는 소년이 살고 있었다.

그들은 커서 한 소년은 농부가 되고 또 다른 소년은 유학을 가서 변호사가 되었지만 어느 날 해고를 당하고 마침 형에게 아버지가 더 이상 일을 하실 수 없다는 연락을 받았다. 아버지의 병을 고치기 위해 약 값이 필요하다고 했다. Juan은 부모님을 뵙기 위해 고향으로 돌아갔지만 해고된 상태에서 더 이상 변호사 일을 할 수 없게 되었다. 형에게 해고를 당해 일을 할 수 없게 되었다고 말하자 형은 아버지의 병을 고치기 위해 같이 농사를 짓자고 했다. Juan은 농사를 좋아하지 않아 다른 일자리를 찾아다녔다. 그러나 직장은 구하지 못했고 결국 생활고에 시달리게 되었다.

그러던 어느 날 형이 사고를 당하게 되자 이제 Juan은 형과 아버지를 치료비를 마련해야 했다. Juan은 농사를 짓기로 결심하고 조금씩 작물을 수확하기 시작하여 아버지와 형의 치료비를 벌기 시작했다. 그리고 차츰 아버지와 형의 병이 완치되었다.

Juan은 형에게 농업은 놀라운 일이며 농부들 덕분에 도시의 모든 사람들이 평안하게 살 수 있고 우리 농부들도 스스로 농사를 지어 소비하기 때문에 더 건강하게 지낼 수 있다고 했다

우리는 또한 지구를 돌보며 손상을 주지 말아야 한다. 그 덕분에 우리들은 씨를 뿌리고 수확할 수 있기 때문이다.

**이름:** Jessica Raquel Zurita,  
3등 차기작  
**나이:** 15세  
**조합:** ASOBENIC  
**주:** Tungurahua





# Más que una montaña ¡un hogar!

Había una vez una montaña que vivía muy feliz acompañada de sus animalitos y de sus plantas, todos vivían en completa armonía. La montaña cuidaba de quienes la rodeaban y ellas cuidaban de ella, del agua, aire y suelo, para mantener todo en un perfecto equilibrio.

La montaña siempre se alegraba cuando veía que nuevos animalitos se acercaban a sus faldas a vivir; un día notó que empezaron a llegar animales muy extraños, entonces decidió observarlos más de cerca. Por la noche estos animalitos iniciaron una fogata y la montaña despertó con gran picazón en sus pies, para refrescarse envió un fuerte viento, pero el fuego se extendió y los animales extraños que simplemente eran humanos, lo apagaron. La montaña feliz de que la cuidaban volvió sus tierras más fértiles y más humanos llegaron a ella.

El tiempo pasaba y más “animales extraños” se instalaban en sus faldas, pero a la vez el resto de animalitos se iban o desaparecían, muy angustiada buscaba el ¿por qué?, pero cuando se dio cuenta ya era demasiado tarde, los humanos habían dañado completamente todo a su alrededor, ya que solo buscaban que beneficio podían sacar del lugar, algunas extraían minerales, talaban árboles y otras capturaban animales para intercambiarlos con algo que ellos denominaban “dinero”.

La montaña se enojó tanto, que con sus últimas fuerzas desató un gran temblor, que ahuyentó a todos aquellos que estaban ahí, por fin descansó y se fue recuperando. Pero una mañana encontró a un pequeño humano cerca de ella y se asustó, pues sabía el daño que venía con estas criaturas, pero se dio una gran sorpresa cuando el niño no hacía ningún daño.

Fue ahí, cuando la montaña se dio cuenta que hay humanos que no ponen su vida y su hogar en juego, por algo insignificante como el dinero; hay humanos que saben apreciar lo que tienen alrededor, lo cuidan, lo protegen, lo aman, si todos tuviéramos esa misma mentalidad, este sería un MUNDO MEJOR.

