



PROYECTO INTERNO PII-DEMEX-003-2016
"Evaluación del impacto de la ceniza de cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana"

En la ciudad de Quito D.M., a los treinta días del mes de junio del año dos mil diecisiete, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno **PII-DEMEX-003-2016 "Evaluación del impacto de la ceniza de cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana"**, por una parte el **PhD. Alberto Celi Apolo** en calidad de **Vicerrector de Investigación y Proyección Social** de la Escuela Politécnica Nacional y, la **Dra. Alicia Guevara** en calidad de Directora del Proyecto Interno, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) El 01 de marzo de 2016 mediante memorando EPN-DEMEX-2016-0053-M se presenta el Proyecto Interno "Evaluación del impacto de la ceniza de cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana" a cargo de la Directora del Proyecto Dra. Alicia Guevara.
- b) Una vez realizado el proceso de revisión del proyecto y verificación de la aprobación del proyecto por Consejo de Departamento de Metalurgia Extractiva se procede a notificar mediante memorando EPN-DIPS-2016-0152-M la asignación de código y registro del proyecto PII-DEMEX-003-2016 con fecha de inicio del 1 de marzo del 2016.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO INTERNO PII-DEMEX-003-2016:

Denominación	<i>Evaluación del impacto de la ceniza de cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana</i>
Director	<i>Dra. Alicia Guevara.</i>
Objetivo	<i>Evaluar el impacto de la ceniza en cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana.</i>
Monto Asignado	<i>0.00 USD (autogestionado)</i>
Plazo	<i>12 meses</i>

3. INFORME FINAL:

Con fecha 26 de abril del 2017 la Directora del Proyecto Interno PII-DEMEX-003-2016 presenta el informe final de los trabajos realizados, documento que se anexa a la presente acta y forma parte integrante de la misma, cuyas conclusiones y recomendaciones son:

CONCLUSIONES:

- a) En la zona más afectada por la caída de ceniza del volcán Tungurahua, (por más de 15 años), la altura controla en gran parte el tipo de productos agrícolas que se pueden cultivar, así en forma general se pueden definir tres zonas donde se destacan los siguientes cultivos principales:



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
ACTA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



- Zona de altura baja (1990 – 2599 msnm): maíz, papas, fréjol, habas, zambo y frutas como tomate de árbol, mora, manzanas, claudias, peras, duraznos.
 - Zona de altura media (2600 – 2999 msnm): maíz, papas, fréjol, zambo, cebolla blanca.
 - Zona de mayor altura (3000 – 3500 msnm): cebolla blanca, papas y habas.
- b) El período de mayor vulnerabilidad para los cultivos de maíz va de junio a diciembre; para frutas como la manzana, la claudia, el durazno y la pera se tienen periodos que van de noviembre a abril; para el caso de mandarina los meses de vulnerabilidad son mayo a junio y noviembre a diciembre. Cultivos como papas, habas, tomate de árbol, mora y pastos son vulnerables a la caída de ceniza todo el tiempo. La cebolla blanca en cambio es un cultivo que no se la considera vulnerable a la caída de ceniza volcánica.
- c) A causa de la actividad continua del Tungurahua en la actualidad se ha perdido alrededor del 50% de la diversidad agrícola de la región, siendo los más afectados los frutales. Productos como arveja, lechuga, brócoli, col, ocas, mellocos, paiteña, cebada y trigo se cultivan prácticamente para consumo familiar o ya no se producen en gran cantidad. Mientras que cultivos como maíz, papas han sido reemplazados por cebolla blanca que es más resistente a la acción de la ceniza.
- d) La ceniza del volcán Tungurahua, con contenidos de finos (<math><63 \mu\text{m}</math>) superiores al 20% empieza a generar pérdidas de cultivos superiores al 50%, la ceniza fina se adhiere completamente a las hojas y a los frutos, el follaje se torna café y daña completamente la fruta. A partir de este punto el contenido superior de material fino ocasiona cada vez mayores pérdidas y, contenidos de finos superiores al 40% generan perjuicios del 100%.

RECOMENDACIONES:

- a) Se pueden realizar mapas geo-referenciados para otras zonas afectadas por actividad volcánica prolongada.
- b) La experiencia de los agricultores que habitan la zona puede ser aprovechada por otros agricultores que habitan zonas afectadas por actividad volcánica prolongada.

El Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social de la Escuela Politécnica Nacional, con fecha 27 de junio del 2017 procedió a la revisión del informe presentado.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno PII-DEMEX-003-2016 no tiene monto asignado por el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
ACTA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

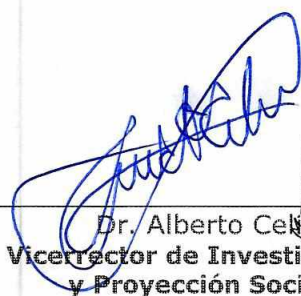


5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Interno PII-DEMEX-003-2016 "*Evaluación del impacto de la ceniza de cultivos agrícolas aledaños a volcanes activos de la sierra ecuatoriana*".

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los treinta días del mes de junio del año dos mil diecisiete.



Dr. Alberto Celis
Vicerrector de Investigación
y Proyección Social



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Y PROYECCIÓN SOCIAL



Dra. Alicia Guevara
Directora del Proyecto
PII-DEMEX-003-2016

dp/cc