**Nombre:** Alejandra Anahí  
Maldonado Nieto  
**Edad:** 17 años  
**Organización:** INIAP  
**Provincia:** Imbabura





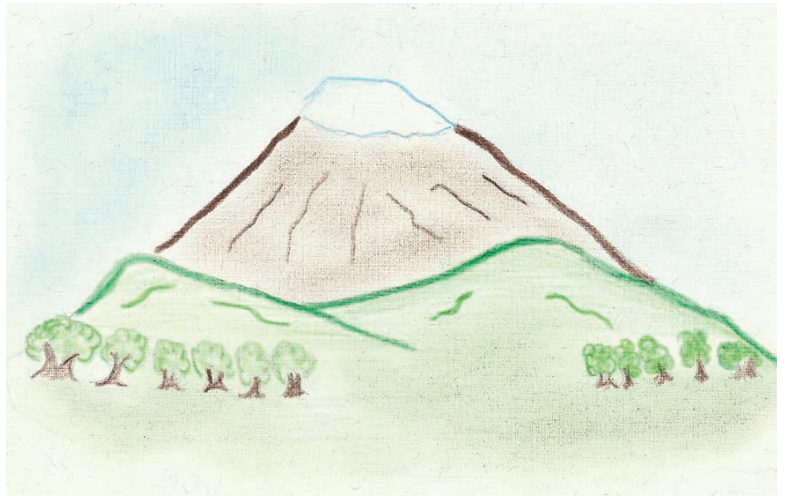
## 산 그 이상의 의미 우리들의 집!

옛날 옛적에 많은 동물들과 나무들과 함께 아주 행복하게 살았던 산이 있었다. 모두 서로 조화롭게 살고 있었다. 산은 주변을 돌보았고 물, 공기, 흙은 산을 돌보았다. 모든 것이 완벽한 균형을 이루었다.

산은 새로운 동물들이 살기 위해 그녀의 치마폭으로 오는 것을 볼 때마다 늘 행복했다. 어느 날 매우 이상한 동물이 도착하기 시작했다. 좀 더 가까이 가서 관찰하기로 했다. 밤이 되자 이 작은 동물들은 모닥불을 피웠다. 산은 모닥불로 발이 너무 가려워 잠에서 깨어나 발을 식히기 위해 거센 바람을 불어넣었다. 그러나 불은 더 번지고 그 이상한 동물은 불을 껐다. 그 동물은 인간이었다. 산은 인간들을 흐뭇하게 바라보았고 산이 땅을 더 비옥하게 만들자 더 많은 인간들이 산으로 왔다.

시간이 흐르고 더 많은 "이상한 동물들"이 그녀의 치마폭에서 자리를 잡았지만 다른 나머지 이상한 동물들은 떠나거나 사라졌다. 산은 걱정이 되어 왜 그런지 이유를 찾았고 그 이유를 찾았을 때는 이미 너무 늦어버린 후였다. 인간들은 주변의 모든 것을 완벽히 파괴하고 단지 그들의 이익만을 찾아 광물을 캐고 나무를 베고 동물들을 사냥하여 "돈"이라고 부르는 것과 교환했다.

산은 너무 화가 나서 마지막 힘을 다해 큰 지진을 일으켜 그곳에 있던 모든 인간들을 몰아냈고 마침내 산은 휴식을 취하고 서서히 회복이 되었다. 그러다 어느 날 아침 그녀는 근처에 작은 인간을 발견했다. 그녀는 이 작은 동물이 다치지 않는 것까 걱정했지만 인간 소년은 아무런 피해를 입지 않아 놀라워했다.



산은 돈 같은 하찮은 것에 목숨과 가정을 위태롭게 하지 않는 인간이 있다는 것을 알게 되었다. 주변에 있는 것들에 대해 감사하고, 돌보고, 보호하고, 사랑하는 방법을 아는 인간이 있다는 것을 알았다. 우리가 모두 같은 마음을 가진다면 그것으로 더 나은 세상이 될 것이다.

**이름:** Alejandra Anahí Maldonado Nieto

**나이:** 17세

**기관:** INIAP직원 자녀

**주:** Imbabura



## La paz de la naturaleza

En la provincia de Bolívar, en una vivienda que quedaba en lo alto de las montañas, vivía la familia de la Cruz, de la cual formaba parte Juan hijo de Manuel de la Cruz y María Flores. En esta pequeña familia, había muchos problemas, debido que el padre de Juan era adicto al alcohol y cuando llegaba a casa peleaba con él y con su madre; como Juan tenía apenas 7 años solía sentirse muy triste y veía por la ventana preguntándose si tal vez en la naturaleza podría encontrar la paz que tanto buscaba.

Un día su abuelo llegó a casa de Juan y le ofreció ir a lo más alto de las montañas. Juan que tenía mucho deseo de ir acepto, entonces emprendieron su viaje; en el transcurso del viaje hacia el lugar que el abuelo tenía guardado para él. Juan quedó fascinado primero por el hermoso paisaje que lo rodeaba, los árboles muy muy grandes y frondosos, de ver las hermosas vertientes de agua, conejos salvajes, e incluso una manada de caballos salvajes, hasta que llegaron a ese mágico lugar. Juan no podía creer lo que veían sus ojos, era una explanada rodeada de árboles, de ver a lo lejos el Chimborazo, sentir el viento en su rostro, respirar el aire puro de nuestro hermoso Ecuador; ver como de la tierra nace agua, él no podía creer y tan solo cerró los ojos y se recostó al escuchar los árboles moverse con el viento, el movimiento del aleteo de las aves y de su hermoso canto, encontró la paz que tanto buscaba.

Juan volvió a casa y en la noche llegó su padre borracho, y fue a su cuarto a pegarle y gritarle que es un mal hijo, Juan sin saber porque hacía eso su padre se quedó llorando en un rincón y pensó en ese hermoso lugar y decidió irse a ese lugar, agarró su juguete favorito y salió por la ventana, lo que él no sabía, era que usualmente en el camino hacia lo más alto de la montaña, por las noches con la neblina y la oscuridad no se podía ver ni un metro, pero Juan estuvo decidido y continuó sin saber que tropezaría y caería en un barranco, pero fue ahí donde la madre naturaleza lo cobijó, curó sus heridas y lo llevó hacia ese lugar.

Juan al día siguiente despertó y al ver donde estaba gritó de emoción y dio brincos de felicidad pero mientras para él todo era color de rosas, en su casa, su madre lo buscaba desesperadamente, después salió a buscarlo en el pueblo y en su escuela, pero al no encontrarlo, fue al trabajo de su esposo a contarle lo que pasaba, él al darse cuenta y recordar lo que le había hecho, se arrodilló y pidió perdón a Dios y a su esposa, con lágrimas en los ojos, dándose cuenta lo malo que el alcohol era en su vida.



Todo el pueblo dividido en dos grupos, uno liderado por el padre de Juan y otro por su abuelo salieron a buscar a Juan, el cual se encontraba en problemas porque había subido aún más la montaña y se encontró con lobo y su manada, quienes al verlo corrieron hacia él, este desesperado gritó ¡auxilio!, gracias a Dios su abuelo y mucha gente lo escuchó y salieron a rescatarlo, ganaron a los lobos y regresaron con Juan sano y salvo. El padre de este al verlo lo abrazó mientras lloraba pidiéndole perdón; Juan sin rencor aceptó su disculpa y así Juan aprendió que no debía escapar de casa y su padre que el alcohol no lo llevaba a nada, con el tiempo su padre cambió y así fue como vivieron muy felices por siempre.



**Nombre:** José Gabriel Camacho Aldaz

**Edad:** 15 años

**Organización:** INIAP

**Provincia:** Tungurahua

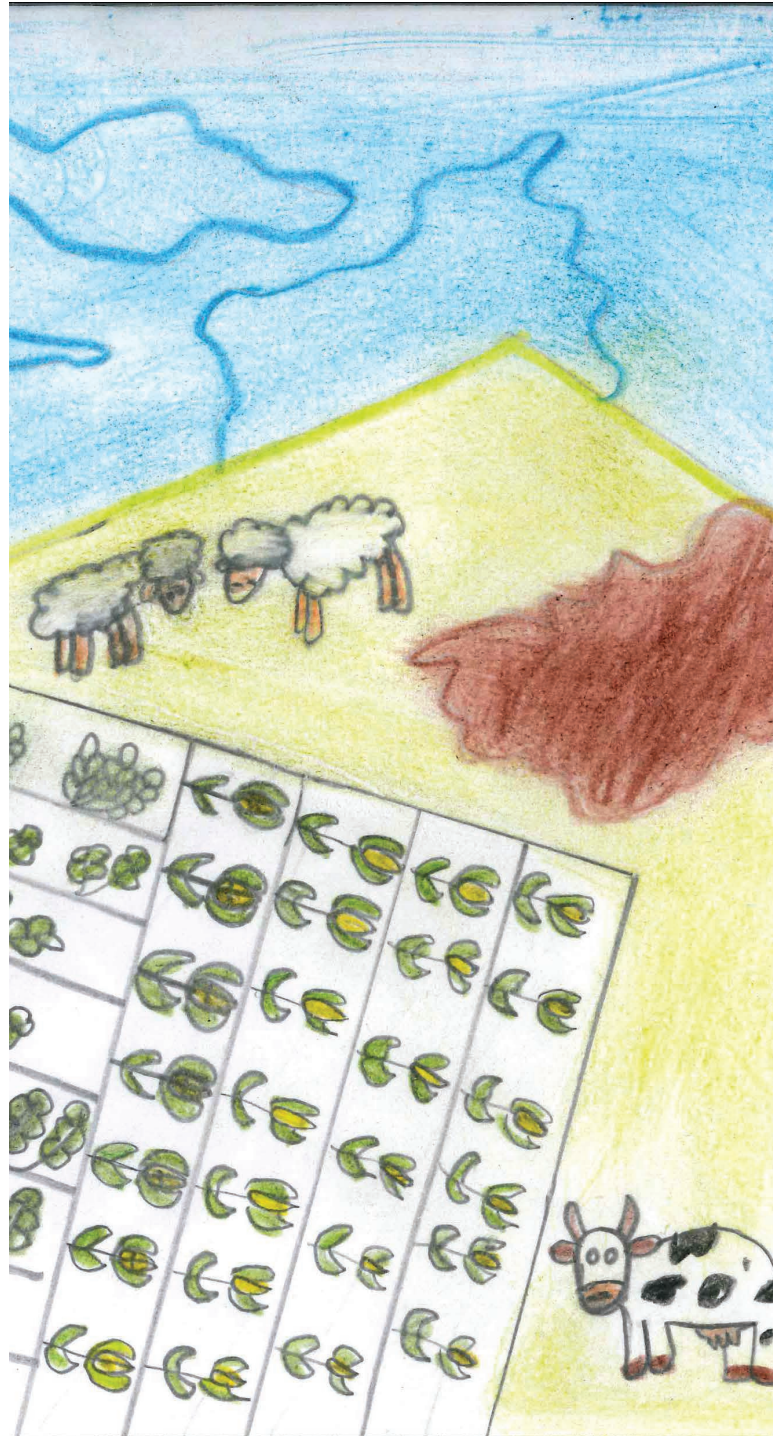


## 자연의 평화

Bolivar 지방의 산꼭대기에 Cruz 가족이 살고 있었다. 아들의 이름은 Juan이고 아버지 이름은 Manuel de la Cruz이며 어머니 이름은 Maria Flores이다. 이 작은 가족에는 많은 문제가 있었다. 왜냐하면 Juan의 아버지는 알코올 중독자였고 Juan이 집에 오면 부모님은 늘 싸우고 계셨다. 겨우 7살이었던 Juan은 너무 슬펐다. 창밖을 바라보며 자연 속에서 그토록 원하던 평화를 찾을 수 있을까 생각했다.

어느 날 할아버지가 Juan의 집에 찾아와 산의 가장 높은 곳으로 가자고 말씀하셨다. 무척 가보고 싶었던 Juan은 할아버지를 따라나섰다. 할아버지가 Juan에게 보여주고 싶었던 장소에 가는 동안 자신을 둘러싼 아름다운 풍경, 잎이 매우 크고 무성한 나무, 아름다운 샘물, 야생토끼, 야생마 떼들, 그 아름다움에 매료되었다. 드디어 마법의 장소에 도착했다. 그리고 Juan은 자신의 눈을 믿을 수가 없었다. 그곳은 나무로 둘러싸인 산책로였다. 멀리 Chimborazo가 보였다. 얼굴에 바람이 스쳤다. 아름다운 우리나라 에콰도르의 맑은 공기를 마셨다. 어떻게 물이 땅에서 솟아나는지 보았다. 이 모든 것이 믿을 수 없어 그저 눈을 감고 누워 나무가 바람에 흔들리는 소리, 새의 날개 짓과 아름다운 노래소리를 들으며 마음의 평화를 찾았다.

집에 돌아온 Juan은 밤이 되자 아버지가 술에 취해 방으로 들어와 나쁜 아들이라고 소리 지르며 때렸다. Juan은 왜 그러는지 모른 채 구석에 서서 그 아름다웠던 풍경을 생각하며 울었다. 그러다 문득 그곳으로 가기로 마음먹고 제일 좋아하는 장난감을







들고 창문으로 뛰어내렸다. 산으로 가는 길이 밤에는 안개가 끼고 어둠이 깔려 한 치 앞도 보이지 않는다는 것을 몰랐다. 그러나 Juan은 가는 길에 넘어져 계곡에 빠질 수도 있는 위험이 도사린다 하더라도 그곳에 가겠다고 결심했다. 어머니인 자연이 그를 보호하고 상처를 치료하여 마침내 그곳으로 도착했다.

다음날 Juan은 잠에서 깨어나 그가 있는 곳을 보고 감동으로 소리치며 기쁨에 뛰었다. Juan이 온통 장밋빛에 싸여 행복해하고 있을 때 집에서 그의 어머니는 아들을 간절히 찾고 있었다. 마을을 돌고 학교에도 가봤지만 어디에도 아들을 찾을 수가 없었다. 결국 그녀는 남편의 직장으로 찾아가 무슨 일이 있었는지 설명했다. 그는 자신이 한일을 기억하고 무릎을 꿇어 눈물을 흘리며 하느님과 아내에게 용서를 구했다. 그리고 알코올이 그의 삶에서 얼마나 나쁜 것인지 깨달았다.

마을 전체가 Juan의 아버지와 할아버지가 이끄는 두 그룹으로 나누어 Juan을 찾기 시작했다. Juan은 더 멀리 산으로 올라갔다가 늑대 떼를 만나 위험에 처했다. 늑대가 달려들자 Juan은 살려주세요! 라고 외쳤다. 다행히 그 소리를 들은 할아버지와 마을 사람들이 달려와 늑대를 물리치고 Juan과 함께 안전하게 집으로 돌아왔다. 그의 아버지는 아들을 보자마자 껴안고 용서를 구하며 울었다. Juan은 아버지를 용서하고 집에서 도망치면 안 된다는 것을 배웠다. 아버지는 술이 소용없다는 것을 깨닫게 되었으며 시간이 지날수록 아버지는 변했고 그렇게 그들은 오래오래 행복하게 살았다.

**이름:** José Gabriel Camacho Aldaz

**나이:** 15세

**기관:** INIAP직원 자녀

**주:** Tunguraha













**농촌진흥청**  
Rural Development  
Administration

2022



ISBN: 978-9942-42-540-9



9 789942 425409



@kopiaecuador

Programa Coreano Internacional para la Agricultura y Tecnología KOPIA  
Panamericana Sur Km 1, dentro de la Estación Experimental  
Santa Catalina. Sector Cutuglahua  
Teléfono: + (593 2) 3076 648  
Correo electrónico: [kopiaecuador@outlook.com](mailto:kopiaecuador@outlook.com)  
[www.rda.go.kr](http://www.rda.go.kr)